

UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

OS MATERIAIS E A TÉCNICA DE PINTURA A ÓLEO NA OBRA DE AURÉLIA DE SOUZA E A SUA RELAÇÃO COM A CONSERVAÇÃO

Tese apresentada à Universidade Católica Portuguesa

para obtenção do grau de Doutor em *Conservação de Pintura*

Por Maria Cunha Matos Lopes Pinto Leão Aguiar

Sob orientação de Profª. Doutora Ana Calvo (Orientadora)

Prof. Doutor António João Cruz (Co-orientador)

ESCOLA DAS ARTES

(Outubro 2012)

Ao Pedro,

pela concretização dos nossos sonhos,

dos quais fazem parte os nossos três filhos,

Mafalda,

João e

Zé

Índice

Lista de Figuras e Tabelas vii

Abreviaturas, siglas e sinais xi

Agradecimentos 1

Sumário 3

Abstract 5

Introdução 7

PARTE I 9

1 Dados Biográficos 9

2 Ensino de Belas Artes na 2ª metade do século XIX e o percurso artístico de Aurélia de Souza 15

2.1 O Ensino na Academia Portuense de Belas Artes 15

2.1.1 O Ensino e os Programas do Curso de Desenho 16

2.1.2 O Ensino e os Programas do Curso de Pintura 36

2.2 O ensino de Belas Artes em Paris 45

2.2.1 Os Pensionários Portugueses 45

2.2.2 A École des Beaux-arts e a Academia Julian 47

3 A Trajectória Artística de Aurélia de Souza – Exposições e Prémios 61

3.1 Exposições 61

3.2 Os Prémios e as Exposições Escolares no Porto 63

4 Os Materiais e as Técnicas de Pintura a Óleo na 2ª metade do século XIX, inícios do século XX 89

4.1 Os Suportes 89

4.1.1 A produção industrial de telas e a disponibilidade de fibras têxteis 89

4.1.2 As características das telas 93

4.1.3 A origem dos Formatos Standard 97

4.1.4 Formatos de Paisagem e Marinha 102

4.1.5 Os cartões 104

4.1.6 Tipos de Composição e modos de fabrico 104

4.1.7 Os Carimbos e Marcas dos Fabricantes e das Casas Fornecedoras de Materiais de Belas Artes 107

4.2 Estratos Preparatórios 107

4.2.1 Encolagem 108
4.2.2 A camada de Preparação 115
4.2.2.1 A propriedade de absorvência da camada preparatória 116
4.2.2.2 As preparações de tipo comercial e as artesanais 118
4.2.2.3 A Cor na Camada de Preparação 134
4.2.2.4 Cartões 137
4.2.3 As Novas Cores Introduzidas 138
4.2.3.1 As cores brancas 144
4.2.3.2 As cores amarelas e laranjas 148
4.2.3.3 As cores vermelhas e rosa 154
4.2.3.4 As cores azuis 157
4.2.3.5 As cores violetas 161
4.2.3.6 As cores verdes 163
4.2.3.7 As cores castanhas 166
4.2.3.8 As cores negras 167
5 As Colecções 171
5.1 Obras do Museu da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto e do Museu Nacional de Soares dos Reis 171
5.2 Obras da SOSS – Câmara Municipal do Porto 173
5.3 Obras da Câmara Municipal de Matosinhos 176
5.4 Obras de Particulares 178
6 As Assinaturas de Aurélia de Souza 179
PARTE II 185
7 Metodologia 185
7.1 Características do equipamento e condições de análise: 189
7.1.1 Microscopia óptica (MO) 189
7.1.2 Microscopia de ultravioleta (MUV) 190
7.1.3 Fotografia e reflectrografia de infravermelho (IV) 190
7.1.4 Radiografia (RX) 190
7.1.5 Testes microquímicos (TM) 190
7.1.6 Exame morfológico das fibras do suporte (EMF) 191
7.1.7 Espectrometria de fluorescência de raios X dispersiva de energia (EDXRF) 191
7.1.8 Espectrómetro de energia dispersiva de raios X acoplado a microscópio electrónico de varrimento (SEM-EDS) 191
7.1.9 Cromatografia gasosa com espectrometria de massa (GC-MS) 192

7.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE A APLICABILIDADE DE ALGUMAS TÉCNICAS AO ESTUDO MATERIAL E TÉCNICO DAS PINTURAS . 192
7.2.1 Identificação desenho subjacente ... 192
7.2.2 Identificação de aglutinantes ... 193
7.2.3 Identificação de pigmentos e cargas ... 193
7.3 RELAÇÃO DOS EXAMES E ANÁLISES REALIZADAS POR OBRA ... 196
8 Estudo Técnico e Material de uma Caixa de Tintas a Óleo da Artista ... 199
8.1 DESCRIÇÃO DO ESPÓLIO E IDENTIFICAÇÃO DOS TUBOS DE TINTA ... 199
8.1.1 Caracterização formal dos tubos de tinta ... 200
8.1.1.1 Tubos da marca Lefranc ... 201
8.1.1.2 Tubos da marca Winsor & Newton ... 203
8.1.1.3 Tubos da marca Talens & Son ... 208
8.1.1.4 Tubos de fabricante desconhecido ... 210
8.1.2 Identificação dos pigmentos dos tubos de tinta ... 210
8.1.2.1 Tubos Brancos ... 211
8.1.2.2 Tubos Amarelos e laranja ... 212
8.1.2.3 Tubos Vermelhos e Rosa ... 216
8.1.2.4 Tubos Azuis ... 217
8.1.2.5 Tubos Violetas ... 219
8.1.2.6 Tubos Verdes ... 220
8.1.2.7 Tubos Castanhos ... 221
8.1.2.8 Tubos Negros ... 222
8.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS ... 222
9 As obras em Estudo ... 227
10 As Características Técnicas e Materiais da Pintura a Óleo de Aurélia de Souza ... 231
10.1 CONJUNTO I ... 235
10.1.1 Os Suportes de tela ... 235
10.1.1.1 Caracterização geral ... 236
10.1.2 Camada de Preparação ... 239
10.1.2.1 Caracterização geral ... 239
10.1.3 Camada cromática e técnica pictórica ... 243
10.1.3.1 Pigmentos brancos ... 243
10.1.3.2 Pigmentos negros ... 244
10.1.3.3 Paleta ... 245
10.1.3.4 Carnações ... 246
10.1.3.5 Tonalizações e fundos ... 246
10.1.3.6 Técnica Pictórica ... 248

10.1.3.7 Problemas de conservação 250
10.2 CONJUNTO II 252
10.2.1 Os Suportes 252
10.2.1.1 Caracterização geral 254
10.2.1.2 Academias 256
10.2.1.3 Esbocetos de composição e Marinha com figuras 257
10.2.1.4 Exercícios de partes de corpo humano 257
10.2.2 Camada de Preparação 259
10.2.2.1 Caracterização geral 260
10.2.3 Camada cromática e técnica pictórica 263
10.2.3.1 Academias e Cabeças de estudo 265
10.2.3.2 A utilização da cor em todas as obras 266
10.2.4 Técnica pictórica 268
10.3 CONJUNTO III 275
10.3.1 Os Suportes 275
10.3.1.1 Caracterização geral 276
10.3.2 Camada de preparação 278
10.3.2.1 Caracterização geral 278
10.3.3 Camada cromática e técnica pictórica 280
10.3.3.1 Os pigmentos brancos 280
10.3.3.2 Cores em todas as obras 281
10.3.3.3 Técnica pictórica 285
10.4 CONJUNTO IV 290
10.4.1 Os Suportes 290
10.4.1.1 Caracterização geral 291
10.4.2 Camada de preparação 293
10.4.2.1 Caracterização geral 293
10.4.3 Camada cromática e técnica pictórica 296
10.4.3.1 Auto-retratos e retratos 298
10.4.3.2 Cenas de interior 304
10.4.3.3 Marinhas e Paisagem 307
10.4.3.4 Pinturas de flores e natureza-morta 309
10.4.3.5 Pintura de Género e alegoria 313

PARTE III 317

11 Análise comparativa dos conjuntos de obras 317

11.1 A UTILIZAÇÃO DOS SUPORTES TÊXTES E AS SUAS PREPARAÇÕES 317

11.2 O DESENHO COMO TRABALHO PREPARATÓRIO E COMO REFORÇO POSTERIOR NA OBRA DA ARTISTA 326

11.3 A COR NA EXECUÇÃO DOS VÁRIOS GÉNEROS DE PINTURA 327

11.3.1 Carnações 328

11.3.2 Os fundos dos retratos e das Academias 329

11.3.3 Céus 333

11.4 AS PALETAS DA ARTISTA E AS SUAS RELAÇÕES COM A CAIXA DE TINTAS ESTUDADA 334

11.4.1 Considerações gerais 340

12Conclusões 343

FONTES E BIBLIOGRAFIA 347

Lista de Figuras e Tabelas

FIGURAS

Figura 1 – *Menina num estúdio de pintura*, óleo s/ tela, Aurélia de Souza, 55,0 cm x 38,0 cm, CMM, nº inv.4931. Foto: Luís Ribeiro 14

Figura 2 - *Desenho de Estátua*, 1873, desenho, Henrique Pousão, 31,8 cm x 48,8 cm, Museu da FBAUP, nº inv. 98.Des.386 (ALMEIDA-MATOS, 2000) 19

Figura 3 – *Modelo nu masculino*, 1843, desenho, Tadeu Maria de Almeida Furtado, 59,9 cm x 42,2 cm, Museu da FBAUP, nº inv. 98.Des.287 (ALMEIDA-MATOS, 2000), p. 73 20

Figura 4 – *Anatomia*, 1867, desenho, Marques de Oliveira, 49,9 cm x 37,0 cm, Museu da FBAUP, nº inv. 98.Des.212, (ALMEIDA-MATOS, 2000) p. 23 25

Figura 5 – *Anatomia*, 1880, desenho, João Gonçalo Pacheco Pereira, 44,3 cm x 30,7 cm, nº inv. 98.Des.998, Museu da FBAUP, (ALMEIDA-MATOS, 2000) p. 33 26

Figura 6 – *Rapaz meio nu* 1896-1897, óleo s/ tela, Aurélia de Souza, colecção particular. Foto: PortoRestauro 42

Figura 7 – *Retrato masculino*, 1897-1898, óleo s/ tela, Aurélia de Souza, 67,0 cm x 46,5 cm, Museu da FBAUP, nº inv. 98.Pin.55. Foto: Luís Ribeiro 44

Figura 8 - *Modelo nu masculino*, 1873, ... 49

Figura 9 - *Modelo nu masculino*, 1875, ... 49

Figura 10 – Desenho de Sofia de Souza, Museu da FBAUP, nº inv. 98.1.281 53

Figura 11 – *Modelo nu feminino*, 1899, desenho, Tomás de Moura, 62,0 cm x 47,4 cm, Museu da FBAUP, nº inv. 98.Des.290, (ALMEIDA-MATOS, 2000) 55

Figura 12 – Interior da Academia Julian. http://www.aloj.us.es/galba2/BERAUD/academia_julian.htm 56

Figura 13 – *Academia feminina*, c. 1899-1901, óleo s/ tela, Aurélia de Souza, 76,5 cm x 43,0 cm, MNSR, nº inv. 858. Foto: Luís Ribeiro 57

Figura 14 - *Academia feminina*, c. 1899-1901, óleo s/ tela, Aurélia de Souza, 44,0 cm x 35,5 cm, MNSR, nº inv.859. Foto: Luís Ribeiro 58

Figura 15 – Atelier de Bouguereau na Academia Julian, em 1893. http://www.aloj.us.es/galba2/BERAUD/academia_julian.htm 59

Figura 16 – Academia masculina, c. 1899-1901, óleo s/ tela, Aurélia de Souza, 97,5 cm x 77,0 cm, MNSR, nº inv. 865. Foto: Luís Ribeiro 59

Figura 17 – Blocos usados para alisamento no processo belga. 112

Figura 18 – Processo belga 112

Figura 19 – Preparativos da tela para receber a camada (método belga) 120

Figura 20 – Aplicação da preparação nas telas na firma *Lefranc* na década de 1970. 121

Figura 21 – Secagem das telas preparadas na firma *Bourgeois*, c. 1900 121

Figura 22 – Ilustração feita por Aurélia de Souza em comemoração do 1º centenário do nascimento de Almeida Garrett, 1899-1901. 181

TABELAS

Tabela 1 - *Programma do Curso de Desenho Historico* - (transcrição na escrita original) 18

Tabela 2 - Programa do Curso de Desenho Histórico elaborado por Francisco António Silva Oeirense em 1844, (ALMEIDA-MATOS, 2000) p. 14 22

Tabela 3 - Resenha dos trabalhos apresentados por Aurélia de Souza com base nos Catálogos das Exposições escolares entre 1893 e 1896. 32

Tabela 4 - *Programma do curso de Pintura Historica*, 1897 38

Tabela 5 - Resenha dos trabalhos escolares entre 1896 e 1899 conforme os respectivos catálogos (ver apêndice E) 41

Tabela 6 – Lista de formatos-standard do género retrato em *A Compendium of Colours* (1808) 98

Tabela 7 – Tabela de tela dos géneros Retrato, Marinha e Paisagem comercializada pela *Lefranc* c. 1863, segundo os dois sistemas métricos. 99

Tabela 8 – Relação das pinturas a óleo sobre tela e cartão existentes em SOSS 174

Tabela 9 – Relação entre formas de assinatura extensas, obras da artista e datações 180

Tabela 10 - Relação entre formas de assinatura abreviadas, obras da artista e datações 182

Tabela 11 – Correspondência entre as técnicas de exame e análise e as respectivas siglas. 189

Tabela 12 – Limitações das técnicas de análise aos pigmentos brancos e resultante identificação 194

Tabela 13 – Limitações das técnicas de análise aos pigmentos azuis e violetas e resultante identificação . 194

Tabela 14 - Limitações das técnicas de análise aos pigmentos verdes e resultante identificação 194

Tabela 15 - Limitações das técnicas de análise aos pigmentos negros e resultante identificação 195

Tabela 16 – Limitações das técnicas de análise aos pigmentos vermelhos orgânicos e resultante identificação 195

Tabela 17 – Relação dos exames e das análises realizados em cada obra 196

Tabela 18 – Descrição dos tubos de tinta do fabricante *Lefranc* 201

Tabela 19 – Tipos de tampas do fabricante *W&N* 204

Tabela 20 – Características dos topos dos tubos da *W&N* 204

Tabela 21 - Tipologia das etiquetas 206

Tabela 22 - Descrição dos tubos de tinta do fabricante *Winsor & Newton* 207

Tabela 23 – Descrição dos tubos de tinta do fabricante *Talens & Son* 209

Tabela 24 – Tubos de tinta branca 211

Tabela 25 – Tubos de tinta amarela e laranja 213

Tabela 26 – Tubos de tinta vermelha e rosa 216

Tabela 27 – Tubos de tinta azul 217

Tabela 28 – Tubos de tinta violeta 219

Tabela 29 – Tubos de tinta verde 220

Tabela 30 – Tubos de tinta castanha 221

Tabela 31 – Tubos de tinta negra 222
Tabela 32 – Relação entre a viscosidade das tintas e a presença do elemento Al 223
Tabela 33 - Identificação das obras estudadas 228
Tabela 34 – Oferta de telas pela *Lefranc & C^ie* em 1889. 232
Tabela 35 – Caracterização dos suportes de tela 236
Tabela 36 – Composição dos estratos preparatórios 239
Tabela 37 – Pigmentos e aglutinantes identificados nas camadas de preparação e cromáticas. 243
Tabela 38 - Caracterização dos suportes de tela 253
Tabela 39 – Composição dos estratos preparatórios. 259
Tabela 40 – Pigmentos e aglutinantes identificados nas camadas de preparação e cromáticas. 264
Tabela 41 – Caracterização dos suportes em tela 275
Tabela 42 – Composição dos estratos preparatórios 278
Tabela 43 – Pigmentos e aglutinantes identificados nas camadas de preparação e cromáticas. 280
Tabela 44 – Caracterização dos suportes em tela 290
Tabela 45 – Composição dos estratos preparatórios 293
Tabela 46 – Pigmentos e aglutinantes identificados nas camadas de preparação e cromáticas. 297
Tabela 47 – As paletas da artista usadas nos vários conjuntos de obras. 334

Abreviaturas, siglas e sinais

Ap - Apêndice

Cap. – Capítulo

CMM – Câmara Municipal de Matosinhos

CMP - Câmara Municipal do Porto

EDXRF – Espectrometria de fluorescência de raios X dispersiva de energia

FBAUP – Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto

FM – Fluorescência de microscopia

GC-MS – Cromatografia gasosa com espectrometria de massa

HR – Humidade relativa

IMS – Instituto Arq. Marques da Silva

MNSR – Museu Nacional Soares dos Reis

MO – Microscopia óptica

SBA – Sociedade de Belas Artes do Porto

SCMP – Santa Casa da Misericórdia do Porto

SEM-EDS - Espectrómetro de energia dispersiva de raios X acoplado a microscópio electrónico de varrimento

SNBA – Sociedade Nacional de Belas Artes

SOSS – Sousa Ortigão Sampaio Sequeira (Casa Museu Marta Ortigão Sampaio da Câmara

Agradecimentos

As minhas primeiras palavras de agradecimento vão para a minha Orientadora, a Profª. Doutora Ana Calvo e para o meu Co-orientador, o Prof. Doutor António João Cruz, pela forma empenhada com que me acompanharam, conduziram e motivaram, durante todo este percurso.

Queria deixar uma palavra de apreço ao Director do Departamento de Arte, Conservação e Restauro, da Escola das Artes, da Unversidade Católica Portuguesa, Prof. Doutor Gonçalo Vasconcelos e Sousa.

Quero agradecer, de forma especial, a todas as pessoas ligadas a instituções ou particulares que tornaram possivel concretizar o presente estudo, facilitando-me o acesso a um espólio singular, que na sua maioria não se encontra exposto ou que não permanece em espaços públicos. À Dra. Maria João Vasconcelos, Dra. Elisa Soares, Dra. Paula Azeredo, Dr. Pedro Sampaio, Dr. Pedro Costa Pinto, Dra. Inês Ferreira, Dra. Susana Faro, Dra. Cláudia Garradas, D. Luísa Ribas, Dr. Carlos Ribas, Eng. José Caiado, Eng. António Ricca Gonçalves e Jordão Felgueiras.

Queria agradecer a generosa colaboração prestada pelos laboratórios HERCULES – *Herança Cultural, Estudos e Salvaguarda* – da Universidade de Évora, na pessoa do Prof. Dr. António Candeias, Prof. Doutor José Mirão e Dr. Luis Dias. Da mesma forma, venho reconhecer o inestimável apoio recebido pelo laboratório de Conservação e Restauro da Universdade Católica Portuguesa, através da Profª. Doutora Jorgelina Carballo, Dra. Sandra Saraiva e Dra. Rita Maltieira.

Aos meus colegas e amigos, Dra. Carolina Barata e Dr. Arlindo Silva, vinha deixar uma palavra de apreço por toda a motivação que me deram e por terem assegurado a continuidade dos trabalhos.

Por último, venho expressar a minha gratidão a toda a família e amigos, por muitas e boas razões. Ao pai Rui, pela presença incondicional; à mãe Fátima pelo discreto mas imprescindível apoio de rectaguarda; às várias mães adoptivas Teresa, Maria, Sara e Raquel, por terem preenchido as minhas numerosas ausências junto dos filhos; à tia Sara pela incansável ajuda; à Aurora por manter a vida dentro da normalidade. Por fim, ao Pedro, Mafalda, João e Zé.

Sumário

A presente dissertação é o resultado do estudo técnico e material de um conjunto de pinturas a óleo sobre tela da autoria da artista Aurélia de Souza (1866-1922). O estudo serviu vários propósitos que incluem, por um lado o conhecimento dos materiais empregues pela pintora e a forma como os utiliza e por outro, a sua relação com a conservação das obras.

Abstract

The current dissertation presents the results of the technical and material investigation undertaken on oil canvas paintings from the Portuguese painter Aurélia de Souza (1866-1922) and its relation wth conservaton issues.

Introdução

A presente dissertação é o resultado do estudo técnico e material de um conjunto de pinturas a óleo sobre tela da autoria da artista Aurélia de Souza (1866-1922). O estudo serviu vários propósitos que incluem, por um lado o conhecimento dos materiais empregues pela pintora e a forma como os utiliza e por outro, a sua relação com a conservação das pinturas. O estudo pretende identificar os materiais e procedimentos técnicos utilizados ao longo da carreira artística da pintora, de modo a compreender as especificidades da fase de aprendizagem na Academia de Belas Artes do Porto (até 1899), do seu período de formação francesa na Academia Julian (1899-1901), da década subsequente ao seu regresso a Portugal (1902-1912) e de um numeroso grupo de obras sem cronologia certa.

O estudo incidiu sobre três espólios públicos pertencentes ao MNSR, à CMP e à CMM, assim como em várias obras de colecções privadas. Também foi estudada uma caixa de tintas a óleo oriunda do atelier da artista, tendo sido averiguada a possível correspondência entre esta e as pinturas.

A estrutura da dissertação encontra-se dividida em três partes, sendo usada a numeração romana para a sua identificação. Cada parte está organizada por capítulos e sub-capítulos numerados de forma arábe, num total de 12 capítulos. Como complemento a este volume existem os Apêndices e os Anexos. Os Apêndices estão divididos em cinco secções, de A a E. Os Anexos estão divididos em 2 secções, a A e a B.

A Parte I da presente dissertação engloba 6 capítulos. O primeiro diz respeito ao enquadramento académico em que a artista se formou, tanto na Academia de Belas Artes do Porto, como na Academia Julian, em Paris. Prossegue com a apresentação da trajectória artística, referindo as exposições, prémios e concursos em que esteve presente e nomeando quais as obras que foram expostas. Após a contextualização da artista, é feito um levantamento dos materiais e técnicas de pintura a óleo descritas na 2ª metade do séc. XX, inícios do séc. XX. São abordados os suportes, os estratos preparatórios e os novos pigmentos introduzidos durante o mesmo período. Em seguida, são referidos os vários acervos de onde provieram as obras, sendo feita menção a outras pinturas e quando possível, é descrito o seu historial até à sua integração no actual acervo. Por último, são analisadas os tipos de assinaturas usados pela artista ao longo das várias fases, contemplando um número maior de obras do que as que foram nosso objecto de estudo.

A Parte II inclui 4 capítulos, do 7º ao 10º. O 7º consiste na apresentação da metodologia seguida, descrevendo as características do equipamento e das condições de análise, assimo como considerações sobre a plicablidade de algumas técnicas ao estudo material e técnico das pinturas, finalizando com uma relação dos exames e análises realizadas por obra. O capítulo seguinte incide no estudo técnico e material da caxa de tintas a óleo. No capítulo 9 é feita uma apresentação das obras que constituíram o nosso objecto de estudo e que estão divididas em 4 conjuntos. Segue-se o capítulo sobre a descrição das características técnicas e materiais de cada um desses conjuntos.

A parte III inclui 2 capítulos. O primeiro incide na análise comparativa entre os 4 conjuntos e na apresentação das respectvas paletas, assim como a relação destas com a caixa de tintas estudada. O último capítulo refere-se às conclusões.

Relativamente aos Apêndices, o primeiro tem entradas individuais para cada obra estudada, procedendo à sua identificação, caracterização e apresentação sumária dos resultados analíticos obtidos. É referida pela letra A. O Apêndice B apresenta os suportes de tela fotografados sob lupa binocular, seguido do respectivo exame morfológico da fibra. O Apêndice C apresenta o registo fotográfico das assinaturas e que esteve na base do capítulo 6. O Apêndice D reúne os dados relativos à caixa de tintas e tubos, apresentando os espectros EDS que serviram de base ao capítulo 8. Por último, o Apêndice E agrupa as exposições em que a artista participou, mencionando quais as obras que levou aos vários certames e outra informação considerada pertinente. Quando, no corpo da presente dissertação, é feita menção a alguma das imagens presentes num determinado Apêndice, a respectiva menção numérica é antecedida pela letra respectiva: fig. nº A-1.

Os Anexos estão divididos em 2 secções, contendo a primeira os pdf integrais das análises SEM-EDS realizadas pelo laboratório HERCULES – *Herança Cultural, Estudos e Salvaguarda* – da Universidade de Évora. Foi-lhe atribuida a letra A. A segunda secção apresenta os pdf dos catálogos de exposição de 1936 e de 1973. Foi-lhe atribuida a letra B. Os Anexos são disponibilizados em CD.

Nesta dissertação foi adoptada a Norma Portuguesa NP405 (1994) para as referências bibliográficas.

PARTE I

1 Dados Biográficos

Aurélia de Souza nasceu a 13 de Junho de 1866, em Valparaíso no Chile[1] sendo a quarta filha de António Martins de Souza e de Olinda Perez de Souza. O pai, um homem empreendedor, já tinha dado provas da sua tenacidade ao partir para terras do Brasil a fim de fazer fortuna e poder estar em condições de desposar Emília Perez, irmã da sua futura mulher. Quis o infortúnio que, estando já em posição de concretizar o seu desejo, Emília viesse a falecer, impedindo que o pudesse realizar e foi, então mais tarde, que veio a contrair matrimónio com a outra irmã, Olinda. O casamento deu-se por procuração porque o noivo ainda permanecia no Brasil e dessa união nasceram 7 filhos: Helena (n. 1859), Luísa (n. 1862), César (n. 1863), Aurélia (n. 1866), Elvira (n. 1868), Maria Estela (n. 1869) e Sofia (n. 1870).

Após a estadia no Brasil, partiram para o Chile onde o pai se dedicou à comercialização de madeiras para a construção das linhas férreas e em 1869 decidiram regressar, definitivamente, a Portugal. Na viagem de retorno, a família sofreu um naufrágio no Estreito de Magalhães e após ser recolhida por um barco francês, nasceu, a bordo do mesmo, a sexta filha, Maria Estela[2].

Já no Porto, o mesmo espírito de tenacidade continuou presente ao adquirir a quinta que ambicionava desde jovem e que, com reverência, contemplava a partir do Rio Douro. A Quinta da China, como se denominava, havia sido *moradia opulenta e fidalga dos Padres Gracianos de Santo Agostinho de Belomonte*[3] no século XVIII. A sua localização era magnífica: situada na encosta Norte, os socalcos que a constituem eram verdadeiros terraços sobre o curso de água que se movia ao fundo e que desenhava uma pronunciada curva, junto da nova morada familiar. Defronte, deparava-se com a praia do Areiinho (Vila Nova de Gaia) e a Nascente, contemplava o palácio barroco do Freixo, obra do arquitecto italiano Nasoni, construído em meados do século XVIII. A favorável exposição solar aliada aos inspiradores recortes do rio,

---

1 COSTA, Joaquim - **Aurélia de Souza. A sua vida e a sua obra**. Porto: Imprensa Portuguesa, 1937. , p. 41

2 OLIVEIRA, Maria Feliciana de Souza Ortigão Sampaio Corrêa de - **As pintoras Aurélia de Souza e Sofia M. de Souza**. Porto: Tip. Rocha 1964.

3 COSTA, Joaquim - **Aurélia de Souza. A sua vida e a sua obra**. Porto: Imprensa Portuguesa, 1937.

salpicados por pequenas povoações, foram motivo bastante para muitas das composições que Aurélia de Souza veio a conceber ao longo de toda a sua vida artística. O género da paisagem foi, por ela cultivado e apreciado.

Já no Porto, no Bonfim, nasceu a última filha deste matrimónio, Sofia, que se veio a tornar outra pintora consagrada. O pai de ambas morreu em 1874, contando Aurélia 8 anos de idade e Sofia, 4. A mãe tornou a casar, em 1880, com Santos Pereira de quem veio a ter mais um filho, Victor Manuel Santos Pereira (n. 1880). A esfera familiar foi alargada mas continuava a ter como centro, a casa adquirida pelo primeiro patriarca e que foi o palco (e a génese) de grandes convivências, como o atestam as fotografias da própria artista. Das 6 irmãs, apenas 2 se casaram: Helena e Maria Estela. A primeira com José Augusto Dias e a segunda, com Vasco Ortigão de Sampaio (engenheiro ligado à fundação de três importantes empresas de tecelagem e à empresa Hidro Eléctrica do Norte de Portugal). Estes dois casais virão a ser os mecenas artísticos de Aurélia e Sofia de Souza. Os 2 irmãos casaram no estrangeiro, Victor no Brasil e César no Chile (de onde este não saíra) e os descendentes deste último residem, actualmente, no Porto.

A Quinta da China passou, assim, a ser habitada por um universo, maioritariamente, feminino com a matriarca Olinda e as suas 4 filhas solteiras. Se, por um lado, seria de esperar que este fosse um ambiente propício ao desenvolvimento da sensibilidade e emotividade femininas, por outro lado, a falta de mais elementos masculinos de igual estatuto (excluem-se caseiros e outros trabalhadores rurais), deverá ter contribuído para a formação de personalidades fortes e destemidas que as terá levado a assumir posições e a exercer autoridade, quando necessário, sem ficar à espera da presença do pai, do marido ou do irmão, como seria costume. É disso exemplo o episódio que a sobrinha Maria Feliciana, em 1964, baseado em relatos de sua mãe, Maria Estela e de sua avó, Olinda deu conta: devido ao grande isolamento em que a Quinta da China se localizava, Sofia e Elvira tinham por hábito fazer-se acompanhar por armas de fogo, tendo chegado a pô-las em prática[4].

Esta mesma determinação se revelou em Aurélia de Souza, em momentos decisivos como a opção individual de ingressar na Academia Portuense de Belas-Artes, contra vontade materna,

[4] OLIVEIRA, Maria Feliciana de Souza Ortigão Sampaio Corrêa de - **As pintoras Aurélia de Souza e Sofia M. de Souza**. Porto: Tip. Rocha 1964.

ou de partir para Paris, deixando incompleta a sua formação nesta escola, para entrar na Academia Julian. Mas também foi, em muitos outros momentos, senão de menor importância, seguramente, menos marcantes, que se testemunhou a mesma tenacidade: a sua participação em exposições de pintura, logo desde o 1º ano do curso, que apenas era de Desenho Histórico, tendo apresentado um auto-retrato que lhe valeu elogios; ter sido co-promotora de exposições abertas à participação de artistas do Porto, Lisboa e bolseiros em Paris, enquanto era simples estudante, contando com a colaboração de nomes consagrados como Marques de Oliveira e Teixeira Lopes; reclamar da discriminação de género de que se sentia vítima na atribuição doutros prémios, enquanto estudante nacional e internacional; integrar a Sociedade de Belas Artes do Porto como substituta do 2º secretário, logo após a sua criação; para mencionar alguns.

A sua formação artística iniciou-se aos 16 anos pois que, desde criança revelava aptidões naturais para o desenho. É com prazer que ilustrou o livro, onde aprendeu as primeiras letras, com uma história que inventa e a que chamou de "Menino do Olho Vivo"[5]. Ao mesmo tempo, a curiosidade que demonstrava pelos efeitos da luz sobre a matéria ou sobre as formas dos objectos, revelava uma sensibilidade artística que a acompanhou desde sempre. São disso exemplo os episódios que uma das suas sobrinhas relatou, bastante mais tarde, a propósito de se ter colocado numa varanda e ter forçado o próprio choro a fim de poder observar qual o efeito da luz sobre as suas lágrimas: queria ver as suas cores! Ou de estar mais interessada em descobrir os *feitios que os dedos fazem*[6] quando praticava piano do que, propriamente, em aprender a correcta colocação dos mesmos sobre as teclas.

É então, a partir de 1882, que a mãe de Aurélia de Souza decide chamar Caetano Moreira da Costa Lima[7] para lhe dar aulas privadas de desenho e pintura[8]. Passado algum tempo, por nada mais ter para lhe ensinar, este professor aconselhou-a a prosseguir na Academia de Belas Artes do Porto. Foi o que veio a acontecer em Março de 1893. O ano lectivo começava em Outubro e durante esse mês decorriam as inscrições mas Aurélia de Souza não consta dos

---

5 idem, Ibid

6 idem, Ibid

7 Antigo aluno da Academia de Belas Artes do Porto.

8 OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006. , p. 541

registos de matrículas para a Aula[9] de *Desenho Histórico* desse ano[10]. De facto, foi a 21 de Julho de 1893 que submeteu um requerimento a solicitar fazer exame ao 1º e 2º ano, alegando que não se tinha podido matricular em tempo adequado mas que tinha frequentado a Aula desde Março[11]. Talvez tenha sido a reprovação materna que a obrigou a adiar (juntamente com a sua irmã Sofia Martins de Souza) a decisão de se inscrever mas não terá sido suficiente para a fazer desistir do propósito. A possibilidade de concentrar num só ano os dois primeiros foi-lhe concedida assim como o foi para outros discípulos seus contemporâneos, mas é de sublinhar que o tempo de aprendizagem que a artista teve foi mais reduzido, na realidade, menos cerca de 5 meses.

Marques de Oliveira (1853-1927) era o regente do curso de *Desenho Histórico* mas, como veremos, não terá sido o seu único professor nesta disciplina.

A Academia promovia exposições escolares[12] com periodicidade anual e que tinham um carácter público. Apenas os trabalhos dignos de distinção eram escolhidos para fazer parte dessa exibição e constar no respectivo catálogo que, então, se publicava. Dos anos que correspondem à sua aprendizagem do desenho, em todos, a artista expôs obras, para além de ter chegado a receber prémios. Comparativamente ao número de discípulos que entraram com Aurélia de Souza, observa-se como poucos estavam representados nesses certames, o que também é indicador do apreço pela sua produção artística.

Fora do circuito académico aconteciam outras mostras, como era o caso das *Exposições d'Arte* com maior abertura à vida artística, se bem que organizado pelos mesmos promotores da escola. A estas[13], também Aurélia acorreu, mas com trabalhos a óleo. Estas mostras eram

---

9 O termo *Aula* é sinónimo de *Curso*

10 Academia Portuense de Bellas Artes - Discipulos de Desenho. 1889 a 1895. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 162.

11 SOUZA, Aurélia de - Requerimento de exames. 21 Jun. 1893. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Processo individual do aluno

12 GARRADAS, Cláudia - **A Colecção de Arte da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Génese e História de uma colecção universitária**. Porto: Universidade do Porto, 2008. 113 p. Dissertação de Mestrado em Estudos Artísticos, Especialização em Estudo Museológicos e Curadoriais.

13 7ª, 8ª e 9ª *Exposições d'Arte* que ocorreram em 1893, 1894 e 1895.

promovidas por Marques de Oliveira, António José da Costa[14], Marques Guimarães[15] e Júlio Costa[16].

Ao completar a formação em desenho, requereu a 19 de Outubro de 1896[17] o ingresso no curso de *Pintura Histórico*, que desde o ano anterior tinha Marques de Oliveira como mestre. Foi ainda nesse primeiro ano, em Agosto, que concorreu ao prémio Barão Castelo de Paiva, e que conseguiu o primeiro lugar com a obra *Maria Madalena.*

Na mesma altura, solicitou submeter-se a exame, simultaneamente ao 1º e 2º ano, o que lhe foi concedido e aprovado mas não chega a terminar a formação em pintura, porque decidiu partir para França no penúltimo ano, em 1899. Em Paris, entrou na Academia Julian onde estudou com Benjamim Constant (discípulo de Cabanel) e Jean Paul Laurens. Sofia Martins juntou-se-lhe no ano seguinte, permanecendo as duas em Paris até 1901.

Durante os Verões da sua estadia, viajou até Étaples-sur-mer onde terá tido aulas com um professor americano cujo nome se desconhece[18]. No ano seguinte e já com a sua irmã, deslocou-se à Bretanha, seguindo a tradição de tantos dos seus congéneres: Silva Porto (1850-1893), Veloso Salgado (1864-1945), Souza Pinto (1856-1939), Jaime Verde (1863-1945) ou Carlos Reis (1863-1940), entre outros.

Depois desta formação, atestada por Rodolphe Julian em 30 de Abril de 1901[19], as duas pintoras iniciaram o regresso ao Porto, após prolongada viagem por Flandres, Bélgica (Antuérpia), Holanda (Amesterdão e Haia), Berlim, Florença, Veneza, Sevilha e Madrid.

No Porto, onde viveu até ao fim dos seus dias, dedicou-se a organizar e a participar em exposições de arte (Galeria da Misericórdia, Sociedade Portuense de Belas-Artes, Sociedade Nacional de Belas-Artes, Associação Católica do Porto e Palácio de Cristal, entre outros), à

---

14 Pintor que viveu entre 1840 e 1929.

15 Professor de Escultura na Academia Portuense de Bellas Artes (1860 - ?)

16 Pintor que morreu em 1923 e era sobrinho de António José da Costa.

17 SOUZA, Aurélia de - **Requerimento de matricula**. 19 Out. 1896. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Processo individual do aluno

18 COSTA, Joaquim - Aurélia de Souza. A sua vida e a sua obra. Porto: Imprensa Portuguesa, 1937. p. 56

19 OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006. p. 365

leccionação particular, à ilustração e à fotografia. Estabeleceu o seu estúdio no andar superior da casa da Quinta da China, iluminado por uma clarabóia, conforme ficou retratado na tela *Menina num estúdio de pintura* (fig. nº 1).



Figura 1 – *Menina num estúdio de pintura*, óleo s/ tela, Aurélia de Souza, 55,0 cm x 38,0 cm, CMM, nº inv.4931. Foto: Luís Ribeiro

Desde cedo, a pintora colaborou com várias publicações. Ainda aluna da Academia Portuense de Belas Artes integrou o grupo de artistas que ilustravam a revista *Arte*, da responsabilidade de Júlio Lobato e Veridiano Gonçalves[20]. Também cooperou com a revista *Portugália*, dirigida por Ricardo Severo e Rosa Peixoto. Esta actividade artística decorreu entre 1899 e 1905[21]. Ilustrou os *Perfis suaves* de Júlio Brandão, retratou a *Elegia panteísta a uma mosca morta*, de Manuel Duarte de Almeida[22]. No 1º trimestre de 1900, enquanto ainda estava em Paris, produziu quarenta bilhetes-postais ilustrados, publicados pelo Ateneu Comercial do Porto, dois anos mais tarde[23].

A dedicação à arte foi total, conseguindo viver da sua própria actividade profissional. Aurélia de Souza faleceu em 1922.

---

[20] Exposição de Quadros. A Voz Publica. Secção Casos & Occorrencias. Vol. ano 8º, n.º 2.235 (14 Jul. 1897), p.2, 4ª col.

[21] OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006. p. 542

[22] COSTA, Joaquim - Aurélia de Souza. A sua vida e a sua obra. Porto: Imprensa Portuguesa, 1937. p. 78

[23] OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006. p. 527

2 Ensino de Belas Artes na 2ª metade do século XIX e o percurso artístico de Aurélia de Souza

2.1 O Ensino na Academia Portuense de Belas Artes

Passos Manuel assinou, com a "alta protecção" régia de D. Maria II, os estatutos da Real Academia de Lisboa a 25 de Outubro de 1836[24]. A menos de um mês depois, a Academia Portuense foi também instituída por decreto semelhante[25]. As duas academias ofereciam os Cursos de *Desenho Histórico*, *Pintura Histórica*, *Escultura*, *Arquitectura Civil e Naval* e *Gravura*. No entanto, já na sua criação, as diferenças surgiam, com a possibilidade de Lisboa dispor de maior variedade no campo da Gravura: "*de Historia*", "*de Gravura de Paizagem*" e "*Gravura de Cunhos e Medalhas*"e disponibilizar "*Pintura de Paizagem"*, género que nunca chegou a vigorar na sua congénere.

No que concerne às condições de ingresso, os artigos 70 e 75 dos estatutos não impunham uma elevada exigência ao candidato, sendo-lhe apenas requerido que tivesse pelo menos 10 anos, soubesse ler, escrever, contar e fosse *"habil no Desenho"*[26].

Estes requisitos de entrada que não representavam, sequer, a instrução primária completa como tinha sido instituída por Passos Manuel, nas palavras de Maria Helena Lisboa[27], terão

---

[24] Os Estatutos para a Academia das Belas Artes de Lisboa são publicados a 29 de Outubro de 1836 no D. G. nº 257 e D.G. nº 277 de 29 de Outubro de 1836. Apêndice A – Documentação relativa à criação de uma Academia de Belas Artes. Vol. II

[25] Instituída a 22 de Novembro de 1836. FRANÇA, José-Augusto - **A Arte em Portugal no século XIX**. 3ª edição. Lisboa: 1990b. ISBN 972-25-0016-3. p. 230

[26] Artº 70: "Todos os individuos, tanto naturaes, como estrangeiros, poderão ser admitidos a frequentar os Estudos da Academia, tendo as condições seguintes: 1º idade de dez anos (pelo menos) completos; 2º sufficiente instrução nas artes de ler, escrever, e contar; 3º bons costumes, attestados pelo Parocho, Magistrado, ou pessoa authorisada da sua freguesia".

Artº 75: "Nenhum Discipulo será admitido a matricular-se nas Aulas de Pintura, Arquitectura, Gravura, ou Esculptura, sem mostrar-se habil no Desenho, ou pela frequencia e exames respectivos na Aula da Academia, ou pelos Estudos que tiver feito em outra qualquer Escola, sujeitando-se neste segundo caso ás provas, que a Conferencia exigir da sua idoneidade".

[27] LISBOA, Maria Helena - As Academias e Escolas de Belas Artes e o ensino artístico (1836-1919): Colecção Teses. 1ª. Lisboa: 2007. ISBN 972-722-688-7. p. 138

sido uma das primeiras alterações que foi solicitada pelas Academias, dado prejudicar a qualidade de ensino[28].

O curso de Desenho era considerado a base preparatória para qualquer um dos outros cursos, sendo a sua frequência obrigatória. Por essa razão, o *Desenho* foi sempre considerado um curso de passagem que não tinha o mesmo estatuto que se outorgava aos "superiores", de *Pintura Histórica*, *Escultura*, *Arquitectura* e *Gravura*. A opção que o discípulo faria entre estes cursos superiores, era a que ditava a duração dos estudos preparatórios, sendo a Pintura Histórica a única opção que exigia os 5 anos completos de Desenho[29].

Os estatutos também estabeleciam a duração de cada Aula que "*será de 5 annos"* assim como definiam o período de tempo em que as mesmas deveriam decorrer. Durante os meses de Verão, eram estipuladas seis horas diárias enquanto nos meses de Inverno, passavam a cinco horas, não sendo, no entanto, referida essa redução para a Aula de Desenho[30].

2.1.1 O Ensino e os Programas do Curso de Desenho

Pela grande interdependência que existia entre os estudos de Desenho e os restantes cursos, é importante perceber em que consistiam os primeiros, a fim de compreender que influências tiveram na formação dos futuros artistas. Este facto era ainda mais relevante para os alunos que prosseguiram estudos em Pintura Histórica, como Aurélia de Souza, que necessitavam da frequência completa desse preparatório.

O mestre que regia a Aula de Desenho Histórico, desde 1882, era Marques de Oliveira. Contudo, o magistério durante o período da artista em estudo não terá recaído apenas neste professor, já que a maior parte do primeiro trimestre[31] de 1892 foi feita sob a direcção do

---

[28] ALMEIDA-MATOS, Lúcia (coord.) - Desenhos do século XIX. O Museu Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. Porto: 2000. ISBN 972-98517-0-0. p. 14

[29] idem, Ibid

[30] Artº 81: "O tempo preciso da Aula de Desenho será de seis horas de verão. ... .O tempo das Aulas de Pintura, de Esculptura, e de Gravura de Historia, e de Paizagem, serão seis horas no verão, e de cinco no inverno".

[31] O ano académico estava dividido em três trimestres: de Outubro a Dezembro, de Janeiro a Abril, de Maio a Julho.

professor de escultura, Joaquim Marques Guimarães, devido a doença do pintor[32]. Em 1895, o problema mantinha-se e agravou-se ao ponto de a Aula não estar a ter lugar, até que em Janeiro, a Academia solicitou a José Torquato Pinheiro[33] que substituísse Marques de Oliveira[34]. Este terá sido o professor de Aurélia de Souza até ao fim da sua formação em desenho, já que o pintor vê aprovada a sua transferência para o curso de Pintura Histórica, em Abril de 1895[35].

Por não constarem no arquivo da FBAUP os programas correspondentes à regência (interrompida) de Marques de Oliveira, é possível que estes nunca tenham existido já que a lista de programas das várias décadas de ensino se reduz a um escassíssimo número. A outra razão para este facto é que o programa em vigor em 1897, i. é, dois anos depois do mestre ter deixado a regência da disciplina, era uma cópia fiel daquele que constava no decreto da fundação da Academia. Esta manutenção dos conteúdos inscrevia-se na dificuldade que a Academia portuense tinha em ver aprovadas as várias reformas que, por diversas ocasiões, propôs, ao contrário de Lisboa que conseguiu introduzir alterações com as reformas de 1865 e 1881[36].

Parece-nos razoável assumir que o programa se tenha mantido o mesmo durante os períodos em que os dois professores asseguraram a Aula de Marques de Oliveira, já que este era o seu regente e as substituições tiveram um carácter temporário.

Partindo com base no programa de 1897 (em tudo idêntico ao de 1836) e num outro de 1844, elaborado pelo Lente de Desenho, Francisco António Silva Oeirense (c. 1797 – c. 1850) são, em seguida, ilustrados quais os conteúdos ensinados, a forma como estariam estruturados e como seria feita a progressão dos discípulos, ao longo do plano quinquenal (tabelas 1 a 4).

---

[32] Apresentou requerimento em Outubro a solicitar sessenta dias de ausência. Academia Portuense de Bellas Artes - Correspondencia para o Governo 30 Nov. 1893. Folio n.º 6-7. AFBAUP 131. folio 7

[33] Antigo aluno da Academia que, na altura, era professor de desenho e director da Escola Industrial Infante D. Henrique, no Porto. Nasceu em 1850 e faleceu em 1910.

[34] Academia Portuense de Bellas Artes - Correspondencia para o Governo 1895. AFBAUP 131. folio 39

[35] Academia Portuense de Bellas Artes - Acta de 27 Abril 1895. 1890-1903n. Folio n.º 56. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

[36] MOURA, Maria Helena Castel-Branco Lisboa Barata - **As Academias e Escolas de Belas Artes e o Ensino Artístico**. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2005. 706 p. Dissertação de Doutoramento apresentada na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.

Tabela 1 - *Programma do Curso de Desenho Historico*[37] - (transcrição na escrita original)

1 º ano	*Começarão os alumnos d'este ano por copiar da estampa os elementos de figura, continuando progressivamente até contornarem figuras inteiras. Passarão depois a desenhar contornos de cabeças, copiadas do gesso, com indicação de sombras.*
	O exame final d'este anno constará do contorno d'uma figura inteira, copiada d'estampa, e do contorno d'uma cabeça, copiada do gesso, com indicações de sombras, tendo duas semanas para cada prova.
2º ano	*Os exercícios d'este anno serão os mesmos do primeiro anno, com a única differença de que todos os desenhos devem ser sombreados.*
	O exame final constará d'uma figura inteira, copiada d'estampa, e uma cabeça copiada do gesso, sendo sombreados ambos esses desenhos, e tendo duas semanas para cada prova.
3º ano	*Durante este anno, occupar-se-hão os alumnos em copiar do gesso, troncos, extremidades, e academias, desenhadas do natural, e serão obrigados a frequentar a Aula do modêlo-vivo.*
	O exame final d'este anno constará do desenho d'um tronco sombreado, copiado do gesso, e da cópia d'uma academia desenhada, tendo um mez para ambas estas provas.
4º ano	*Continuarão os alumnos d'este anno os estudos do anno precedente, incluindo a cópia de estátuas, e desenharão o modêlo vivo.*
	O exame final d'este anno será o desenho sombreado d'uma estátua, copiada do gesso, tendo para esta prova dez dias úteis.
5º ano	*Continuar-se-hão, n'este anno, os estudos do gesso e do modêlo vivo.*
	Os alunos deste anno desenharão para exame final uma figura d'estudo do modêlo vivo e outra do antigo, tendo quinze sessões para ambas as provas.
Os alumnos do 3º, 4º e 5º anno serão obrigados a fazer estudos anatomicos, copiados ora d'estampas, ora de gesso alternadamente com os estudos ordinarios, sendo obrigados a apresentar trimensalmente uma ou mais provas à apreciação da conferência.	

Pela descrição feita no primeiro programa, no 1º ano era exercitado o desenho linear, começando os discípulos por contornarem elementos isolados até à representação da figura

[37] **Regulamento interno da Escola Portuense de Bellas-Artes, approvado por S. Exc.ª o MInistro do Reino, por despacho de 10 novembro de 1897** -. 1897. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 78.

humana completa. O exercício era sempre feito a partir de cópias, primeiro de exemplos unidimensionais, as estampas, e só depois de exemplos bidimensionais, os gessos. Nesta altura, era introduzido o sombreamento no desenho de pleno vulto (fig. nº 2).



Figura 2 - *Desenho de Estátua*, 1873, desenho, Henrique Pousão, 31,8 cm x 48,8 cm, Museu da FBAUP, nº inv. 98.Des.386 (ALMEIDA-MATOS, 2000)

No 2º ano, o tipo de exercícios mantinha-se mas com maior incidência na representação de volumes, já em ambos os planos. A partir do 3º ano, continuava o trabalho de cópia, agora também com o recurso "*às academias, desenhadas do natural*, que consistiam na representação de corpos nus[38].

Com base no enunciado final, era também a partir do 3º ano que os estudos anatómicos tinham lugar, em paralelo com os restantes "*estudos ordinários*". A importância que era dada à aprendizagem da anatomia era notória já que, logo em 1837, se fez aprovar a abertura da Aula de *Anatomia Pictórica* na Academia Portuense[39]. Estes estudos estavam a cargo de um artista mas a preocupação em ter uma melhor compreensão sobre a morfologia e funcionamento do corpo humano, levou à sua substituição por um médico. No entanto, esta nova orientação apenas veio a acontecer na Academia da capital, consignada na reforma levada a cabo em 1865, conservando o Porto a regência pelo académico das artes[40].

---

[38] MOURA, Maria Helena Castel-Branco Lisboa Barata - **As Academias e Escolas de Belas Artes e o Ensino Artístico**. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2005. 706 p. Dissertação de Doutoramento apresentada na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. p. 13

[39] Este documento também consignava a abertura das Aulas de Pintura Histórica e Perspectiva Linear. site FBAUP - *Colecção de leis e outros documentos oficiais publicados no 2º semestre de 1837. 7ª série, 2ª parte*. Lisboa : Imprensa Nacional, 1837. p. 32

[40] MOURA, Maria Helena Castel-Branco Lisboa Barata - **As Academias e Escolas de Belas Artes e o Ensino Artístico**. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2005. 706 p. Dissertação de Doutoramento apresentada na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. p. 91

Mas a grande evolução foi a introdução da *Aula do modêlo-vivo,* que aparecia denominada no decreto da fundação como *Estudos do Antigo e do natural, ou do Nu.* Este determinava que se devia organizar como uma disciplina separada e que o seu ensino recairia sobre vários professores, com uma rotatividade mensal. Os seus conteúdos abarcavam as seguintes vertentes: o *estudo das Estátuas, e Baixos-relevos clássicos; o estudo dos gestos tirados sobre os melhores originais; o estudo dos panejamentos ou roupagens;* e por fim, o *estudo dos Modelos-vivos*[41]*.* Como se depreende, os cânones de beleza clássica eram a referência estética e o grande mote inspirador para a aprendizagem das artes. A representação das proporções e formas ideais da natureza só tinha cabimento através da imitação do mundo *Antigo*, que incarnava a perfeição. Só depois de apreendidas estas noções pela cópia de estampas, desenhos e gessos, teria o discípulo capacidade para distinguir os melhores exemplares e passar à contemplação do modelo vivo, aperfeiçoando-o se fosse necessário, para ir de encontro à figura ideal (fig. nº 3).



Figura 3 – *Modelo nu masculino*, 1843, desenho, Tadeu Maria de Almeida Furtado, 59,9 cm x 42,2 cm, Museu da FBAUP, nº inv. 98.Des.287 (ALMEIDA-MATOS, 2000), p. 73

O discípulo faria a sua aprendizagem do *ideal* e a ele submeteria a própria Natureza e as suas várias manifestações, sendo o Desenho Histórico um campo propício para representações de figuras e ambientes perfeitos, alheio às imperfeições da realidade.

[41] idem, Ibid p. 10

Era dada recomendação que os estudos do *Modelo vivo ou Nu* decorressem de noite para se conseguirem efeitos mais palpáveis de luz e sombra ou, se nos meses de Primavera-Verão, que fossem feitos de manhã cedo[42], provavelmente para evitar uma luminosidade exagerada, que diluísse os tons intermédios. Contudo, conforme os relatórios anuais entre 1893 e 1900[43], as únicas aulas nocturnas que existiam no Porto eram as de Arquitectura Civil e de Perspectiva Linear, não se verificando o preconizado.

Esta dificuldade em pôr em prática alguns dos pressupostos idealizados nos estatutos, tinha nesta Aula do modelo vivo, a sua expressão mais visível. A própria frequência desta Aula revestiu-se de várias particularidades, sobretudo com a entrada das mulheres artistas nas Academias, como iremos ver mais adiante.

Continuando a analisar o programa, verifica-se que a progressão de conhecimentos assenta no reforçar do que foi adquirido no 3º ano. Quanto aos exames, é interessante notar que, no que era definido para as provas de cada ano, havia concordância com o que era ensinado ao longo do mesmo mas, apesar de a partir do 3º ano ser exigida a frequência da Aula do modelo vivo, só no 5º ano esse tema era sujeito a avaliação final. Tal pode revelar a preocupação em dispensar ao discípulo o tempo necessário até adquirir a destreza suficiente para ser examinado.

Passemos à descrição e análise do segundo programa de Desenho Histórico.

---

[42] *Artº 64 - "Desde o 1º de Outubro até meados de Abril se começarão os mesmos Estudos logo ao principio da noite e durarão por espaço de duas horas livres do tempo de descanço dos modelo-vivos. Do meio de Abril até ao fim de Setembro, começarão de manhã, uma hora depois do sol nado, e durarão o mesmo espaço de tempo".* Estatutos fundatórios

[43] Academia Portuense de Belas Artes - **Correspondencia para o Governo** 1893-1900. AFBAUP 131.

Tabela 2 - Programa do Curso de Desenho Histórico elaborado por Francisco António Silva Oeirense em 1844, (ALMEIDA-MATOS, 2000) p. 14

1º Ano	*Contornarão todos os dias até ao Natal elementos do Desenho; passado o Natal contornarão hora e meia, e assombrarão outra hora e meia; no fim do ano desenharão para exame, um contorno de figura inteira, e Estudarão neste ano Perspectiva, e farão também exame, e os que ficarem aprovados em ambas as matérias passarão ao 2º ano.*
2º Ano	*Desenharão por espaço de hora e meia dorsos e figuras inteiras, nuas ou vestidas; noutra hora e meia contornarão gesso até ao Natal, e daí em diante assombrarão; no fim do ano desenharão para exame uma figura inteira nu, ou vestida. Neste ano estudarão Anatomia, e farão exame e os que ficarem aprovados em ambos os exames passarão para o 3º ano.*
3º Ano	*Desenharão gesso hora e meia, noutra hora e meia contornarão composições de autores clássicos indicando-lhes as sombras geraes; frequentarão a aula do nu, na qual contornarão pelo modelo vivo nos meses de Inverno, e passarão a assombrar nos meses de Verão; serão obrigados a desenhar em cadernetas o que observarem no natural nos lugares de concorrência. No fim do ano desenharão para exame uma cabeça de gesso.*
4º Ano	*Continuarão a desenhar o gesso hora e meia cada dia, e na outra hora e meia contornarão composições clássicas indicando-lhes as sombras geraes; serão obrigados a desenhar em cadernetas quanto observarem de bom, nos grupos que aparecerem nos lugares de concorrência, e frequentarão a aula do nu, e no fim do ano desenharão para exame uma estátua de gesso.*
5º Ano	*Continuarão a desenhar gesso, desempenharão em casa assuntos de invenção dados pelo lente; frequentarão a aula do nu, continuarão a desenhar nas cadernetas, e no fim do ano desenharão para exame uma figura académica pelo modelo vivo, e uma estampa historiada.*

Embora a estrutura seja semelhante nos dois programas, com uma distribuição dos conteúdos pelos vários anos que segue o mesmo critério, são dadas algumas informações mais descritivas no enunciado de Francisco António Silva Oeirense.

Apesar deste não ser tão explícito quanto aos assuntos tratados, eles continuavam a ter como mote principal a figura humana e, mais uma vez, os discípulos haviam de contornar os seus

elementos isolados antes de delinear a totalidade da figura. A execução de sombras seguia-se-lhe e era dada indicação de que a mesma deveria acontecer nos meses de Verão, mais propícios a estes efeitos. Era também feita menção à frequência de outras Aulas, como a da *Perspectiva* (linear), logo no 1º ano do curso e a da *Anatomia* (artística), no 2º ano, mais cedo do que o proposto no programa anterior.

A introdução à *Aula do Nu* mantinha-se a partir do 3º ano, assim como o constituir assunto passível de exame apenas no último período. A novidade que foi incluída nesse ano foi a captação do natural no exterior, que era designado por "*o que observarem no natural nos lugares de concorrência"*, sem no entanto explicitar assuntos específicos, o que leva a crer que poderia haver abertura para temáticas variadas[44].

Neste programa também era dada indicação clara sobre a realização de composições, no 4º ano, o que não surgia no programa anterior. Tratava-se de trabalhos de cópia, mais uma vez, baseados em exemplares clássicos e não em exercícios de invenção. Só no ano seguinte, após adquirido este conhecimento, era dada ao aluno a possibilidade de conceber as suas próprias composições sobre temáticas lançadas pelo docente.

Como, anteriormente referimos, não encontramos um programa de Desenho Histórico definido por Marques de Oliveira e como a proposta de reformulação de 1897 (já com José de Brito, na regência), nada de substancial ao estipulado vinha alterar, supomos que o primeiro plano de estudos aqui apresentado, era o que se encontrava em vigor, no período em que Aurélia de Souza aí estudou. No entanto, de Marques de Oliveira, podemos apresentar parte da dissertação que escreveu sobre a importância do Desenho para o ensino artístico e que constituiu uma das provas para o concurso para professor de Desenho, conforme estudo coordenado por Lúcia Almeida-Matos[45].

---

[44] Essa captação seria recolhida em cadernetas, que Helena Lisboa refere não terem chegado a ser postas em prática. Mesmo não tendo sido posto em prática, revela uma predisposição para uma formação complementar fora das paredes da Academia e com liberdade temática, numa regularidade quotidiana, que sugere uma progressão nas aspirações dos académicos. Pode ter sido uma aspiração teórica mas chegou a constar num regulamento.

[45] ALMEIDA-MATOS, Lúcia (coord.) - Desenhos do século XIX. O Museu Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. Porto: 2000. ISBN 972-98517-0-0. p. 14

"*O desenho por si só pode ser considerado como a arte de reproduzir por meio de linhas e sombras tudo aquilo, que beleza óptica e intelectual nos agrade. Esta definição compreende um vastíssimo espaço; porém aqui referir-me-ei principalmente à imagem do homem, em que a arte do desenho tem a sua maior importância*. (…) *Os conhecimentos de perspectiva, de anatomia artística e da ciência das proporções do corpo humano, baseada nos melhores modelos gregos, são elementos indispensáveis para bem desenhar-se. A boa construção do nu e a anatomia constituem uma causa só"*.

Este excerto está na continuidade do que vinha estipulado nos programas já referidos, não apresentando uma nova perspectiva de ensino. O fulcro da aprendizagem continuava a centrar-se na figura humana; a referência estética aos cânones clássicos (gregos) era mantida e foi repetida a necessidade de adquirir conhecimentos de perspectiva e anatomia para perceber as formas do corpo e de como este se movimentava. Considerava que o estudo osteológico era a base para se construírem as "*proporções, volumes e movimentos exactos* (…)"[46] e que o poder do movimento era o mais importante e assumia a própria representação da vida. A vida era o movimento. A osteologia, devia ser acompanhada por estudos da miologia[47] mas esta tinha um menor relevo na composição do corpo humano, devendo subordinar-se ao primeiro. Não descurava, no entanto a imperiosa necessidade de dotar de espírito as figuras, de modo a não se tornarem uma mera "*imitação servil da natureza (…)*. Para isso, o estudo do modelo vivo conviria certamente, mas nenhuma menção explícita a esse aspecto foi feita, apenas à necessidade de se servirem do Nu para a aprendizagem anatómica. A sua perspectiva assentava nessa relação entre o estudo anatómico e o modelo vivo, em que eram complementares um ao outro.

Quanto à pertinência dos estudos de osteologia (e de miologia), Marques de Oliveira confirma o que, enquanto estudante praticou. Os seus desenhos datados de 1867, representando estudos da coluna vertebral[48], esboços de ossos[49] e de músculos de um busto masculino (fig.

---

[46] idem, Ibid p. 14

[47] Estudo dos músculos.

[48] Anatomia Nº inv. 98.1.213 – Museu da FBAUP ALMEIDA-MATOS, Lúcia (coord.) - Desenhos do século XIX. O Museu Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. Porto: 2000. ISBN 972-98517-0-0.

[49] Anatomia Nº inv. 98.1.215 – Idem, idem, p. 22

nº 4) são bons exemplos da cientificidade que acompanhava tais estudos, em que era feita a identificação dos vários elementos que os compõem. Tendo-se matriculado, nesse ano, nas Aulas de Anatomia, Perspectiva e frequentado a Aula do Nu[50], o artista procurou complementar a sua formação artística, quando ainda frequentava o 3º ano de Desenho Histórico, vindo de encontro aos planos de estudo apresentados.



Figura 4 – *Anatomia*, 1867, desenho, Marques de Oliveira, 49,9 cm x 37,0 cm, Museu da FBAUP, nº inv. 98.Des.212, (ALMEIDA-MATOS, 2000) p. 23

Estes trabalhos eram baseados em estampas e gessos, conforme o preconizado nos programas[51], sendo curioso notar que a estampa/desenho que serviu de base à execução do último trabalho foi recuperada, treze anos mais tarde, por João Gonçalo Pacheco Pereira[52] (fig. nº 5).

---

[50] LEMOS, Maria da Assunção Oliveira Costa- Marques de Oliveira (1853-1927) e a cultura artística portuense do seu tempo. Porto: FBAUP, 2005. 3 vol. p. Dissertação de Doutoramento em Ciências da Arte apresentada na Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. p. 265

[51] Maria Helena Lisboa também encontrou referência, por parte da Academia da capital, à utilização de esqueletos e às queixas sobre a degradação que estes iam sofrendo. MOURA, Maria Helena Castel-Branco Lisboa Barata - **As Academias e Escolas de Belas Artes e o Ensino Artístico**. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2005. 706 p. Dissertação de Doutoramento apresentada na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.

[52] ALMEIDA-MATOS, Lúcia (coord.) - Desenhos do século XIX. O Museu Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. Porto: 2000. ISBN 972-98517-0-0.



Figura 5 – *Anatomia*, 1880, desenho, João Gonçalo Pacheco Pereira, 44,3 cm x 30,7 cm, nº inv. 98.Des.998, Museu da FBAUP, (ALMEIDA-MATOS, 2000) p. 33

A reutilização destes suportes, se, por um lado, é sintomática de uma persistência nos mesmos assuntos, por outro, revela a dificuldade em conseguir um espólio de gessos, desenhos e estampas para orientação dos alunos, como relatava o professor Tadeu Furtado, em 1845[53].

A forma como os estudos de Anatomia e de Perspectiva foram integrados no tempo de Aurélia de Souza é assunto que nos levanta algumas questões. Originalmente, a Academia Portuense estava estabelecida no extinto convento de Santo António em S. Lázaro[54] onde decorriam as Aulas de Pintura, Escultura, Estudos do Antigo e do Modelo Vivo. Por exiguidade de instalações, Desenho e Arquitectura tiveram que ser acolhidos no edifício da Academia Politécnica[55]. Os alunos eram, então, obrigados a deslocar-se entre os dois espaços o que causava um dispêndio de tempo desnecessário mas inevitável. Esta situação, não parece, no entanto, ser a que ocorria no tempo de Aurélia de Souza já que as Actas de 1895 mencionam

---

[53] LISBOA, Maria Helena - As Academias e Escolas de Belas Artes e o ensino artístico (1836-1919): Colecção Teses. 1ª. Lisboa: 2007. ISBN 972-722-688-7. p. 285

[54] No movimento de extinção e secularização dos conventos e mosteiros, acontecido em 1834, foi dado à Câmara Municipal do Porto, o convento de Santo António, com o objectivo de aí instalar uma biblioteca, um Museu e a Academia de Belas Artes e com a obrigação de proceder a obras no edifício, o que não veio a acontecer.

[55] Antiga Academia Real da Marinha e do Comércio. GARRADAS, Cláudia - **A Colecção de Arte da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Génese e História de uma colecção universitária**. Porto: Universidade do Porto, 2008. 113 p. Dissertação de Mestrado em Estudos Artísticos, Especialização em Estudo Museológicos e Curadoriais. p. 22

que no andar térreo do convento de Santo António estavam situadas as aulas de Desenho, de Arquitectura, a livraria, a secretaria e o Museu, enquanto no primeiro andar, existiam as salas do Modelo vivo e de Pintura[56]. Nessa altura, as condições em que as mesmas decorriam, sobretudo na parte mais baixa do edifício, eram muito más: os espaços eram insalubres, tinham elevados índices de humidade, a dimensão era inadequada para o número de alunos e havia uma enorme falta de luz natural[57]. As salas do andar superior não apresentavam tantos problemas pois estavam mais resguardadas da humidade e a luminosidade era maior, mas mesmo assim, não reuniam as condições ideais para as finalidades a que se prestavam[58].

Estas Aulas estavam a cargo de quatro professores, conforme consta nos relatórios que o Inspector da Academia, Conde de Samodães (1828-1918) tinha que enviar anualmente ao Governo. A Aula de Desenho era a mais concorrida, tendo cerca de oitenta a noventa alunos[59], no período em que a pintora a frequentou. O ensino de cada Aula era feito por um único professor que acompanhava e examinava, individualmente, cada aluno o que, dado o elevado número de discípulos, levou o Conselho Escolar[60] a solicitar, por inúmeras vezes a contratação de um professor auxiliar para o curso de Desenho. Petição que nunca foi atendida, causando um grande desgaste em quem exercia o magistério, o que deverá ter contribuído para a doença de que Marques de Oliveira padecia.

---

[56] Academia Portuense de Belas Artes - Correspondencia para o Governo 12 Nov. 1895. Folio n.º 54. AFBAUP 131.

[57] As queixas eram mais frequentes na Aula de Desenho que se considerava ser apropriada, apenas, para cópia de estampas, já que os efeitos de luz-sombra dos modelos tridimensionais, estavam muito condicionados. Idem, Ibid

[58] Só em 1899 se procedem a melhoramentos nos vários espaços, através do Ministro das Obras Públicas, José de Souza Brito, ex-discípulo da Academia Portuense. Dada a data, é provável que a artista não tenha usufruído desses benefícios. Academia Portuense de Belas Artes - Correspondencia para o Governo 1900. Folio n.º 138. AFBAUP 131.

[59] Estes dividiam-se em alunos ordinários ou voluntários, consoante o regime de frequência adoptado: obrigatoriedade de presença diária ou não. Aurélia fazia parte dos 46 alunos ordinários inscritos no ano lectivo de 1892-1893. Academia Portuense de Bellas Artes - **Discipulos de Desenho**. 1892-1893. Folio n.º 61-83. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 162.

[60] Era constituído pelo Director da Academia, os professores, alguns académicos de mérito e pelo Inspector.

Uma outra dificuldade resultava deste número elevado de alunos: o espaço físico era demasiado pequeno[61] e a existência de senhoras ainda vinha agravar a situação, o que era uma preocupação acrescida para o Conselho: *A Escola está sendo muito frequentada por senhoras, que trabalham entre os alumnos, não havendo modo de fazer qualquer separação; tão acanhadas são as aulas, tão maldispostas, tão insalubres ellas se encontram*[62].

Mas é provável que tenha havido alguma tentativa de separação entre os alunos masculinos e femininos, pois no ano em que a pintora deu entrada na Academia, houve queixas do barulho que os alunos de pintura faziam *…proximo às portas do gabinete onde estão estudando o natural as senhoras que para isso estão habilitadas…*[63] o que demonstra que, em determinadas matérias, as classes não seriam mistas. Talvez, também, para isso contribuísse o número crescente de artistas que começavam a dar entrada na escola e que justificava criar-se um grupo à parte: no ano lectivo de 1892-1893 matricularam-se 8 senhoras em Desenho[64] e, no ano seguinte, já tinham aumentado para 15[65]. Mas tal divisão não parece ter sido a prática comum, como se depreende de vários relatos do Conselho Escolar que contrariam esta versão, podendo ter-se tratado de um episódio pontual ou de ter estado, exclusivamente, ligado ao estudo do natural.

Quanto aos restantes estudos, pelo decreto de 27 de Agosto de 1844, tinham cessado as gratificações concedidas ao "…*ensino de Anatomia, Perspectiva e Optica*…"[66] mas o professor

---

[61] "Em especial a aula de desenho é insufficiente para a população de noventa alumnos. Cada um d'elles precisa de uma meza para trabalhar, e não é com a acanhada capacidade da aula que isto é praticavel; daqui resulta uma agglomeração infame de alumnos, que querem e não podem trabalhar com a attenção que requer este estudo, grande aperto e má inspecção". Academia Portuense de Bellas Artes - Correspondencia para o Governo 30 Nov. 1893. Folio n.º 6-7. AFBAUP 131.

[62] Academia Portuense de Belas Artes - Correspondencia para o Governo 30 Dez. 1898. Folio n.º 115. AFBAUP 131.

[63] Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 18 Dezembro 1893**. 1890-1903i. Folio n.º 41. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

[64] Academia Portuense de Bellas Artes - **Discipulos de Desenho**. 1892-1893. Folio n.º 61-83. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 162.

[65] Academia Portuense de Bellas Artes - **Correspondencia para o Governo** 1893. Folio n.º 10. AFBAUP 131.

[66] Academia Portuense de Belas Artes - **Correspondencia para o Governo** 1899. Folio n.º 131. AFBAUP 131.

de Pintura, Rodrigues Braga[67] (1793-1853), que os orientava desde a fundação, continuou a fazê-lo[68] conforme os livros de matrículas da época. Em 1870, uma nova portaria autorizou a abertura provisória de *"…um curso de Anatomia comparada, descriptiva e physiologica*."[69] mas estes já vinham a ter lugar, como é testemunhado por Marques de Oliveira. No período académico de Aurélia de Souza, as inscrições de alunos verificam-se mas o seu reduzido número aponta para a não obrigatoriedade da sua frequência. Se compararmos os noventa alunos que ingressaram em Desenho em 1893, com os dois em Anatomia e os seis em Perspectiva[70], verificamos uma grande discrepância numérica. O mesmo se passa no ano lectivo de 1896-1897, que corresponde à entrada da artista no curso de Pintura. Houve onze inscritos em Pintura, dois em Perspectiva e quatro em Anatomia[71]. Este desfasamento deixa-nos dúvidas quanto à importância de que esses estudos se revestiriam, já que as competências adquiridas através deles, não pareciam constituir prioridade para os discípulos. Esta realidade também parece contradizer o realce que Marques de Oliveira lhes quis conferir na dissertação que proferiu, anteriormente referida.

Para além do regime facultativo, a escolha da altura adequada para se iniciar esta formação complementar, também não parece ter sido sempre a mesma. Como já vimos, Marques de Oliveira fê-lo enquanto aluno de Desenho, mas a realidade, à época de Aurélia de Souza, veio revelar uma abordagem distinta: Acácio Lino (1878-1956) fez os quatro anos de Desenho Histórico juntamente com a pintora e só se inscreveu na Aula de Perspectiva[72] quando se encontrava no 1º ano de Pintura. Um outro artista que iniciou estudos mais cedo, Raul Maria

---

67 Joaquim Rodrigues Braga foi o primeiro professor de Pintura da Academia portuense após ter feito a sua formação na Academia de S. Lucas, em Roma, a expensas próprias. PAMPLONA, Fernando de - **Dicionário de Pintores e Escultores Portugueses**. 4ª edição (actualizada). Barcelos, Portugal: 2000. ISBN 972-26-1782-6. p. 238

68 LISBOA, Maria Helena - **As Academias e Escolas de Belas Artes e o ensino artístico (1836-1919): Colecção Teses**. 1ª. Lisboa: 2007. ISBN 972-722-688-7.

69 Portaria de 8 de Junho de 1870. Academia Portuense de Belas Artes - **Correspondencia para o Governo** 1899. Folio n.º 131. AFBAUP 131.

70 Academia Portuense de Bellas Artes - **Correspondencia para o Governo** 1893. Folio n.º 10. AFBAUP 131.

71 Academia Portuense de Belas Artes - **Correspondencia para o Governo** 1896. AFBAUP 131. folio 83

72 Em 1900. Academia Portuense de Belas Artes - **Livro Matriculas: Perspectiva - ordinários**. 1878-1902b. Folio n.º 130. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 21.

Pereira, também só se matriculou em Perspectiva[73] e em Anatomia[74], quando integrou o curso de Pintura[75]. Quanto a Aurélia de Souza (e a Sofia Martins de Souza), não existem registos de matrícula nestas Aulas, quer no período de formação em Desenho, quer no de Pintura. A decisão de não investirem nesta formação poderá ter vários significados. A hipótese de os próprios professores integrarem alguns destes conhecimentos nas Aulas que orientavam - Desenho, Pintura, Escultura e Arquitectura - pode ser levantada, o que esvaziava a necessidade de os alunos frequentarem Aulas específicas sobre conteúdos que já eram abordados nestes cursos principais. Desta forma, só os alunos que sentissem necessidade de melhorar ou de progredir nesses domínios as frequentariam[76]. Um outro aspecto também a considerar poderá ser o número diminuto do corpo docente (quatro), que não permitia grandes desdobramentos no magistério, sobretudo no caso do sobrecarregado professor de Desenho e que, recaindo outra vez nos mesmos professores, as orientações e as metodologias se iriam manter[77]. Por outro lado, não havia cabimento legal para a existência dessas Aulas já que a última portaria tinha um carácter provisório, não havia atribuição de professores específicos (pelo menos declarada nos relatórios anuais) nem dotação para as mesmas. As artistas em causa poderão ter considerado que já tinham adquirido as competências que as referidas Aulas proporcionavam.

Em seguida, apresenta-se uma resenha dos trabalhos que a pintora levou às exposições escolares anuais, de modo a se compreender de que forma o ensino de Desenho se reflectiu na prática.

---

[73] idem, Ibid fólios 18 e 20

[74] Academia Portuense de Belas Artes - **Livro Matriculas: Anatomia - ordinários**. 1838-1901. Folio n.º 95-96. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 17.

[75] Tendo terminado o curso de Desenho Histórico em 1894, prossegue para Pintura Histórica, onde se inscreve em Anatomia Artística nos anos lectivos de 1895-1896, 1896-1897 e 1898-1899. Nestes dois últimos períodos, também se matricula em Perspectiva Linear. Há outros casos semelhantes, como o pintor Tomás Alberto de Moura (1873-1955) e o escultor António Fernandes de Sá.

[76] Poderá haver outras razões pois Marques de Oliveira não se enquadra no perfil mencionado mas desconhecemos as mesmas.

[77] Situação distinta da que se verificava, a partir de 1865, na Academia de Lisboa: O ensino do Desenho dividia-se em várias vertentes: *Linear,* de *Figura,* de *Ornato,* de *Arquitectura* e de *Paisagem,* havendo um docente diferente para cada uma destas Aulas. LISBOA, Maria Helena - **As Academias e Escolas de Belas Artes e o ensino artístico (1836-1919):** Colecção **Teses**. 1ª. Lisboa: 2007. ISBN 972-722-688-7. p. 133

Na análise das obras, verificamos que a figura humana é o seu mote exclusivo, quer representando partes do corpo - cabeça, dorso, braços e pernas – quer executando a figura completa. Os exemplos seguidos são, na sua grande maioria, os modelos clássicos feitos com base na cópia, só variando o suporte de onde a mesma provém. Uma das poucas excepções temáticas foi *O Pequeno e o pato*, que foi objecto de cópia do 3º ano e repetição no 5º ano. Este mesmo gesso já tinha sido usado dez anos antes por José de Almeida e Silva (1864-1945), retomando a reutilização de temas e suportes[78].

[78] ALMEIDA-MATOS, Lúcia (coord.) - **Desenhos do século XIX**. O Museu Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. Porto: 2000. ISBN 972-98517-0-0. p. 61

Tabela 3 - Resenha dos trabalhos apresentados por Aurélia de Souza com base nos Catálogos das Exposições escolares entre 1893 e 1896.

Elementos desenhados	Fontes/Modelos	Assuntos retratados
1º Ano		
Cabeças	Desenho copiado do gesso	
2º Ano	Desenho sombreado copiado do gesso	Estátua
3º Ano		
Dorsos, dorsos com cabeça, braço	Desenho copiado do gesso	Vénus (de Medici, Arles e Saindo do banho); Amor grego; Belveder; Apolo; Ulisses; O Pequeno e pato
Academia	Desenho copiado de estampa	Corpo humano (totalidade?)
Cabeças de velho, velha, rapaz, rapariga, busto, meio corpo, pernas	Desenho copiado do natural	Corpo humano (partes)
4º Ano		
Cabeças de rapariga, rapaz, velho	Desenho copiado do natural	Corpo humano
Vista de costas, de lado	Desenho de estátua de gesso	Discóbolo, Génio implorando
Figura inteira de rapariga	Desenhada do natural	Corpo humano
5º Ano		
Estátuas	Cópia gesso	Mercúrio, Discóbolo, Vénus (Medici, Saindo do banho), Demóstenes, Antigo, Germânico, Rapaz sentado tirando do pé um espinho, Pequeno e pato
Estudo mãos	Cópia do natural	Corpo humano
Cabeças - menina, mulher, velha; Busto - rapariga, homem, velho	Estudo do natural	Corpo humano
Figura rapariga	Estudo do modelo vivo	Corpo humano

A progressão entre o 1º e o 2º ano inclui, como estipulado nos planos de estudos atrás referidos, o desenho linear e a representação de volumes. Estas duas vertentes do desenho podiam ser aprendidas em tempo mais reduzido, pelo que no fim do ciclo académico de 1892-1893, Aurélia de Souza apresentou-se a exame para o 1º e 2º ano com duas das obras descritas na tabela acima. Esta possibilidade era concedida aos discípulos que evidenciassem as competências necessárias, tendo sucedido o mesmo com a sua irmã e a mais dez discípulos que iniciaram estudos na mesma altura[79]. Contudo, há a realçar que o tempo que Aurélia dispôs para a sua aprendizagem foi apenas de cerca de 5 meses, baseada na inscrição tardia de Março, o que a coloca (assim como a irmã) num patamar mais avançado que os restantes colegas.

Retomando o programa, é a partir do 3º ano que surgem referências a estudos do natural, continuando em conformidade com os enunciados. No entanto, há uma diferença entre esses trabalhos e as obras apresentadas por Acácio Lino. No 3º ano e depois no 5º, este apresentou várias *Academias* que, já vimos, constituíam representação de nus, temática que nunca é mencionada no acervo exposto por Aurélia. Podendo esta discrepância resultar de os catálogos só apresentarem uma selecção de trabalhos e não reflectirem todo o espectro, o facto de o assunto não constar em nenhuma obra das restantes discípulas parece apontar, no que respeita ao acesso do modelo vivo, um tratamento diferenciado entre homens e mulheres artistas.

A este respeito, Lúcia Almeida-Matos[80] divulgou um documento datado de 1840 que relatava os obstáculos com que a Escola se deparava para proporcionar um modelo para as aulas do n: os candidatos eram poucos e, raramente, correspondiam aos cânones de beleza estabelecidos. Em 1882, no relatório enviado pelo Inspector, também era mencionado o constrangimento financeiro para fazer face a despesas, entre elas o pagamento aos modelos[81].

---

[79] Academia Portuense de Bellas Artes - **Discipulos de Desenho**. 1889 a 1895. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 162.

[80] ALMEIDA-MATOS, Lúcia (coord.) - **Desenhos do século XIX**. O Museu Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. Porto: 2000. ISBN 972-98517-0-0.

[81] "Vem por exemplo um homem para servir de modelo na aula do nu; no sabbado quer naturalmente receber a sua feria. O regulamento da contabilidade não o permitte, e para que esse homem, que não tem outros recursos, receba a sua remuneração, é mister que alguem adiante o que o Estado devia pagar de prompto." *Relatório anual da Academia Portuense de Belas Artes, ano lectivo de 1881-82 MOURA, Maria Helena Castel-Branco Lisboa Barata* - ***As Academias e Escolas de Belas***

Apesar destas limitações, foi possível disponibilizar modelos para exercitação dos alunos, de forma regular entre os anos de 1895 e 1900, como se constata na "…despeza com modelo vivo… " de cada relatório anual[82].

Dando conta disso mesmo, surgiu o requerimento feito por alunas e alunos de Desenho em 1897, solicitando que lhes fosse permitido *"… irem trabalhar na aula do modelo vivo em quanto o tempo não melhorasse, ou em quanto se não fizessem os concertos necessários nos telhados, pois a chuva que cae na sala em que trabalham não só os molha a elles, mas lhes estraga os seus desenhos;"*[83] ao que a conferência de professores respondeu "*….que não podia ter logar o que pretendiam por essa sala ser pequena, e ainda assim so poderia estar disponivel uma hora por dia, pois as outras horas eram para os alumnos de pintura, para alguns d'esculptura, e para os quartanistas e quintanistas de desenho;...*"[84]

A possibilidade de estudar o modelo vivo parece, desta forma, mais vinculada aos alunos do 4º e 5º ano sem, no entanto, vedar que os alunos mais novos pudessem usufruir da sua aprendizagem, como o testemunham as obras que Aurélia de Souza apresentou no seu 3º ano. Teriam, era menos tempo disponível para o fazerem. No entanto, esta componente naturalista revestia-se de certas nuances pois nem todos os discípulos gozavam dos mesmos direitos. No último ano da formação em Desenho de Aurélia de Souza, as alunas femininas inscritas no 3º, 4º e 5º anos fizeram uma petição para que lhes fosse concedido o acesso ao modelo vivo nu, "*oferecendo-se a pagar à sua conta um biombo, dentro de cujo recinto pudessem fazer aquele estudo*"[85]. Esta solicitação confirma, por um lado, que o acesso a esta metodologia se faria a partir do meio do curso e, por outro, que não estariam em igualdade de circunstâncias com os seus congéneres masculinos que não assinaram o requerimento. A resposta confirma estas

---

***Artes e o Ensino Artístico**. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2005. 706 p. Dissertação de Doutoramento apresentada na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.*

82 Academia Portuense de Belas Artes - **Correspondencia para o Governo** 1893-1900. AFBAUP 131.

83 Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 16 Janeiro 1897**. 1890-1903h. Folio n.º 76. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

84 idem, Ibid

85 Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 6 Novembro 1896**. 1890-1903e. Folio n.º 74. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

assunções, pois foi-lhes recomendado que continuassem a copiar do natural como até então, sem ser necessário requerer modelos com "*resguardo especial*"[86].

Os modelos que se prestavam a posar eram, salvo raras excepções, do sexo masculino já que a escola se opunha à contratação de mulheres para esse fim, apesar dos frequentes requerimentos[87] que os alunos redigiam a solicitar ser-lhes permitido tal estudo. Ainda no final de 1901, endereçavam o seguinte pedido: *"Os alumnos d'esta Academia pedem respeitosamente a V. Exas. autorisação para copiarem modelos vivos femininos visto que isso é um melhoramento, que não podemos dispensar, e que já deviamos possuir ha alguns annos. Todos V. Exas. cursaram as Academias do estrangeiro, e todos copiaram modelos de mulher, por que as acharam indispensáveis. Certos pois de que V. Exas. serão coherentissimos com as suas ideias, ousamos pedir mais este melhoramento que V. Exas, extremosamente dedicados aos seus discipulos, não hesitarão decretar."*[88]

A primeira referência a um pagamento de modelo feminino – Joaquina Pereira Soares – antecede, em muito, este pedido já que data de 1880[89] mas, aparte esta situação, a sua presença terá sido rara e mesmo inexistente, pois só em 1902, o Conselho Escolar concedeu autorização para que se alargasse o elenco de modelos.[90]

Pelo que podemos verificar através das obras que expôs, os modelos femininos e masculinos a que Aurélia de Souza teve acesso estavam vestidos ou, no limite eram rapazes/homens em tronco nu, como teremos oportunidade de ver quando abordarmos a *Pintura Histórica*.

---

86 idem, Ibid

87 Já tendo havido outros anteriores, em Maio de 1901 esse pedido é feito por alunos de Escultura e sete meses mais tarde, pelos de Desenho e Pintura. Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 25 Maio 1901**. 1890-1903m. Folio n.º 115. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

88 Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 16 Dezembro 1901**. 1890-1903g. Folio n.º 123. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

89 ALMEIDA-MATOS, Lúcia (coord.) - **Desenhos do século XIX**. O Museu Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. Porto: 2000. ISBN 972-98517-0-0.

90 Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 1 Fevereiro 1902**. 1890-1903a. Folio n.º 126. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

No elenco de obras que constam nos catálogos escolares não está patente indicação alguma a exercícios de composição e nos programas a sugestão a esse estudo é omissa (1836) ou vagamente aludida (1844) – "*nos grupos que aparecerem nos lugares de concorrência"*. No entanto, estes estudos existiriam, pelo menos como provas para concursos de preenchimento de vagas para professores, sendo de invenção[91]. Tomando como exemplo os temas propostos a Marques de Oliveira em 1882, estas composições eram de cariz bíblico e de mitologia grega.

Se, por um lado, é de estranhar que um dos principais introdutores do Naturalismo em Portugal não pareça ter tentado incorporar a temática da Paisagem, por outro lado, tratava-se de um curso de Desenho Histórico, que não se debatia com este género. Mas fora do contexto académico, haveria interesse na representação da natureza, como se pode verificar no caderno de esboços de Sofia de Souza, datado de 1892-1893[92] e onde os recantos da Quinta da China, as perspectivas sobre o rio, sobre as pontes, os barcos e pescadores ou das torres sineiras, entre outros, captaram a atenção da artista. Essa temática da paisagem também veio a ser uma nota dominante na obra de sua irmã, Aurélia.

2.1.2 O Ensino e os Programas do Curso de Pintura

Com a morte do professor de Pintura Histórica, João António Correia[93] a cadeira passou a ser, temporariamente preenchida por João Augusto Ribeiro[94], a partir de 11 de Fevereiro de 1895[95]. Nessa altura, Marques de Oliveira, ainda ausente por doença, remeteu carta ao Ministro do Reino, solicitando a sua transferência da Aula de Desenho para a de Pintura. O Conselho Escolar reforçou o pedido, apresentando um resumo da sua carreira e valiosa prestação: "*...o excessivo trabalho de reger, durante treze annos, uma cadeira frequentada por sessenta alumnos cujos desenhos devem ser individualmente examinados, têm fatigado,*

---

[91] ALMEIDA-MATOS, Lúcia (coord.) - **Desenhos do século XIX**. O Museu Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. Porto: 2000. ISBN 972-98517-0-0.

[92] Pertencente a SOSS Nº inv. 78.36.36

[93] Pintor que viveu entre 1822 e 1896. Em 1893 tinha pedido a sua jubilação como professor de Pintura Histórica mas a autorização tardou a chegar. Em 1895, pouco depois da jubilação, pedem-lhe que retome funções. Desde 1882 que assumia as funções de Director da Academia.

[94] Pintor que viveu entre 1860 e 1932. Foi professor de Desenho do Instituto Industrial no Liceu Central do Porto.

[95] Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 27 Abril 1895**. 1890-1903n. Folio n.º 56. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

visivelmente o professor que goza d'uma saude pouco robusta e que se acha já bastante deteriorada com tão imposto trabalho; e pelo que toca ao ensino é bem sabido a comprovada aptidão do suplicante pois elle tem o curso completo de pintura historica d'esta escola, que frequentou com superioridade, depois mediante concurso foi pensionado pelo Estado no Estrangeiro e concluido com distinção os seus estudos de pintura durante seis annos que esteve em França e Italia, merecendo por isso, e em atenção aos seus quadros com que enriqueceu o museu de pinturas d'esta Academia, ser nomeado academico de mérito, e alem de tudo isto, nunca deixou de se mostrar habil pintor em differentes generos nas diversas exposições de Bellas Artes que todos os anos se fazem em Lisboa e no Porto..."[96]

O pedido de transferência foi aprovado pelo decreto de 23 de Abril de 1895[97] e Marques de Oliveira assumiu a regência de Pintura Histórica, recebendo Aurélia de Souza como aluna do seu terceiro grupo de alunos.[98]

Apresentamos, de seguida, o programa de *Pintura Histórica* conforme estipulado no regulamento interno de 1897, quando a pintora tinha começado o seu 3º ano e que apresenta algumas diferenças com o estabelecido nos primórdios da criação da Academia:

---

[96] Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 20 Março 1895**. 1890-1903l. Folio n.º 54-55. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

[97] Decreto nº 89. Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 27 Abril 1895**. 1890-1903n. Folio n.º 56. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

[98] Inscreveu-se no 1º ano a 19 de Outubro de 1896. SOUZA, Aurélia de - **Requerimento de matricula**. 19 Out. 1896. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Processo individual do aluno

Tabela 4 - *Programma do curso de Pintura Historica*, 1897[99]

1º Ano	*Os alumnos d'este anno farão em pintura estudos copiados do gesso, e desenharão pelo modêlo vivo figura d'estudo.*
	Para exame pintarão do gesso uma cabeça e desenharão uma figura do modêlo vivo, tendo quinze sessões para estas duas provas.
2º Ano	*N'este anno continuarão os alumnos a estudar o gesso, pintarão cabeças, ora do modêlo vivo, ora de pinturas.*
	Para exame pintarão do modêlo vivo uma cabeça de tamanho natural, em dez sessões.
3º Ano	*Os alumnos d'este anno pintarão estudos do modêlo vivo e pannejamentos do natural, e farão esbocetos, cópias de quadros, e esboços de composição própria, mensalmente*.
	Para exame pintarão do modêlo vivo uma figura d'estudo, que não tenha mais de 0^{m},65, e um esboceto de composição, cópia d'algum quadro; a primeira prova em dez sessões e a segunda em seis.
4º Ano	*Os alumnos d'este anno continuarão a estudar o modêlo vivo e pannejamentos do natural, e mensalmente apresentarão exercicios de composição, cujos assumptos lhes serão dados pelo respectivo professor.*
	Para exame pintarão do modêlo vivo uma figura de meio corpo de tamanho natural, e farão um esboceto de composição sobre assumpto que lhes será dado pela conferencia, tendo para a execução da primeira prova quinze sessões, e para a da segunda tres sessões, sendo-lhes dado o assumpto com antecedencia de tres dias.
5º Ano	*N'este anno continuarão os alumnos a estudar o modêlo vivo, e farão exercicios de composição todos os quinze dias.*
	Para exame farão nos ultimos dous mezes um quadro de composição sobre assumpto, que previamente tenha sido escolhido em conferencia, e tendo em vista que a têla seja do tamanho de 1^{m},30 por 1^{m},0
As pessoas do sexo feminino que frequentarem a escola de bellas-artes são obrigadas a todos os estudos e provas exigidas aos alumnos, excepto ao estudo do modêlo vivo (nu)	

O curso estava estruturado, à semelhança do de desenho, com o trabalho inicial de cópia, que neste caso, incluía reproduções de pinturas. Mas à medida que o discípulo progredia, era-lhe pedido maior criatividade através da invenção de composições próprias ou dentro de temas sugeridos pelos professores. Estes exercícios começavam por ter uma regularidade mensal, no

[99] **Regulamento interno da Escola Portuense de Bellas-Artes, approvado por S. Exc.ª o MInistro do Reino, por despacho de 10 novembro de 1897** -. 1897. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 78.

3º e 4º anos para passarem a quinzenais, no ano de conclusão. Esta terá sido uma das reformas que foi bem sucedida porque o programa de 1836 contemplava que os estudos de composição, apenas tivessem lugar a partir do 4º ano. A outra novidade foi a possibilidade de os discípulos retratarem temas que os próprios escolhiam e não estarem limitados à sugestão dos professores.

A avaliação era feita no fim de cada trimestre e quanto aos exames finais que incidiam sobre o estudo compositivo, estes começaram por ser de seis sessões (3º ano), depois três (4º ano) e progrediram para 2 meses (5º ano). O trabalho culminava numa obra de grande formato, já que se requeria que *…a têla seja do tamanho de 1^{m},30 por 1^{m},0.*[100], o que não era mencionado no programa original, apontando para a importância crescente que o exercício da composição assumia ao longo da aprendizagem.

Só encontramos referência aos temas de exame final a partir de 1898[101], sendo escolhidos assuntos de índole religiosa: *A condução de Cristo ao túmulo* (1898) [102] e *A Sagrada Família* (1899[103] e 1900[104]). Também, neste último ano, a conferência de professores decidiu o tema para os quartanistas: *Cristo chamando a Si Pedro e André*. Apesar de a pintora não ter realizado os trabalhos finais quer do quarto[105] quer do quinto ano (por estar ausente em Paris), sabemos quais os temas que haveriam de ser executados e que se mantinham dentro do género que se desenvolvia na Academia e para os quais os alunos se tinham vindo a preparar.

---

[100] Esta medida é muito semelhante ao formato standard nº 60 Figure que mede 1,30 cm x 97,0 cm.

[101] Consultando as Actas das Sessões Ordinárias que medeiam 1890 a 1903.

[102] Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 4 Junho 1898**. 1890-1903d. Folio n.º 90. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

[103] A conferência também especifica que a tela tenha 130 cm x 100 cm, de acordo com regulamento. Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 7 Julho 1899** 1890-1903f. Folio n.º 100. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

[104] Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 2 Julho 1900** 1890-1903b. Folio n.º 105. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

[105] A menção que surge no *Catálogo dos Trabalhos Escolares* de 1897-1899 dá conta de trabalhos realizados até ao 2º trimestre de 1899, que corresponderá a Abril.

Se verificarmos, na tabela abaixo (tabela nº 5), os trabalhos que apresentou nas exposições escolares entre 1896 e 1899, constatamos que no 3º ano[106] executou um esboceto de composição, cópia de uma obra de Souza Pinto (1856-1939), de que desconhecemos a temática e que constituiu uma das provas de exame. Não apresentou nenhum outro estudo de composição, nem de cópia, nem de invenção, como estipulava o regulamento, o que é de estranhar, pois apesar de se tratar de uma selecção de obras, há um grande número de obras do *natural* e apenas uma composição. O referido regulamento mencionava uma regularidade mensal de composições próprias que não se adequa à reduzida existência nem à cópia de outros pintores, como é o caso.

No quarto ano já realizou esbocetos originais, ainda que vinculados às temáticas decididas pelo professor[107], o que confirma a sequência na aprendizagem e a orientação descritas no programa acima.

[106] Fez o 1º e o 2º ano juntos em 1896-1897; o 3º ano em 1897-1898; o 4º ano em 1898-1899 e não se inscreve no 5º ano porque parte para Paris (ver nota anterior).

[107] Nesse ano, Raul Maria Pereira, novamente seu colega mas com um ano em atraso, apresenta o mesmo tema - *O suicídio de Catão d'Utica* – mas não como esboceto original. Academia portuense de Bellas-Artes - **Catálogo da 9ª Exposição dos Trabalhos Escolares dos alunos da Academia portuense de Bellas-Artes considerados dignos de distinção no anno de 1897 a 1899**. 1899.

Tabela 5 - Resenha dos trabalhos escolares entre 1896 e 1899 conforme os respectivos catálogos (ver apêndice E)

Anos	Obras apresentadas	
1 e 2º Ano	(83) *Cabeça de velho*	Todos do natural
	(84) *Busto de rapaz*	
	(85) *Retrato de mulher*	
	(86) *Menino sentado*	
	(87) *Rapaz meio nu*	
	(88) *Rapaz sentado*	
	(89) *Rapaz em pé*	
	(90) *Velho em pé encostado a um pau*	
	(91) *Velho pedindo para Santo Antonio*	
	(92) *Cabeça de Vénus do pomo* (exame)	Cópia de gesso
	(93) *Figura desenhada do modelo vivo* (exame)	Modelo vivo
3º Ano	(101) *Cabeça de velho barbado, vista de frente*	Todos do natural
	(102 e 103) *Cabeça de homem, vista de perfil*	
	(104) *Cabeça de velho*	
	(105) *Cabeça de rapaz*	
	(106) *Cabeça de rapaz, vista de frente*	
	(107) *Rapaz, meio corpo*	
	(108) *Rapaz sentado*	
	(109 e 110) *Cabeça de creança*	
	(111 e 112) *Cabeça de rapariga*	
	(113) *Rapariga vista de frente*	
	(114) *Mulher com uma infusa*	
	(115) *Creança segurando uma caneca de barro*	
	(116) *Mulher, meio corpo* (exame)	
	(117) *Esboceto de composição* (exame)	Cópia de outro pintado por Souza Pinto
4º Ano **(1º e 2º trimestres)**	(115, 116, 117 e 118) *Mulher, meio corpo*	Todos do natural
	(119) *Homem barbado de túnica branca*	
	(120) *Rapaz sentado*	
	(121) *Menino de côro*	
	(122) *Mulher a fiar*	
	(123) *Morte de Adonis*	Esboceto original
	(124) *Suicidio de Catão*	Esboceto original

Pelo programa, verificamos que o modelo vivo fazia parte da formação desde o primeiro ano, o que se coaduna com a resposta dada pela conferência à petição dos alunos de Desenho em 1897[108] a qual é confirmada pelos trabalhos apresentados pela pintora, nas exposições anuais. No entanto, tornamos a assistir à mesma nuance já referida, aquando da descrição da formação em Desenho e que vem descrita na parte final do enunciado do plano de estudos: a vertente do nu está vedada às alunas.

Através dos catálogos das exposições escolares entre 1896-1899 e da existência de uma etiqueta na frente da pintura, foi possível identificar uma obra executada neste período académico[109]. É no primeiro ano que se encontra a obra com a mesma numeração (nº 87), a que corresponde o título - *Rapaz meio nu* (fig. nº 6).



Figura 6 – *Rapaz meio nu* 1896-1897, óleo s/ tela, Aurélia de Souza, colecção particular. Foto: PortoRestauro

O título é suficientemente esclarecedor quanto ao limite que era permitido às pintoras femininas, não podendo ultrapassar aquilo que o decoro exigia.

---

[108] Ao nomearem que a aula de Modelo vivo se destinava aos alunos de Pintura, sem especificar anos em concreto.

[109] A obra, em mãos particulares, conserva no canto direito uma pequena etiqueta de papel pardo com o nº 87 impresso a tinta negra. Este papel está colado com adesivo espesso e castanho-escuro, que extravasa o suporte, tendo sido aplicado em excesso. É de realçar a importância que a preservação de tais testemunhos toma, não só para a assunção da obra integral com todos os seus elementos, como também para a atribuição assertiva, como foi o caso, entre muitos outros aspectos importantes. Esta obra foi vista pela autora na casa onde, presentemente se encontra. O atelier "PortoRestauro" responsável pela intervenção de conservação e restauro disponibilizou informação e fotografias sobre a mesma.

O trabalho foi uma das provas de exame de frequência trimestral e pelo que podemos observar, é provável que as suas dimensões se inscrevessem dentro do que era preconizado[110] (para o terceiro ano) na prova da figura a partir do modelo vivo: "… *pintarão do modêlo vivo uma figura d'estudo, que não tenha mais de 0^{m},65,…*"[111].

Dos onze trabalhos que apresentou nesse período, apenas um é cópia de uma cabeça de Vénus em gesso o qual constituiu uma das provas de exame final, estando em conformidade com o estipulado no programa. Todos os restantes são exercícios de modelo vivo, como o exposto acima, e foram provas de exame de frequência trimestral ou final.

Ao observarmos os restantes anos fica patente que, ao contrário do curso de Desenho, os exercícios a partir do natural, predominam. Nos títulos usados não se encontra alusão alguma a *Academias* embora isso seja visível nas obras de Raul Maria Pereira. A limitação do acesso ao modelo vivo nu, mais uma vez, se evidencia. Outro exemplo que aponta na mesma direcção é o retrato masculino que executou, enquanto aluna de 3º ano e que a escola decidiu, em 1900, dever ficar com ele como um bom exemplo a ser seguido: "*A conferencia resolveo que a cabeça d'homem barbado vista de perfil copiada do modelo vivo pela alumna do terceiro anno de pintura historica D. Maria Aurelia Martins de Souza ficasse pertencendo à Academia como premio à dita alumna e estimulo aos seus condiscípulos*…"[112] (fig. nº 7).

[110] Não nos foi possível tomar medidas quando observamos a obra mas o tamanho é aproximado a estas medidas.

[111] Só é determinada a dimensão de um dos lados mas fazendo a correspondência com os tamanhos-standard comercializáveis, essa medida enquadrar-se-ia no nº 15 *Retrato* – 65 cm x 54 cm.

[112] Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 31 de Agosto 1900**. 1897 a 1922a. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Livro das Actas das Conferencias Geraes, Porto. AFBAUP 115.



Figura 7 – *Retrato masculino*, 1897-1898, óleo s/ tela, Aurélia de Souza, 67,0 cm x 46,5 cm, Museu da FBAUP, nº inv. 98.Pin.55. Foto: Luís Ribeiro

A referência explícita à cópia do modelo vivo é a que se vem a reflectir, mais uma vez, num modelo vestido. Outra menção que julgamos ser, ligeiramente posterior, inscreve esta obra num catálogo de obras pertencentes à Academia, o qual começou a ser redigido em Abril de 1897. No entanto, este retrato surge num suplemento mais tardio, já que é antecedido por uma referência à doação feita em 1899 pela filha de Francisco José Resende e precede a inscrição da oferta do retrato de Tadeu de Almeida Furtado, feita em 1901, pelas suas irmãs. Neste documento[113], é mencionado que foi Marques de Oliveira quem sugeriu tal proposta em conferência, depreendendo-se que a inscrição no suplemento tenha sido posterior à data da realização da mesma – 31 de Agosto de 1900[114]. O facto de se terem decidido a conservar este retrato, cerca de 2 anos depois da sua execução, aponta para a possibilidade de a obra ter permanecido nas instalações da Academia durante esse período. Uma hipótese, já levantada por Teresa Azevedo[115] é ter estado esta obra presente na *9ª Exposição dos Trabalhos escolares*

[113] RODRIGUES, C. - **Catálogo de pinturas executadas por professores da Academia Portuense de Bellas Artes e estudos feitos pelos pensionarios em Paris e d'outros executados por differentes alumnos da mesma Academia**. 1900? Folio n.º 16. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto

[114] Aurélia de Souza já se encontrava na Academia Julian, desde o ano anterior.

[115] Estagiária da FBAUP em 2006.

e poder corresponder ao nº 103, patente na tabela nº 5. Como há duas obras com o mesmo tema – *Cabeça de homem: vista de perfil* – também poderá corresponder ao nº 102. De qualquer forma, poderá ser esta a razão para ter ficado ao alcance da escola.

Apesar de não ter constituído obra de exame final, as dimensões deste retrato excedem em 3 cm o que era estabelecido para trabalhos desta natureza. Embora no catálogo já citado não se especifique que tenha constituído uma prova de frequência, o certo é que dimensões muito semelhantes ao formato estipulado seriam ensaiadas, ao longo do ano.

Analisando as temáticas apresentadas nos certames anuais, não há novidade quanto aos géneros retratados. A figura (exclusiva) humana e o retrato ocupavam o lugar principal, mais uma vez circunscritos ao pendor Histórico da Pintura. Também aqui não se notam tentativas de extrapolar o assunto central, ainda mais quando o mestre "…*nunca deixou de se mostrar habil pintor em differentes géneros…*". Mas a Pintura de Paisagem não tinha sido instituída na escola portuense, pelo que o Naturalismo se foi desenvolvendo na vertente da *figura*.

Sem completar a formação em Pintura, a artista decidiu prosseguir estudos no estrangeiro, tendo viajado para Paris por volta do 2º trimestre académico. No Porto, o seu treino esteve muito ligado ao mestre Marques de Oliveira (mas como vimos, não em exclusivo), o qual terá sido uma influência determinante. Porém, já constatamos algumas das barreiras com que uma artista feminina se deparava, pelo que se tornava imperioso encetar uma nova fase, para quem, como Aurélia de Souza, viria a fazer da Arte o seu modo de vida.

2.2 O ensino de Belas Artes em Paris

2.2.1 Os Pensionários Portugueses

A tradição de completar os estudos no estrangeiro já existia antes da criação das Academias. O *Grand Tour* que as elites educadas faziam pela Europa, sobretudo pela Itália, no século XVIII também jogou um papel importante na procura de um complemento artístico na formação dos que a realizavam. Esta educação estética passava pela contemplação, pela aquisição de obras de arte, por visitas aos museus, monumentos e sítios arqueológicos. Para os que pretendiam seguir uma via artística, propriamente dita, a aprendizagem com um mestre era

um passo imprescindível, sendo habitual o acolhimento de pintores ainda em formação nas suas oficinas.

No início, vários artistas tinham conseguido usufruir dessa formação através de patrocínios do Estado, de privados ou às suas próprias expensas[116]. O facto de, agora, as Academias consignarem vagas para pensionários no estrangeiro veio, por um lado instituir um canal oficial para todos os interessados, e por outro, criar a legislação que estipulava as condições necessárias para se ser admitido. A elaboração do programa de concurso veio a acontecer em 1844[117] mas o destino ainda foi Roma, onde tinham sido criadas condições para o acolhimento dos bolseiros lusos na instituição Sto. António dos Portugueses.

A partir de 1866 começou a denotar-se a preferência por enviar os bolseiros para Paris assente em dois argumentos. O primeiro residia na forma como o ensino francês estava organizado e o segundo, consistia na exuberância artística de Itália, "contraproducente" para quem saía directamente de um país lateral, como o nosso. Quanto à realidade gaulesa, havia uma separação entre os saberes teóricos e a formação prática. Os conhecimentos teóricos de anatomia, perspectiva, arqueologia, história da arte e estética[118] eram transmitidos por método magistral e estavam organizados de forma independente, podendo ser acompanhados, ainda antes de os discípulos se iniciarem nos exercícios práticos. Quanto à componente prática, esta estava a cargo de vários mestres que, de forma rotativa, orientavam os discípulos.

Este método diferia muito daquele a que se assistia em Itália, onde ao mestre (ou mestres, mas sempre de forma isolada) cabia a função de transmissão de todos os saberes quer técnicos quer teóricos. O segundo argumento residia no facto de o sistema de ensino português não conferir preparação teórica e prática suficiente para o bolseiro poder entender e aproveitar, na sua plenitude, a profusão de obras de arte, que aí iria contemplar. Por esta

---

[116] Caso de Frei José Teixeira Barreto (1763-1810), Domingos Sequeira (1768-1837) ou Francisco Vieira (1765-1805) oriundos da Aula Régia de Desenho. MOURA, Maria Helena Castel-Branco Lisboa Barata - **As Academias e Escolas de Belas Artes e o Ensino Artístico**. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2005. 706 p. Dissertação de Doutoramento apresentada na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. p. 521

[117] LISBOA, Maria Helena - **As Academias e Escolas de Belas Artes e o ensino artístico (1836-1919): Colecção Teses**. 1ª. Lisboa: 2007. ISBN 972-722-688-7.

[118] idem, Ibid

razão, propunham que o bolseiro pudesse passar três anos em Paris e, se merecedor, complementasse a sua formação em Roma, por mais dois anos, já munido com as competências necessárias para usufruir da maior fonte artística do mundo.[119]

Mas se algumas razões académicas poderão ter estado na génese da mudança de destino dos bolseiros, a influência que a estética francesa começou a exercer na vida artística também contribuiu para confirmar tal alteração.

Não sem reprovações, nomeadamente do Ministro português em Roma, saíram, a partir de 1866, os primeiros bolseiros das Academias lusas para Paris.

2.2.2 A École des Beaux-arts e a Academia Julian

O ensino oficial fazia-se na *École des Beaux-Arts* na capital francesa mas o acesso era muito difícil, o que contribuiu para o nascimento de academias privadas, como a *Académie Julian*, que preparavam os alunos para tal admissão[120] assim como para concorrerem ao *Prix de Rome* ou para apresentarem obras no *Salon*. A própria *École* passou a dispor, a partir de 1863, de ateliers preparatórios para a entrada no ensino oficial, muitos deles sob a alçada dos mesmos mestres que ensinavam na instituição estatal. Os pensionários portugueses também lograram fazer estudos preparatórios nestes centros de ensino paralelo, como foi o caso de Soares dos Reis (1847-1889), Veloso Salgado e Carlos Reis.

Entre as décadas de 60 e 90, os ateliers de Ingres, H. Vernet, Delaroche, Yvon e Cabanel[121] foram alguns dos escolhidos para onde enviar os artistas portugueses em formação. A selecção dos ateliers enquadrava-se naquilo que era considerado os padrões estéticos defendidos pela escola parisiense e aprovados pelos *Salons*, pelo que os bolseiros portugueses eram conduzidos para essas referências, com a expectativa de se formarem segundo os preceitos em moda. Esta preferência pela corrente artisticamente aceitável é visível na escolha

---

[119] idem, Ibid

[120] MOURA, Maria Helena Castel-Branco Lisboa Barata - **As Academias e Escolas de Belas Artes e o Ensino Artístico**. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2005. 706 p. Dissertação de Doutoramento apresentada na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. p. 205

[121] A lista de ateliers de pintura é mais extensa e inclui Jean Paul Laurens, Benjamim Constant, Picot, Beauverie, Daubigny, Bourgereau, Gervex, Colarrossi, Bonnat, Delaunay e Cormon. Idem, Ibid

dos professores de Marques de Oliveira, que também eram mestres na *École des Beaux-Arts,* Adolphe Yvon e Cabanel. No caso de Silva Porto (1850-1893), também ele discípulo de Cabanel, é possível comparamos 2 desenhos que evidenciam um tratamento muito semelhante e que indicam a proximidade que as academias portuguesas tinham com a estética oficial francesa (figs. nº 8 e nº 9).



Figura 8 - *Modelo nu masculino*, 1873, desenho, Silva Porto, 61,6 cm x 47,0 cm, Museu da FBAUP, nº inv. 98.Des.27, (ALMEIDA-MATOS, 2000) p. 89



Figura 9 - *Modelo nu masculino*, 1875, desenho, Silva Porto, 61,0 cm x 42,7 cm, Museu da FBAUP, nº inv. 98.Des.30, (ALMEIDA-MATOS, 2000) p. 90

Estes dois desenhos foram realizados por Silva Porto em condições distintas: o primeiro foi prova para pensionário na Academia Portuense e o segundo já foi executado com a orientação do mestre Cabanel, dois anos mais tarde. Como é patente, não há grandes diferenças na forma de representação linear e rigorosa seguida nos dois locais de ensino, evidenciando uma proximidade estética.

As vivências que os pensionários passavam a usufruir na capital francesa, para onde os artistas de todo o mundo convergiam, ultrapassavam a aprendizagem formal.

O gosto pela representação ao ar livre, que foi apanágio de toda uma geração de artistas, veio precisamente desencadear o movimento do Naturalismo, em meados do século XIX. O desenvolvimento dos arredores da capital não foi alheio a este nascimento pois a construção da linha férrea Paris-Lyon (1842-1849) veio tornar acessível a floresta de Fontainebleau, que passou a ser o local de inspiração e de experimentação de muitos artistas[122]. Barbizon, a pequena povoação que acolheu, temporariamente ou de forma permanente, (Rousseau e

[122] OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006.

Millet aí viveram até ao fim dos seus dias) os artistas ávidos por explorarem, de forma directa, a multiplicidade de formas da natureza, veio a simbolizar o espírito de abertura aos temas de costumes, ao apreço pela luz e suas subtilezas, em oposição às regras da *École*. Marques de Oliveira detinha uma grande admiração pelo naturalista Daubigny (que foi mestre de Silva Porto) e por Corot.

Mais tarde, foi também em Paris que se assistiu ao nascimento do movimento Impressionista, personificando outra contestação à corrente oficial, onde os seus membros eram, regularmente, banidos das exposições do *Salon*, pelo que, em contrapartida, organizavam os seus próprios eventos, como foi o caso da primeira exposição realizada em 1870. No entanto, o impacto deste movimento não se faria sentir, de forma generalizada ou imediata, quer pela mudança radical de princípios, quer pelo reduzido número de artistas e críticos que o integraram, quer ainda pelo peso que o ensino institucional detinha.

No caso dos pensionários portugueses, com grande vinculação à estética académica, esta corrente não viria, como sugere Helena Lisboa, a assumir grande influência: *Parece ser possível afirmar que a formação académica, e especialmente a aprendizagem nos ateliers privados, se não contribuiu para o desenvolvimento de uma sensibilidade à inovação que permitisse aos artistas neles formados acompanharem as grandes transformações que a arte conhecia em meios arredados da École e do Salon, pode contudo, proporcionar uma carreira de mérito na sociedade desse tempo.*[123]

Ainda que, com algum lapso de tempo e com algum atraso, a renovação de gosto fez-se em Portugal, através destes pensionários que, ao regressar, traziam uma forma diferente de ver e representar o mundo[124]. Quando ingressavam nas Academias para ensinar, essas repercussões ainda se faziam notar mais, como foi o caso de Marques de Oliveira e de Silva Porto, responsáveis pelo desenvolvimento do Naturalismo em Portugal. O primeiro, sobretudo no género da figura, o segundo na temática da paisagem.

---

[123] MOURA, Maria Helena Castel-Branco Lisboa Barata - **As Academias e Escolas de Belas Artes e o Ensino Artístico**. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2005. 706 p. Dissertação de Doutoramento apresentada na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.

[124] idem, Ibid. p. 226

Voltando ao contexto de Paris, onde Aurélia e Sofia de Souza se encontravam também aí teve lugar a Exposição Universal de 1900 que, no seguimento das anteriores sessões, passaram a ter uma importante função na divulgação da Arte. A estes certames afluíam pessoas de todo o mundo e cada nação representada esforçava-se por fazer sobressair os progressos que tinham atingido no campo da tecnologia, da ciência, das artes plásticas e das artes decorativas, entre outras[125]. Eram verdadeiros eventos de competição entre os vários países, em que a componente artística, também, servia para atestar o refinamento intelectual pelo qual cada nação se queria fazer reconhecer.

Foi este panorama de efervescência e de constante estímulo que Aurélia encontrou, na capital francesa, durante o seu triénio de formação, entre 1899 e 1901.

Uma das Academias que, entre as várias que preparavam os alunos para aceder à École des Beaux-Arts, granjeou considerável reputação foi a Academia Julian, aberta em 1868. O seu fundador, Rodolphe Julian (1839-1907), soube tirar partido da dificuldade que os alunos estrangeiros sentiam ao tentar superar a prova linguística a que seriam submetidos na École, pelo que facilitava o acesso a artistas oriundos de todo o mundo: da América, Rússia, Austrália, Suíça, Irlanda, Suécia, Turquia, Egipto, Sérvia, Alemanha, Escócia, Espanha e Portugal[126]. O seu outro grande trunfo residiu no acolhimento que fez às artistas femininas, que tinham a entrada vedada na École des Beaux-Arts, até 1897, mas que acorriam a Paris à procura de formação artística. A sua preocupação em lhes proporcionar um ensino de cariz profissionalizante, habitualmente limitadas a um carácter de amadorismo, veio contribuir para angariar um crescente prestígio.

Foi precisamente nesta academia que Aurélia de Souza prosseguiu os seus estudos, não como bolseira, devido à idade[127], mas com o mecenato da irmã Helena e do cunhado José Augusto

---

[125] SILVA, Raquel Henriques da - **Silva Porto, 1850-1893: Exposição comemorativa do centenário da sua morte**. 1ª. 1993. ISBN/ISSN 972-95775-9-5.

[126] OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006.

[127] Os bolseiros tinham que ter entre os 20 e os 25 anos. No entanto, podiam ser concedidas excepções por decreto real, como foi o caso de Eduardo da Costa Alves Júnior, em 1899, mas deverão ter sido raras. Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 3 Junho 1899**. 1890-1903c. Folio n.º 98. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

Dias. O facto de não ser bolseira, não a condicionou quanto à avaliação da sua aprendizagem, pelo que submetia, periodicamente, trabalhos a Marques de Oliveira, seguindo a prática vigente dos pensionários[128].

Na Academia Julian já tinham estado os pensionários Tomás de Moura (1873 – 1955) e Adriano Sousa Lopes[129] (1879-1944) e viria a ser o local seleccionado pela escola do Porto para enviar os discípulos Constantino Sobral[130] e Acácio Lino[131]. A escolha da artista alinhava com o discernimento que os académicos do Porto (também seus professores) tinham sobre os ateliers para onde queriam investir a formação dos bolseiros do Estado.

Na academia Julian teve como mestres, Benjamin Constant (discípulo de Cabanel e Delacroix) e Jean Paul Laurens (amigo de Rodin e ilustre pintor de História). A escola estava organizada em ateliers onde se ensinava desenho, pintura e escultura. Cerca de 1890, os professores eram os pintores Jean Paul Laurens, Benjamin Constant, William Bouguereau, Gabriel Ferrier e os escultores Alfred Bramtot e Henri Doucet. Os conteúdos ensinados e a evolução na aprendizagem assemelhavam-se à estrutura académica oficial[132]. Os alunos começavam pela cópia de gravuras para passarem ao estudo tridimensional, através dos gessos, e só depois acediam ao modelo vivo. A estética ainda se baseava muito nos ideais da Antiguidade mas a filosofia imperante era a de não impor um estilo único e sim, incentivar os alunos a descobrir as suas próprias formas de expressão[133].

---

[128] OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006.

[129] MOURA, Maria Helena Castel-Branco Lisboa Barata - **As Academias e Escolas de Belas Artes e o Ensino Artístico**. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2005. 706 p. Dissertação de Doutoramento apresentada na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. p. 213

[130] Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 1 Fevereiro 1902**. 1890-1903a. Folio n.º 126. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107. p. 133

[131] Este tinha sido colega de Aurélia de Souza no curso de Desenho e Pintura Histórico, mas terminaria o curso de pintura mais tarde, fazendo o concurso de pensionato em Fevereiro de 1904. Academia Portuense de Bellas Artes - **Livro das Actas das Conferencias Geraes da Escola de Belas Artes do Porto**. 1897 a 1922b. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Porto. AFBAUP 115.

[132] VIBERT, Jehan Georges - **The Science of Painting**. United Kingdom: General Books LLC, 1892. ISBN 978-0-217-37020-2.

[133] OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006.

As formas de representação eram mais soltas e imprecisas, recorrendo ao trabalho de mancha como uma abordagem alternativa ao desenho linear. O desenho de Sofia de Souza atribuído ao período parisiense (fig. nº 10) é disso exemplo, denotando um interesse em explorar áreas de sombra, reforçar zonas claras de onde emerge a figura de forma difusa. A representação ideal, esteticamente equilibrada dá lugar a um trabalho mais livre e espontâneo.



Figura 10 – Desenho de Sofia de Souza, Museu da FBAUP, nº inv. 98.1.281

Talvez por isso, a artista tenha sentido abertura para imprimir uma visão muito original a uma temática religiosa, como refere o seu biógrafo Joaquim Costa[134]. Quando lhe foi pedido para representar o tema, *Jesus Cristo sobre as águas,* a artista decidiu colocar Jesus a nadar, contrariando as tradicionais perspectivas sobre o assunto. No entanto, como veremos adiante as temáticas propostas também se baseavam nos temas mitológicos e religiosos, sem contudo constituírem as temáticas exclusivas. A representação do quotidiano urbano e de destinos campestres também eram incentivadas.

Mas o ensino não estava confinado à aprendizagem diária nos ateliers. Alguns alunos conciliavam com outras academias no período nocturno assim como assistiam a aulas teóricas de história de arte e estética, que eram omissas no plano de estudos artísticos portugueses. Desconhecemos se Aurélia terá incluído esta formação na sua aprendizagem pois não encontramos referência alguma ao facto. No entanto, sabemos que os próprios professores

[134] COSTA, Joaquim - **Aurélia de Souza. A sua vida e a sua obra**. Porto: Imprensa Portuguesa, 1937. p. 56

propunham aos discípulos que procurassem inspiração no exterior, dando indicações claras sobre os temas a representar. Tal facto foi noticiado por Sofia de Souza, aquando de uma exposição que realizou com a sua irmã e outra pintora, Júlia Molarinho no átrio da Misericórdia do Porto, após o regresso em 1902[135]:

N'uma tarde em que tivemos a honra de a encontrar [Sofia de Souza] *na sua exposição de pintura, presenteou-nos com uma nota biographica da sua carreira d'artista, tão flagrante que nos decide á indiscreção: um mestre de Paris, déra ás duas irmãs, o mesmo assumpto - uma visita ao cemiterio. A Senhora D. Sophia de Souza apresentou o seu quadro: era um cemiterio, indubitavelmente, lá estavam as lapides, as inscripções saudosas, as flores regaladas por piedoso luto, mas...havia não sabemos o quê tirava ao momento e ao local a sua côr funebre peculiar, talvez as figuras um tanto vistas, fôra da convenção, com olhos naturalistas, viessem impregnadas d'esse fundo comico que ha nas dôres fingidas, que fazem a maiôr parte das romagens ao campo-santo. O certo é que o mestre disse-lhe: "Isto está bem, tem desenhos, tem verdade, mas não dá a impressão d'um cemiterio."*

E ella ria muito ao contar-nos este dellicioso episodio da sua vida de estudante.

As deslocações ao campo também eram prática comum, conforme testemunham as viagens das duas artistas e os livros de esboços de Sofia de Souza[136].

Os ateliers da Academia Julian estavam equipadas para receber os alunos que, diariamente, ali acorriam e que eram visitados duas vezes por semana pelos mestres. O relato que John Fairbanks fez em 1890, enquanto estudante da Academia retrata a rotina diária e o grau de autonomia que era dado aos discípulos: (…) *Lorsque nous arrivons le matin nous voyons dans un coin de l'atelier un tas de chevalets et tabourets empilés. Un peu plus tard tous ces chevalets et tabourets sont montés à l'étage, chaque étudiant prend son matériel le lundi matin et le conserve tout au long de la semaine. (…)*[137].

---

[135] Chronica da semana: Mulheres (conclusão). **Jornal de Noticias**. Vol. 15ª anno, n.º 84 (10 Abr. 1902), p.7ª e 8ª col

[136] Caderno com carimbo da casa comercial parisiense *Michel Chabod,* com data de *24, 4, 1900* na contracapa. Acervo SOSS.

[137] FAIRBANKS, John B.- **Extraits d'une lettre adressée par John Fairbanks à ses enfants** Paris, 1890. Disponível em WWW: <http://www.byui.edu/Presentations/transcripts/majorforums/2006_01_19_andersen.htm>.

À 8h15 le modèle pose pour toute la matinée. Il n'y a personne pour surveiller et les élèves sont entièrement libres de faire ce qu'ils veulent. (…) Le professeur vient seulement deux fois par semaine, le mercredi et le samedi et critique les travaux que nous avons fait (…)[138]

O estudo do modelo vivo nu (masculino e feminino) era cultivado e obrigatório para todos os discípulos, que se organizavam de forma autónoma. Um desenho da autoria de Tomás de Moura[139] enquanto aluno de Jean Paul Laurens e Benjamin Constant e datado de 1899 representa um modelo feminino despido (fig. nº 11). Essa prática está, também, reflectida numa obra sobre o interior da Academia Julian (fig. nº 12).

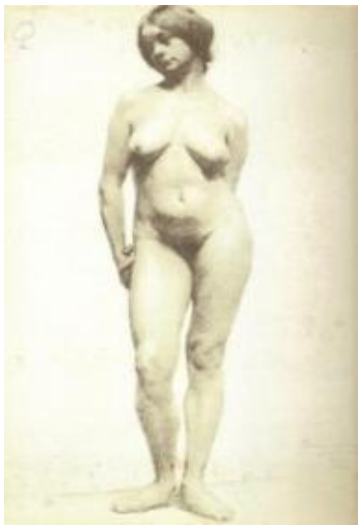


Figura 11 – *Modelo nu feminino*, 1899, desenho, Tomás de Moura, 62,0 cm x 47,4 cm, Museu da FBAUP, nº inv. 98.Des.290, (ALMEIDA-MATOS, 2000)

[138] FAIRBANKS, John B - **Extraits d'une lettre de John B Fairbanks adressée à Lillie Fairbanks** Paris, 12 Oct. 1890. Disponível em WWW: <http://www.byui.edu/Presentations/transcripts/majorforums/2006_01_19_andersen.htm>.

[139] No ano lectivo de 1896-1897 encontrava-se no 4º ano de Pintura Histórica da Academia Portuense, enquanto Aurélia de Souza tinha acabado de entrar.



Figura 12 – Interior da Academia Julian. **http://www.aloj.us.es/galba2/BERAUD/academia_julian.htm**

As paredes estavam forradas com desenhos e pinturas que deveriam servir de exemplo, assim como havia paredes cobertas com desperdícios de tinta, em resultado dos períodos em que os alunos se encontravam sozinhos e com maior liberdade para agirem de forma menos própria.

Sur les murs il y a des dessins et des peintures primées, ils sont magnifiques. Les peintures sont encadrées de façon très simple cadres ou même suspendues sans cadres. Il y a toutes sortes de caricatures de ceux qui ont fréquenté l'école, dont certaines sont très drôles, certaines très angulaires, et certaines ridicules. … les murs des salles de classe sont decorés avec les restes de palettes. [140]

Estes fundos decorados podem ser vistos na obra *Academia feminina* (nº inv. 858) que pertence ao Museu Nacional Soares dos Reis. O modelo nu está num plano elevado para poder ser contemplado, facilmente, por todos os alunos. Na pintura está representada uma artista a captar o modelo feminino na posição oposta à que Aurélia de Souza o percepciona. Também são visíveis mais 2 cavaletes encostados ao patamar que eleva a figura e na parede ao fundo existe uma série de pinturas com molduras finas em que se vislumbram retratos (cabeças) e um retrato de meio corpo (fig. nº 12).

[140] FAIRBANKS, John B.- **Extraits d'une lettre adressée par John Fairbanks à ses enfants** Paris, 1890. Disponível em WWW: <http://www.byui.edu/Presentations/transcripts/majorforums/2006_01_19_andersen.htm>.



Figura 13 – *Academia feminina*, c. 1899-1901, óleo s/ tela, Aurélia de Souza, 76,5 cm x 43,0 cm, MNSR, nº inv. 858. Foto: Luís Ribeiro

Pelo facto de a pintura (fig. nº 13) de Aurélia de Souza ser uma Academia feminina, modalidade irregular na escola portuense e vedada às mulheres artistas, assim como por não existir este arranjo espacial em obras executadas na escola portuguesa, parece-nos, estar na presença de uma obra do seu período académico francês.

Esta tela está assinada – *a de Souza* - pelo reverso (Cap. 6, Tabela nº 10) e junto a ela há uma inscrição a lápis, com a mesma caligrafia – *ainée*[141]. A palavra significa primogénita em francês e é provável que tenha sido um recurso usado por Aurélia de Souza para se identificar junto dos professores da Academia Julian e distinguir-se da sua irmã mais nova. A necessidade de identificação pode indicar que a obra esteve em apreciação, por parte dos professores, ou que tomou parte em alguma actividade, sem a presença da artista. Nas duas visitas semanais que os professores faziam, teria sentido a artista estar presente, de modo a receber os seus ensinamentos. A possibilidade de ter constado nas exposições das *Quatre semmaines* é levantada, mas desconhecem-se os procedimentos de que estas se revestiam.

[141] A norma francesa identifica as pessoas pelos seus apelidos, pelo que a artista poderá terá sentido a necessidade de acrescentar outro termo, para se distinguir da irmã, que assinava com o mesmo apelido (desenho da FBAUP e ilustrações enviadas de Paris). O nome próprio de Aurélia passa a ser assinalado apenas pela inicial – em minúscula ou maíscula – e o apelido por inicial maíscula ou por extenso.

Num caderno de esboços[142] de Sofia de Souza datado de 1900 existe uma Academia feminina desenhada, com a indicação de *Paris*, o que vem confirmar a origem gaulesa destas representações femininas.

O desenho de Sofia de Souza já apresentado (fig. nº 10) representa a mesma modelo que Aurélia retrata a óleo (fig. nº 14).



Figura 14 - *Academia feminina*, c. 1899-1901, óleo s/ tela, Aurélia de Souza, 44,0 cm x 35,5 cm, MNSR, nº inv.859. Foto: Luís Ribeiro

A mesma assunção se nos afigura quanto às restantes Academias femininas de Aurélia de Souza (já sem fundos tão decorados) pertencentes ao mesmo museu e que foram nosso objecto de estudo. A estas aludiremos mais à frente no capítulo sobre as características técnicas e materiais da pintura a óleo da artista (Cap. 10).

Uma fotografia, a que tivemos acesso, do interior de um atelier de pintura da Academia Julian mostra a pintora integrada num numeroso grupo de artistas, em redor de uma profusão de cavaletes. O grupo é constituído apenas por mulheres, indicando que as aulas, ou pelo menos algumas delas, não seriam mistas. Uma imagem do atelier de Bouguereau de 1893 (fig. nº 15) tem muitas semelhanças com esta fotografia em que está patente uma turma, exclusivamente, feminina.

[142] Pertencente à Casa Museu Marta Ortigão Sampaio, tem assinatura de Sofia de Souza e *Paris*, *24, 4, 1900* escrito na contracapa. Tem um carimbo da casa comercial *Michel Chabod,* com a morada *20. Rue Jacob, Paris*.



Figura 15 – Atelier de Bouguereau na Academia Julian, em 1893.
http://www.aloj.us.es/galba2/BERAUD/academia_julian.htm

Neste caso, trata-se de uma aula de modelo vivo, mas do género masculino. Há muitos paralelos entre esta imagem e a obra nº 858 desde a plataforma elevada onde o modelo se encontra, o espaço acanhado para tantas alunas que, obrigatoriamente, leva à sua inclusão na representação espacial, até à existência de pinturas nas paredes da sala.

O acervo do MNSR conta com várias Academias de figura masculina que envergam uns pequenos calções vermelhos como o que se vê na imagem acima. Esse resguardo pueril confirma a divisão de género nas aulas do modelo nu, já que os artistas masculinos representavam as figuras completamente despidas, o que não é o caso da tela da pintora (fig. nº 16).



Figura 16 – Academia masculina, c. 1899-1901, óleo s/ tela, Aurélia de Souza, 97,5 cm x 77,0 cm, MNSR, nº inv. 865. Foto: Luís Ribeiro

3 A Trajectória Artística de Aurélia de Souza – Exposições e Prémios

Dado haver muito poucas obras datadas e não estar feito, até à data, um levantamento integral da sua obra, procedeu-se à recolha do maior número possível de catálogos, periódicos da altura, revistas artísticas, etc. No Apêndice E apresentam-se as tabelas, por anos e por exposições, das obras que tivemos conhecimento durante esse levantamento.

As menções no presente texto abrangem, não apenas ao obras que constituem o nosso objecto de estudo mas, todas aquelas que nos pareceram conter informação pertinente para o enquadramento que se pretende fazer.

Houve preocupação em encontrar o termo actual (ou correcto) para algumas das denominações que foram dadas a determinadas obras, na época. Por estas apresentarem diferenças nos vários jornais que, na altura, divulgaram as exposições, comparamos os diversos títulos e elegemos aquele que nos pareceu mais adequado. As diferenças eram, sobretudo, a nível ortográfico, denotando gralhas de redacção ou de impressão. Algumas destas falhas ortográficas prendiam-se com nomes de localidades ou zonas na Europa, que apareciam de formas diferentes nas várias fontes jornalísticas e que adoptámos as actuais denominações geográficas.

3.1 Exposições

O ensino, tanto nas academias nacionais como nas francesas, tinha criado um sistema de atribuição de prémios como forma de distinguir os melhores alunos e de estimular a progressão em cada ano. Nas academias do Porto e Lisboa, todos os anos se premiavam os dois melhores alunos de Desenho Histórico e de três em três anos, dois alunos dos cursos de Pintura, Escultura e Arquitectura[143]. A entrega de prémios revestia-se de um carácter público já que estava integrada nas Exposições Trienais onde acorriam todos os interessados pela Arte e onde os próprios professores, académicos e outros artistas também expunham. Com o

[143] GARRADAS, Cláudia - **A Colecção de Arte da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Génese e História de uma colecção universitária**. Porto: Universidade do Porto, 2008. 113 p. Dissertação de Mestrado em Estudos Artísticos, Especialização em Estudo Museológicos e Curadoriais. p. 22

passar do tempo, estes certames deixaram de se fazer com a regularidade, inicialmente pensada e, em Lisboa, passaram desde 1873 a incluir, apenas os trabalhos de alunos, deixando de contar com a grande afluência de público, que antes era atraída pelas obras enviadas pelos pensionários no estrangeiro ou pelos mestres consagrados[144]. Um outro fenómeno, relacionado com o aparecimento de novas sociedades e grupos artísticos, também começou a ter lugar, o que favoreceu um novo enquadramento expositivo.

O surgimento de associações de artistas ou de grupos que promoviam a Arte, como a Sociedade Promotora, o Grupo do Leão, o Grémio Artístico, a Sociedade Nacional de Belas Artes[145] (1901), em Lisboa, ou o Centro Artístico Portuense, a Sociedade de Belas Artes do Porto[146] e o Instituto de Estudos e Conferências, no Porto, foram alguns reflexos da necessidade de extravasar os muros das Academias. Estas associações promoviam as suas próprias exposições e, se bem que não perseguissem os mesmos objectivos nem tivessem iguais exigências na selecção das obras, vieram contribuir para uma maior abertura na divulgação artística e um menor condicionamento ao gosto vigente nas Academias oficiais. Os próprios professores das Academias e seus alunos passaram a preferir exibir os seus trabalhos nestes certames, tendo resultado, em Lisboa, no completo desaparecimento das exposições Trienais, já vazias de importância[147].

No Porto, as Trienais mantiveram-se por mais tempo (desde 1842 até 1891)[148], tendo sempre contado com maior participação dos alunos, professores, académicos e pensionários. A partir de então, foram substituídas pelas *Exposições anuais de trabalhos escolares*. No entanto, os certames das associações artísticas nortenhas não vieram tanto substituir o que acontecia na

---

[144] MOURA, Maria Helena Castel-Branco Lisboa Barata - **As Academias e Escolas de Belas Artes e o Ensino Artístico**. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2005. 706 p. Dissertação de Doutoramento apresentada na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.

[145] SNBA tem a sua primeira exposição em 1901. Idem, Ibid

[146] Em 1906 a Direcção da Sociedade de Belas Artes no Porto era Cândido da Cunha, José de Brito, Manoel Monterroso, José Teixeira Lopes, Jorge da Cunha, Augusto Gama, António Teixeira Lopes e João Augusto Ribeiro. *Arte, Archivo*, 2º anno, nº 17 e 18.

[147] MOURA, Maria Helena Castel-Branco Lisboa Barata - **As Academias e Escolas de Belas Artes e o Ensino Artístico**. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2005. 706 p. Dissertação de Doutoramento apresentada na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.

[148] GARRADAS, Cláudia - **A Colecção de Arte da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Génese e História de uma colecção universitária**. Porto: Universidade do Porto, 2008. 113 p. Dissertação de Mestrado em Estudos Artísticos, Especialização em Estudo Museológicos e Curadoriais.

Academia portuense, mas mais servir de complemento ao já existente. O Centro Artístico Portuense nascido em 1881[149], logo organiza a sua primeira exposição e, no ano seguinte lança a revista "A Arte Portuguesa", com periodicidade mensal[150]. O Instituto de Estudos e Conferências promove a primeira exposição de Arte, em 1900[151] e a Sociedade de Belas Artes do Porto, criada em 1906[152] tem o seu primeiro evento público pouco depois.

É também nesta altura que são criados novos concursos, como o Prémio Anunciação, o Prémio Lupi e o Prémio Ferreira Chaves, na Academia de Lisboa e o Prémio Soares dos Reis e o Prémio Barão de Castelo de Paiva, na Academia Portuense, como forma de substituir o estímulo perdido das Trienais[153].

3.2 Os Prémios e as Exposições Escolares no Porto

A realidade que a pintora encontrou quando entrou na Academia do Porto dividia-se entre estes três pólos. Por um lado, as exposições anuais onde estavam patentes trabalhos dos alunos dignos de mérito, dos pensionários, dos professores e de outros académicos. Era, também, nestas ocasiões que se fazia a atribuição dos prémios (com dois níveis) [154] no valor de vinte mil reis, cada um, e das menções honrosas.

Por outro lado, a existência de concursos como o do Barão de Castelo de Paiva, instituído em 1884[155] e que consistia numa competição aberta a qualquer pintor. O concurso estava subordinado a temas bíblicos e destinava-se a composições de invenção originais que nunca

---

[149] Este centro foi criado por Marques de Oliveira, Soares dos Reis, José de Brito em 1881 após o regresso de Marques de Oliveira como bolseiro e ainda pleno de optimismo. Centro Artístico Portuense - **Arte Portuguesa**. 1882. Fundado por Marques de Oliveira. .

[150] Viria a ter longevidade efémera pois terminaria em 1884.

[151] A 2ª exposição teve lugar a 29 de Abril de 1901. Bellas-Artes **A Voz Publica**. Vol. ano XII, n.º 3.411 (30 Abr. 1901), p.1, 7ª col.

[152] FRANÇA, José-Augusto - **A Arte em Portugal no século XIX** 3ª ed. Lisboa 1990a. ISBN 972-25-0060-0.

[153] LISBOA, Maria Helena - **As Academias e Escolas de Belas Artes e o ensino artístico (1836-1919): Colecção Teses**. 1ª. Lisboa: 2007. ISBN 972-722-688-7. p. 154

[154] Academia portuense de Bellas-Artes - **Catálogo da Exposição dos Trabalhos Escolares dos alunos da Academia portuense de Bellas-Artes considerados dignos de distinção no anno de 1894 a 1895**. Porto: 1895.

[155] Por testamento para "*auxiliar a arte nas manifestações cristãs*". FRANÇA, José-Augusto - **A Arte em Portugal no século XIX** 3ª ed. Lisboa 1990a. ISBN 972-25-0060-0. p. 56

tivessem sido expostas nem anteriormente apresentadas em algum concurso[156]. Eram dadas instruções sobre as dimensões que as mesmas deveriam respeitar mas em Acta de 18 de Fevereiro de 1893[157] é sentida a necessidade de fornecer indicações mais precisas quanto à organização da própria composição, estabelecendo uma referência para as figuras de primeiro plano, às quais se subordinariam os restantes elementos:

…e que em vez de se determinarem as dimensões do quadro, se fixasse apenas que as figuras do primeiro plano em pé ou suppostas em pé não tivessem menos de 0^{m},66 …".

O júri era composto pelos professores da Academia Portuense de Belas Artes e tinha o valor pecuniário de noventa mil réis. O concurso era anunciado com cerca de 3 meses de antecedência e a sua exposição decorria no Ateneu D. Pedro, anexo à Academia de Belas Artes[158].

Por último, as exposições externas à escola. Mais uma vez, este conceito de "externo" nem sempre se podia aplicar com rigor, já que, por exemplo nas *Exposições d'Arte* organizadas pelo Centro Artístico Portuense, os seus fundadores contavam com alguns dos professores da escola oficial: Soares dos Reis, António José da Costa, Marques de Oliveira, Marques Guimarães, Júlio Costa. Mais tarde e no seguimento da criação da Sociedade Nacional de Belas Artes, surge a sua congénere no Porto. Tendo Aurélia e Sofia de Souza feito a sua adesão como sócias, logo na segunda reunião de 8 de Maio de 1906, foram eleitas substitutas do 2º secretário[159].

Mas este facto, tal como em Lisboa já se tinha assistido, evidencia uma necessidade de afirmação fora das convenções oficiais, contando com o consentimento tácito dos próprios mestres. Também é sinal da mudança de posicionamento do artista em relação à sua

---

[156] Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 2 Julho 1900** 1890-1903b. Folio n.º 105. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

[157] Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 18 Fevereiro 1893**. 1890-1903j. Folio n.º 32. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

[158] Academia Portuense de Bellas Artes - **Livro das Actas das Conferencias Geraes da Escola de Belas Artes do Porto**. 1897 a 1922b. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Porto. AFBAUP 115.

[159] Sociedade de Bellas-Artes **O Commercio do Porto**. n.º 107 (8 Mai. 1906), p.1, 9ª col.

responsabilidade na divulgação da própria actividade artística, características que irão sobressair na artista em estudo.

Iremos, de seguida, mencionar a actividade expositiva que Aurélia de Souza teve, quer como participante, quer como promotora, ao longo de toda a sua carreira artística.

No que diz respeito às exposições escolares da Academia portuense que, habitualmente tinham lugar em Junho ou Julho, verificamos que o colectivo de professores, todos os anos, elegeu alguns dos seus desenhos e pinturas. Se entrarmos em linha de conta com o número de alunos que ingressaram com Aurélia de Souza, quer em Desenho Histórico, quer em Pintura Histórica, 46[160] e 11[161] respectivamente, verifica-se que não chegavam aos 6 alunos escolhidos, por ano, em ambos os cursos, o que atesta a elevada consideração em que era tida. Quanto aos prémios, obteve um segundo 2º prémio com o desenho *Vénus de Milo*, enquanto aluna do 4º ano e um terceiro 2º prémio, com o desenho *Desterrado*[162] (sobre escultura de Soares dos Reis), no ano seguinte.

No curso de Pintura Histórica não encontramos menção alguma à existência de prémios nos catálogos das exposições escolares pelo que não deverão ter acontecido no período em causa.

O Concurso Barão Castelo de Paiva

Quanto ao prémio Barão Castelo de Paiva, a pintora concorreu em Agosto de 1897, juntamente com Joaquim Gonçalves da Silva, Raul Maria e Eduardo Teixeira Rebello[163]. A obra que Aurélia de Souza apresentou a concurso era a versão finalizada (fig. nº A-83) do estudo de

160

161 Academia Portuense de Belas Artes - **Correspondencia para o Governo** 1896. AFBAUP 131.

162 Esta obra tinha sido adquirida, em 1891, pelo estado em leilão realizado após falecimento do escultor. Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 2 Julho 1900** 1890-1903b. Folio n.º 105. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

163 Academia de Bellas-Artes. **Commercio do Porto**. Vol. Anno XLVI, n.º 201 (26 Ago. 1897), p.8ª col.

composição[164] que tinha levado (fig. nº A-86), cerca de um mês antes, à *1ª Exposição d'Arte* organizada por um grupo de alunos, onde se incluía a própria. Foi a sua representação de *Maria Madalena* que foi a premiada[165].

Esta composição está de acordo com o estipulado para as figuras de primeiro plano em pé, conforme referido atrás.

As Exposições Externas à Academia Portuense – Colectivas, Individuais, Quatre Semainnes, SBA, SNBA.

Passando, agora, à sua participação em eventos alheios à Academia, as primeiras notícias que temos conhecimento datam de 1893 e referem-se à *7ª Exposição d'Arte*[166] promovida pelo Centro Artístico Portuense. Esta data marca o início da sua formação em Desenho Histórico mas, curiosamente, a artista não escolheu desenhos para figurar no certame e sim, trabalhos a óleo (Ap. E-1893) o que evidencia a ambivalência da preparação com o professor privado. Nos dois anos seguintes continua a ser presença nas edições[167] que foram sendo organizadas, expondo sempre pintura (Ap. E-1894 e 1895). Destas edições, realçamos a nona, que esteve patente no Ateneu Comercial do Porto e na qual Aurélia de Souza apresentou uma *Cabeça de estudo*, que vem a ser a sua própria, conforme relata José de Figueiredo nas "Novidades" a 18 de Dezembro de 1895[168]:

---

[164] Exposição de Quadros. **A Voz Publica. Secção Casos & Occorrencias**. Vol. ano 8º, n.º 2.221 (27 Jun. 1897), p.2, 1 e 2ª col.

[165] Academia de Bellas-Artes. **Commercio do Porto**. Vol. Anno XLVI, n.º 201 (26 Ago. 1897), p.8ª col.

[166] Exposição de Quadros. **A Voz Publica. Secção Casos & Occorrencias**. Vol. ano 8º, n.º 2.221 (27 Jun. 1897), p.2, 1 e 2ª col.

[167] Exposição d'arte **Jornal de Noticias**. n.º 162 (11 Jul. 1897), p.1, 6ª col, Exposição d'arte **Jornal de Noticias**. n.º 152 (30 Jun. 1897), p.2, 1ª col. .

[168] FIGUEIREDO, José de- A exposição de Arte no Atheneu II **Novidades. Sciencias, Artes e Lettras**. Vol. Anno XI, n.º 3593 (18 Dez. 1895), p.1, 6ª col. e p. 2, 1ª e 4ª col

A Cabeça de estudo (122) exposta pela srª D. Amelia de Souza, (…) É o retrato da artista feito por ella mesma; instante supremo de dôr, de desespero, ali fixado n'uma intensidade admiravel.

A propósito desta mesma obra, Ruy de Almedina escreve na revista *A Arte*:[169]

Expõe uma cabeça de estudo (a sua propria cabeça) que é de uma factura bella, com seus longes de columbanianismo. É um trabalho que honra a modesta alumna da nossa Academia e que, sem desdouro, um consagrado poderia assignar. Um defeito apenas: o laço que tem ao pescoço dá a impressão de quasi a estrangular.

Esta obra é o seu *Auto-retrato* do laço negro. A auto-representação a óleo numa fase em que ainda estava a frequentar o curso de Desenho Histórico[170] denota uma grande afirmação assente numa firme convicção sobre as suas capacidades pessoais e numa procura de posicionamento activo no mundo artístico (fig. nº A-19).

Seguindo os alvores das exposições fora do circuito oficial, organizou a sua primeira exposição conjunta, em 1897, com Lucília Aranha Grave, Acácio Lino e Raul Maria Pereira (1877-1940), na Associação Católica do Porto. A mostra era dedicada a trabalhos de escultura e pintura e pretendia ser um evento alargado, já que convidava artistas de Lisboa e do Porto, assim como pensionários em Paris para exporem as suas obras. Esta abrangência veio a causar algumas modificações pois a data de Maio, inicialmente prevista, coincidia com as exposições do Grémio Artístico na capital e com o *Salon* em Paris, o que obrigou ao seu adiamento[171]. Entre os participantes[172] contavam-se Vitorino Ribeiro (1849-1928) e José de Brito (1855-1948)[173]. Esta comissão de alunos contou com o apoio de mestres consagrados como Marques de

---

[169] nº 10, 1º ano ,p. 165 ALMEDINA, Ruy de- Arte - A nona exposição no Atheneu Commercial - V. **A Arte - Revista Luso-Estrangeira. orgam do Movimento Intellectivo Internacional**. Vol. 1º anno, n.º 10, p.164-165.

[170] O requerimento de matrícula para o 5º ano data de 21 de Outubro de 1895. SOUZA, Aurélia de - **Requerimento de matricula**. 21 Out. 1895. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Processo individual do aluno

[171] Exposição de arte. **Commercio do Porto**. Vol. Anno XLVI, n.º 111 (12 Mai. 1897), p.1, 7ª col.

[172] Exposição de arte. **Commercio do Porto**. Vol. Anno XLVI, n.º 86 (11 Abr. 1897), p.1, 4ª col.

[173] O pintor tinha regressado de Paris em 1896 e preenchido a vaga deixada por Marques de Oliveira para professor de Desenho Histórico.

Oliveira e Teixeira Lopes (1866-1942), tendo este último executado as medalhas para os prémios que iriam ser atribuídos[174].

A pintora apresentou 2 estudos de composição[175], onde se inclui *Maria Madalena* e mais 6 óleos, entre os quais, a *Cabeça de negro* (fig. nº A-60), hoje na colecção da SOSS, no Porto.

Do período na Academia Julian fez parte a apresentação de trabalhos em concursos que a instituição promovia, regularmente. Nestes certames, intitulados de *Quatre Semaines*, Aurélia foi distinguida com um segundo prémio em 1900, contrariamente à apreciação do mestre Jean Paul Laurens que lhe afirmou ser merecedora do primeiro lugar[176]. O biógrafo Joaquim Costa menciona que era frequente a pintora vender as suas obras nessas exposições[177].

Deverá ser deste período a pequena tela *Dia de Finados* a que poderá corresponder o trabalho pedido pelo mestre sobre um cemitério, conforme relato de Sofia de Souza a um dos jornalistas que acompanhou a posterior exposição de 1902, no Porto:
N'uma tarde em que tivemos a honra de a encontrar na sua exposição de pintura, presenteou-nos com uma nota biographica da sua carreira d'artista, tão flagrante que nos decide á indiscreção: um mestre de Paris, déra ás duas irmãs, o mesmo assumpto - uma visita ao cemiterio. A Senhora D. Sophia de Souza apresentou o seu quadro: era um cemiterio, indubitavelmente, lá estavam as lapides, as inscripções saudosas, as flores regaladas por piedoso luto, mas...havia não sabemos o quê tirava ao momento e ao local a sua côr funebre peculiar, talvez as figuras um tanto vistas, fôra da convenção, com olhos naturalistas, viessem impregnadas d'esse fundo comico que ha nas dôres fingidas, que fazem a maiôr parte das romagens ao campo-santo. O certo é que o mestre disse-lhe: "Isto está bem, tem desenhos, tem verdade, mas não dá a impressão d'um cemiterio.

---

[174] Exposição de arte. **O Commercio do Porto**. Vol. anno XLVI, n.º 84 (9 Abr. 1897), p.2, 1ª col.

[175] O outro estudo era *Paraíso Perdido* de que existe um desenho preparatório com esse título num caderno de esboços. Não está datado mas surge antes de um desenho datado de 1892, o que aponta para a recuperação de um trabalho anterior. Casa Museu Marta Ortigão Sampaio, nº inv. 78.36.36.

[176] COSTA, Joaquim - **Aurélia de Souza. A sua vida e a sua obra**. Porto: Imprensa Portuguesa, 1937. p. 53

[177] idem, Ibid. p. 54

E ella ria muito ao contar-nos este dellicioso episodio da sua vida de estudante.[178]

Quando ainda estava em Paris, envia obras[179] para a *2ª Exposição de Bellas-Artes* promovida pelo Instituto Portuense de Estudos e Conferências, que teve lugar na Galeria da Santa Casa da Misericórdia do Porto, em 1901. A admissão de obras passava por um júri escolhido pelo Instituto[180], do qual faziam parte Marques de Oliveira e José de Brito, entre outros e que era distinto da comissão que atribuía os prémios finais[181]. Não conseguimos apurar quais as obras que terão sido enviadas mas sabemos terem sido, favoravelmente, acolhidas pela crítica apesar de não ter sido distinguida por prémio, como Sofia Martins.

É nessa mesma Galeria, que após o seu regresso ao Porto, organiza em Março de 1902[182], uma exposição conjunta com Sofia Martins e Júlia Molarinho onde apresentam um grande número de obras: 106, das quais apenas 9 são da última artista. Os títulos em francês e as temáticas são reveladores da sua estadia no estrangeiro: em Paris (Boulevard de Montparnasse); as suas viagens pelos arredores de Paris (La Malmaison e Ruyer); pela vizinhança de Versalhes (Bougival); por terras francesas (Étaples, Bretanha) e pelo território holandês (Laren, Zuidersée e Blaricum) (Ap. E-1902).

Seguindo o percurso habitual dos artistas seus contemporâneos, deslocou-se a vários locais para poder contemplar e vivenciar realidades diferentes, que seriam, depois, impressas nas suas telas, cartões e em pequenos painéis.

A paisagem urbana de Paris e, mais tarde, os seus arredores campestres constituíam motivo bastante para inspiração dos artistas que acorriam à capital. Aurélia de Souza também os

---

[178] Chronica da semana: Mulheres II. **Jornal de Noticias**, Vol. 15º anno, nº 69 (22 Mar 1902), p. 5, 6ª col.

[179] Ocorreu entre 29 de Abril e 2 de Junho. Exposição de bellas-artes. **O Commercio do Porto**. Vol. anno XLVIII, n.º 101 (30 Abr. 1901), p.1, 5ª e 6ª col.

[180] Os restantes membros eram: Júlio Ramos (1868-1945), Cândido da Cunha (1866-1926), António Teixeira Lopes, João Augusto Ribeiro e Torquato Pinheiro. 2ª exposição de Bellas-Artes do Instituto Portuense de Estudos e Conferencias. **A Voz Publica**. Vol. ano XII, n.º 3.389 (4 Abr. 1901), p.2, 2ª col.

[181] Esse júri era constituído por José de Figueiredo, Joaquim Vitorino Ribeiro (1849-1928), Marques da Silva (1869-1947), Bielmann e Van Kricken. Exposição de Bellas-Artes. **A Voz Publica**. Vol. ano XII n.º 3.437 (30 Mai. 1901), p.2, 2ª col.

[182] Chronica da semana: Mulheres. **Jornal de Noticias**. Vol. 15ª anno, n.º 64 (16 Mar. 1902), p.1 e 2, 8ª col e 1º col.

representou, como fica atestado nos títulos que escolheu para nomear as obras que levou a esta exposição, imediatamente, após o seu regresso. De Paris, capturou a catedral Notre Dame e a movimentada avenida de Montparnasse, sendo provável que a obra que expôs em 1902 com o título *Boulevard de Montparnasse*[183] possa corresponder à que foi apresentada em 2010[184]. Este tema terá sido um género recorrente já que há notícia de uma outra obra que levou ao concurso *Quatre Semaines* e que foi vendida a um americano[185]. Num caderno de esboços[186] de Sofia Martins também existe um desenho intitulado *Boulevard Montparnasse* datado de 24 de Maio de 1901 e em que a perspectiva feita a partir de um ponto elevado é semelhante à obra surgida no leilão português. Esta perspectiva elevada enquadrava-se dentro das representações modernistas e que pretendiam transmitir a constante agitação da vida urbana, retratando-a de uma forma menos convencional. É interessante notar que este desenho da irmã da artista já foi realizado após as duas pintoras terem terminado a sua formação na Academia Julian, a 30 de Abril de 1901[187]. Por este facto, o desenho de Sofia é um trabalho posterior ao da pintura de sua irmã que foi adquirida pelo apreciador americano. No entanto, não é possível adiantar mais dados sobre a obra que Aurélia de Souza apresentou, mais tarde, na exposição da Misericórdia, e que deverá ter sido uma tentativa de replicar um trabalho que lhe valera uma crítica positiva.

Nas proximidades de Paris, contemplou as margens do rio Sena e perto de Versalhes, visitou a vila de Bougival, o mesmo local que inspirou Claude Monet para as suas pinturas *Le pont de Bougival*[188] e *La Seine à Bougival le soir*, cerca de trinta anos antes. Também se deslocou a outros pontos nos arredores como La Malmaison e Ruyer.

---

[183] Idem, Ibid

[184] Poderá corresponder ao óleo sobre madeira (22 cm x 16 cm) que apareceu no catálogo Cabral Moncada em 2010 e que representa a vista sobre uma avenida movimentada a partir de uma perspectiva alta. MONCADA, Cabral - **Catálogo Cabral Moncada Leilões**. Lisboa: Mar. 2010.

[185] COSTA, Joaquim - **Aurélia de Souza. A sua vida e a sua obra**. Porto: Imprensa Portuguesa, 1937. p. 54

[186] Pertence ao espólio da Casa Museu Marta Ortigão Sampaio, nº inv. 78. 12.01

[187] OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006. p. 365

[188] Gallery of Art, Manchester (New Hampshire)

A tela *Paisagem de Étaples* dá-nos conta da sua passagem por esta enseada, que foi berço de Émille Zola, Watteau e Corot. Situada a cerca de 200 km de Paris, em Pas-de-Calais, foi o destino de muitos artistas, durante o século XIX. Durante os meses de Julho, Agosto e Setembro de 1899 Aurélia de Souza aí esteve, com uma colega alemã[189]. No Verão seguinte, já acompanhada por Sofia Martins, foi até à Bretanha onde terá pintado algumas das paisagens que trouxe à exposição de 1902, conforme menção nos periódicos da época[190]. Alguns registos das paisagens bretãs de Auray e datados de Julho de 1900 fazem parte de um outro caderno de esboços[191] de Sofia Martins, também pertencente à SOSS.

As obras *Moinho de Laren*, *Dunas no Zuidersée, Dunas de Blaricum*[192] e *Interior Hollandez* são testemunhos pictóricos da sua viagem à Holanda no Verão seguinte, após ter deixado Paris, definitivamente, com a sua irmã. Dessa época ficou-nos o caderno de esboços[193] de Sofia Martins de 1901, já anteriormente mencionado, onde desenhou quatro paisagens de Laren, em Junho desse ano. Foi também nesta primeira apresentação pública na Misericórdia, que expôs as obras *Jesus benit les enfants* e o esboço *Tombeau fermé à la douleur*[194]. A primeira é agora intitulada de *Deixai vir a mim as criancinhas* (fig. nº A-230) e faz parte do acervo do MNSR, enquanto a última ganhou nova denominação na homenagem póstuma de 1936: *A Dôr (composição) – Paris* (Ap. E -1902). Ambas as obras receberam apreciações muito positivas, conforme foi relatado, na altura.

Inexoravelmente, no fundo da têla como no fundo da vida, as grades d'um tumulo retêm a escuridão; dois cypreste, esguios como lanças despedem o seu suspiro verde para um céo acarvoado, onde um oásis azul emerge; e no tôpo d'uma escarpa, dôrso para o tumulo, uma

---

189 OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006.

190 Chronica da semana: Mulheres (conclusão). **Jornal de Noticias**. Vol. 15ª anno, n.º 84 (10 Abr. 1902), p.7ª e 8ª col

191 Caderno com carimbo da casa comercial parisiense *Michel Chabod,* com data de *24, 4, 1900* na contracapa.

192 A localidade Zuidersée aparece como Zudersée e Blaricum, como Bloricum.

193 Pela data que apresenta na primeira página (que corresponde ao estudo *Boulevard Montparnasse*, já referido) e pelos restantes registos encontrados, sugere-nos tratar-se de um caderno que foi adquirido por Sofia Martins para a acompanhar na sua viagem de regresso a Portugal.

194 Chronica da semana: Mulheres II. **Jornal de Noticias**. Vol. 15ª anno, n.º 69 (22 Mar. 1902), p.5ª e 6ª col.

figura de mulher, anguiforme, negra e hirta, deixa cahir os braços, desesperançadamente. O rosto pende, e de aquella mancha estirada da Dôr, toda submersa em sombra, apenas a brancura ossea dos braços - cançados de bater ao portão do tumulo, de ter sacudido os gradões -, flutua trazendo à flor do lueto e da amargura o gesto exangue do desalento. É uma esquisse, Le tombeau fermé à la Douleur, notavel por ser talvez a primera vez que o pincel d'uma pintora portugueza encontra outro assumpto que não a fatal jarra de flores e se arroja a uma concepção symbolista. E, todavia, a senhora D. Aurelia de Souza, consegue dar-nos com as côres da sua palleta não só a carne da flor mas o perfume, a alma[195].

E a propósito de *Deixai vir a mim as criancinhas,* escreveram: *O seu quadro Jesus benit les enfants é uma excellente promessa de bellas obras futuras. N'um valle, que partindo da suave collina vem desembocar no primeiro plano da têla, um monte de mulheres esfrangalhadas, estendem para Jesus os seus filhos, andrajosos. Os corpos anasformosam-se na mesma cor, symbolisando a harmonia d'aquellas mães padecendo a mesma Dôr. Não se vêem as figuras, a terra é roxa, como uma amargura macerada. E Jesus asperge com o olhar, com as mãos diaphanas, com a tunica resplandecencias alva, que banham a multidão posternada e se projectam pela côr mirrada da terra até irem reflectir-se no céo, lá longe, no fundo onde por detraz da collina martyr uma aurora de paz e de esperança aponta.*

Como no symbolo essa resplandecencia, esse quadro é para a pintora o despontar da sua glória[196].

A tela desta última tem a mesma inscrição a lápis, já referida anteriormente – *ainée* e que remetemos para o período académico francês. A denominação estrangeira com que a obra foi apresentada no certame português, também, a endereça para essa origem. O tratamento de temas religiosos fazia parte do reportório proposto nessa Academia, conforme Joaquim Costa veio a mencionar, anos mais tarde[197].

---

[195] Idem, Ibid

[196] idem, Ibid

[197] *Um dia na Academia Julien, foi proposto um tema de composição de carácter religioso: 'Jesus Cristo sobre as águas'. Aurélia conhecia muito bem as composições clássicas, mas levada por uma tendência de franca originalidade, não hesitou em emendar com audácia o próprio Evangelho: e representou Jesus a nado, com a cabeça a emergir da água, coroada por uma auréola refulgente*.

Outra obra que nos interessa distinguir da exposição de 1902 e que teve detalhada descrição na época foi a:

"Sur la Terrasse, uma mesa de *brasserie*, rodeada d'um grupo, entre o qual o creado tem seu ar de esperar as ordens do cliente. A essa mesa, uma mundana de vestido lilaz impertiga-se indolente e arrogante na cadeira, encostada à *ombrelle* escarlate, com a anatomia da coxa vincando a saia e o chapeu largo *relevé* provocando quem está. Ha alli o bulicio proprio do local e o bru-á-á garrido d'um recinto em que se pedem *bocks* e se bate com a bengalla ou a *pommelle* do guarda-sol nas bandejas. Mas foi um croquis, um instantaneo em que a artista surprehendida não teve tempo para detalhar, porque d'outro modo no detalhe iria infiltrado um rebate merencorio" [198].

Esta descrição corresponde à obra, actualmente conhecida por *Cabaret – impressão* (fig. nº A-747).

A impressão do momento foi transferida para este pequeno cartão, que tão bem se prestava à recolha de instantâneos[199].

Outra das obras apresentadas no certame foi um retrato da mãe da artista, D. Olinda Perez de Souza: "Veja-se a nobre simplicidade, a factura, finissima, espiritualisada do grande retrato da mãe da artista;"[200] O quadro que se conhece, de grandes dimensões, a que poderá corresponder esta menção é o que pertence, actualmente, à SOSS (fig. nº A-377).

Ainda em 1902, participa em Dezembro, na *Terceira Exposição de Belas-Artes* realizada pelo Instituto Portuense de Estudos e Conferências. Dos sete óleos que expõe, três são paisagens de rios portugueses e retrata mais *Um africano*, mas a crítica não lhe é tão favorável, sendo

---

COSTA, Joaquim - **Aurélia de Souza. A sua vida e a sua obra**. Porto: Imprensa Portuguesa, 1937. p. 56

[198] Chronica da semana: Mulheres II. **Jornal de Noticias**. Vol. 15ª anno, n.º 69 (22 Mar. 1902), p.5ª e 6ª col.

[199] Esta obra apareceu na exposição póstuma de 1936 com nº 97 e pertencia a Helena de Sousa Dias Ribas. Já na altura era denominada por *Cabaret (impressão) – Paris (óleo).*

[200] Exposição d'arte. Quadros de tres pintoras. **O Primeiro de Janeiro**. Vol. 36º Anno, n.º 64 (16 Mar. 1902), p.3, 1ª e 2ª col.

este último trabalho, o único a granjear-lhe elogios[201]. Poderão os temas nacionais ter contribuído para um menor interesse por parte do público? Não deverá ter sido o caso pois no certame realizado uns meses antes, também foram mostradas várias paisagens no norte de Portugal (Ap. E-1902).

Envolvida num cariz benemérito, encerra o ano de 1902 com uma participação num evento de apoio a uma enferma que reuniu um grande grupo de artistas portuenses, que se decidiram a expor na Casa Moreira de Sá[202] e a oferecer os lucros daí advindos. Contudo, não se conhecem as obras que fizeram parte desse generoso gesto.

Do ano de 1903 não temos conhecimento de alguma participação ou organização de exposições, pelo que a próxima referência é de Março do ano seguinte, com a quarta edição do *Instituto de Estudos e Conferências*. Nela apresentou três paisagens[203], duas delas a óleo e outra, a pastel (Ap. E-1904).

O ano de 1905 vem a ser uma etapa importante para a afirmação artística de Aurélia de Souza. É nesta data que organiza a sua primeira exposição individual onde apresenta 46 obras (Ap. E-1905). O evento decorreu na Galeria de Retratos do Átrio da Misericórdia, durante a última quinzena do mês de Março e foi muito concorrido, conforme os relatos da época noticiaram[204]. O convite que a artista fez aos vários jornais[205] também terá contribuído para uma mais ampla divulgação junto do público e para a manutenção do interesse junto dos leitores e potenciais visitantes. O teor das notícias que, entretanto são publicadas, sugere que a pintora terá preparado um texto para ser usado na redacção das mesmas, já que o Jornal de Noticias[206] e A Voz Publica seguem, exactamente, a mesma cartilha:

---

[201] Trata-se de uma compilação de notas de António Lemos desde 1900 até 1906. A nota em questão está datada de Dezembro de 1902. LEMOS, António - **Notas d'Arte**. Porto: Typografia Universal, 1906.

[202] Os restantes artistas foram Marques de Oliveira, Torquato Pinheiro, Sofia de Souza, Candido da Cunha, Julio Ramos, José de Brito, Eduardo Moura, Teixeira da Silva, Acácio Lino, José Augusto Ribeiro, Augusto Ribeiro da Silva, Paulino Gonçalves e Carneiro Junior. Exposição de quadros **O Commercio do Porto**. Vol. anno XLIX, n.º 287 (4 Dez. 1902), p.1, 7ª col.

[203] Exposição de arte. **Commercio do Porto**. Vol. Anno LI, n.º 52 (2 Mar. 1904), p.1 e 2.

[204] Exposição de quadros. **O Primeiro de Janeiro**. Vol. 37º Anno, n.º 67 (21 Mar. 1905), p.2, 1ª col

[205] Exposição de pintura. **O Primeiro de Janeiro**. Vol. 37º anno, n.º 65 (18 Mar. 1905b), p.2, 1ª col

[206] Exposição de pintura. **Jornal de Noticias**. Vol. 18ª Anno, n.º 65 (18 Mar. 1905a), p.2, 6ª col.

Exposição de pintura - Abre hoje ao publico, no atrio da galeria da Misericordia uma exposição de pintura da distincta artista D. Aurelia de Sousa. Esta exposição durará 15 dias.[207]

O aproveitamento deste meio de comunicação na difusão dos artistas denota já uma consciência sobre a sua importância[208] e, no caso de Aurélia de Souza, é algo a que assistimos com alguma frequência, o que revela um apurado sentido de responsabilidade sobre o papel que a própria pintora queria exercer em benefício da sua carreira.

Retomando a exposição na Misericórdia, os vários periódicos foram, de forma assídua, dando conta das aquisições que se iam fazendo e testemunhando o elevado número de vendas[209]. Entre as obras que fizeram parte deste acervo, encontram-se os óleos sobre tela, *Outono* (fig. nº A-407)e a *Avó e Neta*.

Nas reservas da Câmara Municipal de Matosinhos existe uma obra intitulada *Avó e neta no jardim* (fig. nº A-390) e comparando com as descrições feitas em 1905, há uma enorme afinidade entre as composições, conforme podemos verificar:

Avó, uma linda scena familiar, conciliou os suffragios geraes: nenhuma hesitação nem tibeza; arvoredo copado do qual se desprende uma sensação vivaz de frescura e, á sombra, a avó e a netinha entretidas n'um doce trabalho caseiro e n'um casto enlevo d'alma, communicando-nos uma impressão dulcissima que é feita de tantas coisas mansas - a innocencia candida da creança, a serenidade santa da velhinha e a quietação idyllica da natureza.[210]

---

[207] Exposição de pintura **A Voz Publica. Casos & Occorrencias**. Vol. ano XVI n.º 4.613 (18 Mar. 1905), p.2, 1ª col.

[208] Artur Loureiro foi um dos artistas mais hábeis na utilização deste recurso. VILLERS, Caroline - **Artists Canvases. A History 1981**. 12 p. Acessível em Courtauld Institute of Art, Londres. p. 76-77 E também encontramos registos da Academia portuense sobre a divulgação do Prémio Barão Castelo de Paiva em 1902. Academia Portuense de Bellas Artes - **Livro das Actas das Conferencias Geraes da Escola de Belas Artes do Porto**. 1897 a 1922b. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Porto. AFBAUP 115. p. 18

[209] Das 27 que conseguimos apurar, temos conhecimento que foram compradas 18 (Ap. E-1905)

[210] Exposição de quadros de D. Aurelia de Souza **Jornal de Noticias**. Vol. 18º Anno n.º 79 (4 Abr. 1905), p.2, 7ª col.

É referido[211] que a obra de 1905 foi adquirida pelo *snr. C. C.* que julgamos identificar Carlos Chambers, um seu coleccionador que esteve presente na exposição póstuma de 1936. Para esta homenagem feita a Aurélia de Souza, Carlos Chambers emprestou cinco óleos, sendo eles: *D. Olinda Andressen Chambers; Camelias; No jardim da Quinta da China; A sopa dos pobres (impressão) – Auray* e *Cabeça de negro*[212]*.* Estes dois últimos trabalhos fazem parte, respectivamente, dos espólios das Câmaras Municipais de Matosinhos e do Porto, nos dias de hoje. Como veremos em capítulo mais adiante, as colecções camarárias tiveram origem em doações de duas sobrinhas da pintora: Maria Feliciana e Marta, ambas filhas de Maria Estela e Vasco Ortigão Sampaio. Este cunhado de Aurélia de Souza adquiriu muitas obras à artista que foram, herdadas depois pelas filhas do primeiro. A existência das duas obras de Carlos Chambers no espólio de Vasco Ortigão Sampaio significa que, em determinado momento mas, seguramente, ocorrida após 1936 e anterior à doação aos municípios, aconteceu essa transacção. Daí, o podermos afirmar que a possibilidade de a obra *Avó e neta* ter sido adquirida, inicialmente, por Carlos Chambers e ter mudado de mão, é crível.

Não temos registos sobre outras aquisições de Carlos Chambers nas várias exposições da pintora mas também não nos foi possível fazer o levantamento integral das mesmas e nem sempre surgia a lista completa das obras ou indicações sobre os seus compradores. A hipótese de a *Avó e neta no jardim* se tratar da obra *No jardim da Quinta da China,* emprestada em 1936 é sugerida, com base na frequente alteração de nomes[213] que viemos a verificar neste

---

[211] A obra aparece denominada de *Avó* no Jornal de Noticias enquanto na A Voz Publica é identificada como *Avó e neta*. Mas as duas designações correspondem à mesma pintura já que o nome do comprador e o valor pago são os mesmos. Estas discrepâncias são muito comuns entre os periódicos da época, havendo nesta mesma exposição outros casos como: *Manhã de Nevoeiro* por *Manhã de Novembro* ou *Rosas e Glicínias* por *Glicínias.* Também se assistem a outras discrepâncias a nível ortográfico, autoria (entre Aurélia e Sofia), valor das obras ou identificação dos compradores, sendo frequente encontrá-las em todo o percurso artístico da pintora.

[212] Esta obra foi a que foi adquirida em 1897 pelo sr. A. C. a que deverá corresponder Alberto Andressen que teria laços de parentesco com Carlos Chambers, baseado no retrato que este possui de D. Olinda Andressen Chambers. Alberto Andressen também emprestou obras para a exposição de 1936 mas não consta a *Cabeça de negro.* Assim sendo, é possível que esta seja a obra de Carlos Chambers.

[213] O caso de *Sur la Terasse* por *Cabaret*, *Restos da paleta* por *Flores ao ar livre*, entre vários outros.

estudo e, também, pelo facto de a pintura com as duas figuras aparecer num registo fotográfico da homenagem póstuma e não haver um título explícito que se lhe adeque[214].

Parece-nos, no entanto, razoável admitir que a obra descrita no certame de Março de 1905 corresponderá à, actualmente, denominada de *Avó e neta no jardim*.

Em Maio, o Instituto de Estudos e Conferências organizou a sua quinta exposição[215] mas não encontrámos referências explícitas à participação da pintora. No entanto, António Lemos ao comentar esta exposição nas suas *Notas ligeiras d'uma exposição*[216] inclui uma reprodução de uma paisagem[217] de Aurélia e nomeia a participação de sua irmã, Sofia, criticando as suas obras e reproduzindo a pintura *Ao sol*. O autor refere que não fará alusão a todos os artistas que participaram, mas o facto de ilustrar o artigo com aquela paisagem poderá indiciar a sua presença. Com apenas um mês de intervalo entre as duas exposições e sendo a primeira de carácter individual é provável que não tenha querido (ou podido) participar neste certame, de cariz colectivo, que contou com a presença de Marques de Oliveira e José de Brito[218], entre outros.

O certo é que nesse ano de 1905, fez uma grande viagem pela Europa, visitando Marselha, Veneza, Capri, Territet, Genebra e Liège. Nesta última cidade, Aurélia de Souza visitou a Exposição Universal, que então aí decorria.[219]

---

[214] A inequívoca confirmação desta atribuição teria sido facilitada se tivesse sido conservada a etiqueta da exposição de 1936, à semelhança de muitas outras obras e, que devido à substituição da grade que teve na última intervenção de restauro, poderá ter desaparecido. A negligência por estes testemunhos históricos foi visível em outras obras da artista que tiveram igual tratamento e das quais não foi feito um registo fotográfico, prévio, dos versos.

[215] Instituto d'Estudos e Conferencias. **Jornal de Notícias**. Vol. anno 18º, n.º 105 (1905), p.2, 3ª col.

[216] LEMOS, António - **Notas d'Arte**. Porto: Typografia Universal, 1906. p. 163-170

[217] Surge na p. 164 e representa uma rua de aldeia ladeada por casas, em que se destaca a do lado esquerdo. Não conhecemos esta obra e colocamos a hipótese de se poder tratar de uma das obras expostas, um mês antes.

[218] Exposição de Bellas-Artes **A Voz Publica. Casos & Occorrencias**. Vol. ano XVI n.º 4667 (21 Mai. 1905), p.1, 6ª col.

[219] OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006. p. 370 e 542

Nos três anos seguintes, a sua actividade expositiva abrandou e esteve mais empenhada na institucionalização dos profissionais das artes. Esteve ligada ao desenvolvimento da Sociedade Portuense de Belas Artes, fazendo-se sócia fundadora em 1906 para, logo a seguir, ser eleita substituta do 2º secretário[220]. Pouco tempo depois, é convidada por Teixeira Lopes para assumir, interinamente, o cargo de presidente, em substituição de Cândido Cunha, o que veio a declinar[221].

Deste período, datam as viagens por várias regiões de Portugal, como o Minho e as deslocações a Paris.[222] É também, nesta fase, que Aurélia e Sofia fizeram uma doação à Academia Portuense de Belas Artes de trabalhos seus, conforme seria prática da época[223]. Num suplemento a uma relação de 1897 da Academia de Belas Artes intitulada *Catálogo dos desenhos pertencentes à Academia Portuense de Belas-Artes* surge um documento datado de Maio de 1906 que refere o seguinte: "D. Aurélia e D. Sophia de Souza 16 desenhos pelo modelo vivo (homem e mulher), 8 esbocetos desenhados, sendo 2 encaixilhados. Offerta em Maio de 1906."[224] Na acta de Agosto é feito o agradecimento às pintoras e a descrição da oferta é mais alargada, havendo alguma correcção quanto ao número e uma clarificação quanto à natureza dos vários trabalhos: "Foi resolvido agradecer, assim como as Exmas. Senhoras D. Aurélia de Souza e D. Sophia de Souza a offerta que fizeram de 29 estudos do modelo vivo pintados, 8 esbocetos pintados, 16 estudos desenhados do nu, e 6 esbocetos muitos d'estes estudos feitos em Paris." [225]

---

[220] Sociedade de Bellas-Artes **O Commercio do Porto**. n.º 107 (8 Mai. 1906), p.1, 9ª col.

[221] SILVA, Raquel Henriques da - **Aurélia de Souza Pintores Portugueses**. Lisboa Edições Inapa, 1992. ISBN 972-95775-9-5. p. 24

[222] OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006. p. 542

[223] Encontramos várias referências a ofertas nas Actas da Academia, entre as quais destacamos os nomes de Marques de Oliveira, Silva Porto e a filha do recém-falecido, José Resende.

[224] GARRADAS, Cláudia - **A Colecção de Arte da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Génese e História de uma colecção universitária**. Porto: Universidade do Porto, 2008. 113 p. Dissertação de Mestrado em Estudos Artísticos, Especialização em Estudo Museológicos e Curadoriais. Anexo 10

[225] Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 10 Agosto 1906**. 1903-1920. Folio n.º 108, 35 e 36 f. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, LACOEAPBA 1903-1920.

Na realidade, confirma-se que os estudos de modelo vivo são *Academias* pintadas, assim como há esbocetos pintados, para além dos em desenho. Os dois primeiros conjuntos foram nosso objecto de estudo.

As propostas temáticas tinham semelhanças com o preconizado dentro da Academia Portuense mas a autonomia e abrangência dos géneros não foi a mesma. As lacunas sentidas pelas duas artistas, relativamente ao estudo do nu, puderam finalmente serem preenchidas e as propostas para os pequenos esbocetos, extravasam as composições concertadas porque, também se deviam inspirar no mundo exterior.

Dos anos imediatos, apenas temos conhecimento de uma participação sua[226] na *Exposição de Belas Artes na Photographia União*, ocorrida em Janeiro de 1908 e só no ano seguinte retoma, em pleno, a sua actividade expositiva.

Nesse primeiro certame, apresentou trabalhos a óleo e a pastel (Ap. E-1908). Desse conjunto de obras, queremos realçar o óleo intitulado *Trabalhando*, do qual não conseguimos apurar mais informações, nomeadamente, quanto ao preço que foi colocado à venda, nem se chegou a ser adquirida por alguém. Mais tarde, a revista *Arte - Archivo de Obras d'Arte*[227], dirigida por Marques Abreu publica, no número de Dezembro de 1908, uma composição igual à que figura em apêndice (fig. nº A-749):

Nessa publicação, a imagem não está identificada com o título e apenas refere que a autora é Aurélia de Souza. O texto anexo aborda uma temática distinta da Arte e não faz qualquer alusão a essa obra. A reprodução, aqui, por nós apresentada, tem a mesma composição e no seu reverso tem escrito a lápis, *Trabalhando*. Junto a essa inscrição, contém – *30$000* – indicador de ter estado à venda. As várias etiquetas que tem no reverso colocam-nos algumas dúvidas sobre a sua cronologia de execução. Uma das etiquetas indica a numeração *88*. Na exposição que Aurélia de Souza promoveu em 1909 consta no catálogo uma obra com essa numeração e intitulada, *Estudando*, valorada em 50$000. Ao observarmos as fotografias da época é visível, pelo que nos foi dado comparar com as dimensões das demais obras que lhe

[226] A exposição foi organizada por Marques de Oliveira e decorreu no luxuoso salão nobre da Photographia União, propriedade do fotógrafo Pinho Henriques, à praça da Trindade. Exposição de bellas-Artes **Jornal de Noticias**. Vol. 21º Anno n.º 17 (19 Jan. 1908), p.2, 4ª col.

[227]**: Arte - Archivo de Obras de Arte**. Dez. 1908, vol. 4º Anno, n.º 48.

estão próximas, uma composição igual à acima ilustrada, de pequeno tamanho. No entanto, a técnica usada neste trabalho é o pastel, enquanto na obra aqui ilustrada, é o óleo. Julgamos não se tratar de uma entrada incorrecta no catálogo, já que os críticos de então, também, se referem à existência de *3 quadros a pastel*[228], conformes à publicação. Não podendo tratar-se da mesma obra, a dúvida sobre a numeração encontrada permanece, já que não achamos, neste estudo, outro evento que correspondesse a esta identificação numérica.

Retomando as outras duas etiquetas que estão no verso da obra ilustrada, estas testemunham a sua presença nas exposições póstumas de 1936 e de 1973[229]. No catálogo desta última surge a indicação de que esta obra esteve patente na *14ª Exposição da Sociedade Nacional de Belas Artes*, que ocorreu em 1917. Consultando a publicação de 1917[230], o único título que lhe corresponderia, seria a denominada, *Estudando*, um óleo com o nº 292 e valorado em 35$000. Desconhecemos uma reprodução da obra.

Fazendo a correspondência com o número que ostenta a etiqueta relativa à exposição de 1936, verificamos que é um óleo intitulado, *Trabalhando.*

Com base no exposto, parece-nos estar em presença de várias obras sobre a mesma composição, realizadas com duas técnicas distintas – o óleo e o pastel – e dada a alteração de nomenclatura a que assistimos, parece-nos que a primeira obra que Aurélia de Souza apresentou em 1908 terá sido a pequena tela encartada (fig. nº A-749) que é conforme à reprodução na revista *Arte - Archivo de Obras d'Arte.* Que em 1909 apresentou a mesma composição mas executada a pastel e denominou-a de *Estudando* e que em 1917, a obra *Estudando* poderá ser uma repetição desta temática.

Fica-nos a dúvida da composição de 1908 poder ser um estudo para uma outra obra, já que a tela encartada é muito esboçada.

---

[228] Exposição de Arte. **Ilustração Popular**. n.º 13 (24 Jan. 1909), p.12-13.

[229] Com os números 101 e 125, respectivamente.

[230] SNBA - **14ª Exposição na Sociedade Nacional de Bellas Artes**. Lisboa: Typographia do Annuario Commercial, 1917.

Com o intervalo de um ano, organiza outra exposição[231], em conjunto com Lucília Aranha Grave, Alice Grilo de Lima e Sofia Martins, onde leva 25 óleos e 3 desenhos a pastel (Ap. E-1909). Dentro deste grupo, encontram-se obras que foram objecto do nosso estudo e que, de seguida, iremos referir.

Através do registo fotográfico da época (fig. nº A-440) foi-nos possível descobrir a pintura, actualmente, conhecida por *Jarros na borda de uma taça* (fig. nº A-390) conforme pode ser apreciada junto à margem esquerda do mesmo.

Consultando o respectivo catálogo, não nos deparamos com a actual denominação e, dentro das temáticas que mais se enquadram no tema retratado, há quatro possíveis hipóteses. São elas, *Canto de Jardim* (nº 61), *Flores* (nº 67), *No Jardim* (nº 74) ou *Flores* (nº 84). A última obra foi adquirida mas desconhecemos por quem e não dispomos de informação sobre o seu valor pecuniário. Quanto às duas primeiras, as cotações que as acompanham, 12$000 e 25$000, respectivamente, aproximam-nas de um pequeno esboço em cartão, *Bebé e Lilita* (fig. nº A-750) valorado em 15$000. Por esta razão, não nos parece poderem corresponder à obra em questão, o que nos remete para as duas últimas hipóteses, uma cotada em 35$000 e a outra, com valor desconhecido.

O pequeno cartão, tem no seu verso, a inscrição a lápis – *Bebé e Lilita* e o valor de *15$000*, junto à assinatura, *a souza*. As caligrafias são semelhantes e feitas com o mesmo material, o que aponta para terem, ambas, saído da mão da artista. Nesse reverso também existe uma etiqueta de papel relativa à homenagem póstuma de 1936, onde figura o nº 256. Com base no catálogo dessa exposição, a obra tinha, então, adquirido uma nova denominação, sendo identificada como *Creanças ao sol*, apesar da inscrição que comportava no suporte de cartão. Essa publicação indica-nos que a obra pertencia ao Arq. Marques da Silva, tendo permanecido no seu espólio, até à data de hoje, já que, actualmente, se encontra no Instituto da cidade do Porto, que tem o seu nome.

No mesmo catálogo enunciado, constam duas obras com a mesma temática: moinhos de vento, sendo uma denominada de *Um moinho* e outra, *Moinhos da Granja*. Esta última representa um alinhamento de várias edificações, conforme é possível ver num registo

[231] Exposição de Arte. **Ilustração Popular**. n.º 14 (31 Jan. 1909).

fotográfico da Galeria da Misericórdia (fig. nº A-415). Da outra, não possuímos identificação visual. A forma de construção dos moinhos e dos panos triangulares das velas dos *Moinhos da Granja* é muito semelhante à que se encontra numa reprodução da obra *Moinho – Granja,* que consta na publicação de Joaquim Costa[232] e que é pertença, actualmente, do município de Matosinhos[233]:

Na homenagem de 1936 há menção a três composições desta natureza: *Moinho - Granja* (nº 112), *Moinho de vento* (nº 152) e *Moinhos* (nº 225). A primeira era pertença de Vasco Ortigão Sampaio, pelo que se trata da obra acima ilustrada[234]. A segunda, na mesma ocasião, estava nas mãos de Graziela Veiga Ramalho Ortigão, pelo que deverá ser a que foi adquirida em 1902, pelo filho de Ramalho Ortigão[235], sob o título *Moinho de Laren*. A última, na posse de Eduardo Honório Lima, poderá corresponder ao alinhamento de moinhos da Granja, já aludido, mas não nos é possível confirmar esta assunção.

Sobre a obra do espólio camarário, a possibilidade de poder ser a exposta em 1909 é plausível; no entanto, desconhecemos se terá realizado mais composições sobre o tema.

Ainda em 1909, participa na *2ª Exposição Anual da Sociedade de Bellas Artes*[236], com dois trabalhos, sendo um deles, *Interior,* escolhido para sorteio entre *Os Amigos das Artes*[237]. Este certame foi realizado na sede da Sociedade, à Travessa da Picaria que, em 1907, ficara concluída.

---

[232] COSTA, Joaquim - **Aurélia de Souza. A sua vida e a sua obra**. Porto: Imprensa Portuguesa, 1937.

[233] A denominação actual é distinta, conforme consta na legenda.

[234] Na ficha de inventário da CMM há a indicação do nº 12, mas terá sido uma omissão caligráfica pois essa numeração corresponde à obra *Desesperado*, de Helena Caiado.

[235] Exposição d'arte. Quadros de tres pintoras. **O Primeiro de Janeiro**. Vol. 36º Anno, n.º 64 (16 Mar. 1902), p.3, 1ª e 2ª col.

[236] Exposição de Bellas-Artes. **O Commercio do Porto**. Vol. Anno LVI n.º 89 (16 Abr. 1909), p.1, 7ª col.

[237] Em 1910, o júri desta comissão era constituído por Marques de Oliveira, Gerard Van Krieken e Guedes de Oliveira. Sociedade de Bellas-Artes. **O Commercio do Porto**. Vol. anno LVII n.º 76 (1 Abr. 1910), p.2, 1ª col.

No ano seguinte participa, novamente, na edição da Sociedade[238], levando óleos e trabalhos a pastel. Só conseguimos identificar quatro obras (Ap. E) – *Paisagem (Arrifana)*, *Flores, Dama de chapéu verde* (pastel) e outra sem título - mas pela numeração das obras, julgamos que terá levado um maior número[239].

Em 1911, a única actividade expositiva que lhe conhecemos é no âmbito dessa Sociedade e repete-se o mesmo: terá apresentado mais obras do que aquelas que pudemos averiguar (Ap. E 1911) - *Convalescente* (nº 109) e o nº 112. A primeira fez parte da selecção feita para *Os Amigos das Artes* e foi adquirida por Diogo de Macedo[240].

É neste ano que executa três obras, que se encontram datadas, o que muito raramente acontecia. São elas: *Cena familiar – Trabalhando*, *Cozinha de aldeia* (fig. nº A-451) e *Flores brancas e vermelhas* (I) (fig. nº 461), que reproduzimos no apêndice A.

O interior de cozinha esteve presente na homenagem póstuma de 1936, ostentando o nº 120. Na altura, era denominado de *Cosinha – Laborim* e está datada de 1911 (fig. nº A-451). Uma obra com esse título surge na exposição da Misericórdia, que Aurélia de Souza veio a organizar em 1912 e que foi adquirida por José Dias Alves Pimenta[241]. Desconhecemos se se trata da mesma composição ou de uma versão diferente, assim como também não sabemos se terá feito parte da quarta exposição da SBA, anteriormente mencionada, por não conhecermos a totalidade do acervo que apresentou. A ser a mesma obra deverá ter sido adquirida, posteriormente, por Vasco Ortigão já que é mencionado que se encontrava na sala de jantar da casa de S. Mamede, pertencente a este.

Uma situação semelhante é passada com a *Cena familiar*.

É, também neste ano que realiza uma viagem a Madrid.

---

[238] **: Arte - Archivo de Obras de Arte**. 1905-1912, vol. 6º Anno, n.º 61-72.

[239] A entrada nos catálogos fazia-se por artista e numeravam-se as obras, de forma sequencial. Não nos foi possível consultar o catálogo mas encontrámos referências às obras nº 95, 96 e 103, pelo que podemos supor que, no mínimo, apresentou 9 trabalhos.

[240] Sociedade de Bellas-Artes. **O Commercio do Porto**. Vol. Anno LVIII n.º 107 (9 Mai. 1911), p.1, 7ª col.

[241] Exposição de pintura. **Jornal de Noticias**. Vol. 25º Anno n.º 72 (26 Mar. 1912), p.2, 3ª col.

Na Primavera de 1912 promove, juntamente com sua irmã e Olívia de Barros Guimarães, uma exposição de quadros no átrio da Misericórdia. Pelos periódicos da altura, tivemos conhecimento de vinte pinturas mas desconhecemos o número total das obras que terá apresentado. Entre elas, reconhecemos as seguintes: *Flôres e cerejas* e *Estudo de três modelos*. A primeira foi adquirida pelo *snr. V. P.*[242] a que devem corresponder as iniciais de Vasco Sampaio e a obra ser a, actualmente, conhecida por *Flores do Campo e rocas de cerejas*[243] (fig. nº A-474).

Existe no acervo do MNSR, uma representação de três cabeças de crianças, composição que se podia enquadrar no segundo título acima enunciado. A sua anterior proprietária foi Maria Amália da Costa e Almeida, conforme consta em etiqueta no verso dessa obra, denominada de *Anjos* (fig. nº A-137) e que figurou na homenagem póstuma de 1936. Nesse evento, detinha o nº 248 e pertencia a Maria Amália Correia de Castro e Almeida, o que aponta para uma gralha nos apelidos impressos na etiqueta sobre a grade[244].

Não temos conhecimento sobre se o estudo foi vendido na exposição de 1912 ou mais algum dado que nos permita estabelecer qualquer relação, entre as duas (?) composições, pelo que nos limitamos a apresentar a associação, sendo necessária uma maior averiguação[245]. No entanto, há a referir que a forma como Aurélia de Souza assina *Anjos* – usando o primeiro nome e último apelido, na íntegra – é uma característica do seu período pré-parisiense, o que a remete para anos anteriores a este certame.

Sobre a exposição conjunta, pode-se afirmar que granjeou bastante sucesso e que a reputação da artista já se encontrava, solidamente aceite pelo público, como o atesta o elevado número de vendas a que pudemos ter acesso: da vintena que vimos referida, foram adquiridas 14

---

[242] Exposição de pinturas. **O Commercio do Porto**. Vol. anno LIX n.º 65 (19 Mar. 1912), p.1, 4ª col.

[243] Esta obra já tinha esta denominação em 1936 e no catálogo desta homenagem póstuma não há nenhum outro título que se adeqúe.

[244] Viemos a encontrar com, considerável frequência, a troca do nome de Aurélia por Amélia, quer em catálogos de exposições, quer nos periódicos de época (algumas vezes, dentro da mesma notícia, usaram os dois nomes).

[245] No catálogo da homenagem de 1936 também não surge o título *Estudo de três modelos*, mas sabemos não ser apenas este o único dado a ter em conta, visto não se ter tratado de uma exposição que reunisse a totalidade da sua obra, já, então, muito dispersa por mãos particulares. Outro dado a ter em conta, poderia ser as três obras que também apresenta em 1912, sobre retratos femininos. Será o *Estudo*, uma obra relacionada a estas?

pinturas. Não sendo, contudo, uma assunção assente no conhecimento pleno dos factos, podemos, ainda assim afirmar que, Aurélia de Souza já tinha conquistado um lugar de destaque no panorama artístico portuense e nacional.

Continua a ser presença assídua nos certames organizados pela SBA, conforme foi noticiado a propósito da sua *5ª Exposição*, em Junho de 1912. Apesar de o evento ter sofrido a concorrência de uma Exposição em Madrid, que desviou alguns dos artistas esperados, ainda "*…o certamen d'este anno manteve victoriosamente os recordes do agrado*.." conforme foi divulgado[246]. Desta exposição, foi-nos possível encontrar registos de três obras mas que, por serem indicadas em conjunto com Sofia Martins, não podemos precisar quais foram realizadas por Aurélia ou por esta pintora. São elas, *Rosas, Manhã* e *À Sombra*[247]. Julgamos, no entanto, que a última obra seja da mão da artista em estudo, porque esse título consta no catálogo retrospectivo de 1936, tendo sido emprestada por Sofia Martins. Esta pintura é a que, ainda hoje, conserva esse nome e se encontra no Museu do Abade de Baçal, após doação da irmã de Aurélia e que é a mesma que se via nos registos fotográficos dessa homenagem (fig. nº ??). Com base, novamente, nas notícias que fizeram a cobertura da *5ª Exposição* da SBA, temos a indicação de que uma das obras de Aurélia foi sorteada pelos *Amigos das Artes*[248], o que significa ter sido *Rosas* ou *Manhã*.

No ano seguinte, quebra a assiduidade regular às Exposições da SBA ao não integrar a sexta edição, ao contrário da sua irmã, assim como não se lhe conhece outra actividade expositiva. Esta ausência poderá ter-se devido ao facto de Aurélia de Souza se ter deslocado a Paris, Montreux e ao vizinho, lago Léhman, conforme mencionado por Maria João Ortigão de Oliveira[249], acompanhando a doença de uma irmã.

Será desta época, a pequena tela encartada que ostenta uma etiqueta da papelaria *C. Fuhrer* localizada em Montreaux (fig. nº A-751). A obra representa uma paisagem, em que se

---

[246] Sociedade de Bellas-Artes. **Jornal de Noticias**. Vol. anno 25º, n.º 155 (30 Jun. 1912), p.p. 2, 7ª col

[247] A noticia apenas refere que: "D. Aurelia de Souza bem como D. Sophia Martins de Souza abrilhantam a exposição com tres quadros, «Rosas», «Manhã» e «À Sombra» dignos do pincel de tão distinctas artistas ..." Exposição de arte. **O Commercio do Porto**. Vol. anno LIX n.º 136 (9 Jun. 1912), p.1, 8ª e 9ª col.

[248] idem, Ibid

[249] OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006. p. 543

vislumbra uma casa com telhado de duas águas, bastante inclinado e mais típico das regiões onde a neve é abundante.

De 1914, apenas tivemos conhecimento de uma obra levada à *7ª Exposição anual da Sociedade de Belas Artes*, que foi alvo de sorteio, tendo a *Estrada*, cabido a António Maria Corte Real[250]. Apesar de ser indicador do seu retomar na divulgação pública, este período e o ano de 1915 carecem de maior investigação, pois nada foi encontrado a este respeito.

O ano seguinte representa a sua primeira participação nos certames da Sociedade Nacional de Belas Artes, que aconteciam em Lisboa. Na sua 13ª edição, apresentou quatro óleos (Ap. E-1916) entre os quais, aquele que foi adquirido por Columbano para integrar a colecção do recém-criado, Museu Nacional de Arte Contemporânea, *No Atelier*. Uma outra tela dá-nos conta das suas incursões pelo Minho, *O Cruzeiro (Minho)*.

Em 1917, dá continuidade a esta presença na capital, tenho conseguido uma medalha de 2ª classe[251]. De entre as obras expostas, apresentou um tema suíço o qual deverá ter tido a sua génese na viagem realizada, três anos antes, *La Rade de Montreux (Suisse)*. Outra das obras é a já referida, anteriormente, *Estudando*.

Também nesse ano, participou no *Grande Certamen d'Arte*[252] organizado pela Junta Patriótica do Norte, que decorreu no Palácio de Cristal. Levou um outro *Cruzeiro* e ofereceu uma *Paysagem* aos promotores do evento.

O ano de 1918 demonstra uma intensa actividade com 3 exposições no Porto e uma, em Lisboa. Para além da, anualmente, organizada pela Sociedade de Belas Artes Portuense, assiste-se, na cidade nortenha, a outros dois eventos que se revestiram de grande importância. A primeira foi organizada pela associação *Renascença Portuguesa*,[253] a que estava ligada a revista *A Águia,* e a segunda integrou-se na tentativa de criação de uma galeria permanente de obras de arte, a ser acolhida no Palácio de Cristal que, para o efeito, sofreu profunda remodelação. Por ocasião da inauguração de uma nova livraria,[254] propriedade da *Renascença Portuguesa*, esta promoveu uma exposição em que tomaram parte os artistas: Carlos Reis, António Carneiro, João Teixeira Lopes, Fernandes de Sá, Vaz, Roque Gameiro, José

---

[250] Sociedade de Bellas-Artes. **Jornal de Noticias**. Vol. 27º anno, n.º 285 (2 Dez. 1914), p.2, 8ª col

[251] SNBA - **14ª Exposição na Sociedade Nacional de Bellas Artes**. Lisboa: Typographia do Annuario Commercial, 1917.

[252] Junta Patriótica do Norte - **Catálogo o Grande Certamen d'Arte**. Palácio de Cristal Portuense: Jun. 1917

[253] A ÁGUIA - **Exposição de Arte da "Renascença Portuguesa"**. Porto: Março 1918.

[254] Renascença Portugueza. **Jornal de Noticias**. Vol. 31º anno n.º 56 (9 Mar. 1918), p.p. 1, 8ª col. (Sábado).

de Brito, Diogo de Macedo, Acácio Lino, Cândido da Cunha, Martinho da Fonseca, entre outros[255]. Foram expostos trabalhos de pintura, desenho, aguarelas, escultura e reproduções em gesso, tendo Aurélia de Souza levado duas pequenas telas que integraram o espólio, muito concorrido.

A abertura da *Galeria Nacional de Belas Artes*, prevista para 25 de Maio[256] acabou por ser, consecutivamente adiada devido a atrasos nas obras que se estavam a executar no Palácio de Cristal. A inauguração marcada para o dia 15 de Dezembro[257] veio, novamente, a sofrer alterações, desta vez pelo motivo trágico da tentativa de homicídio do Presidente Sidónio Paes, que era o convidado de honra do certame e que veio a falecer três dias mais tarde. Finalmente abriu ao público a 25 de Dezembro, apresentando um numeroso acervo de muitos artistas portugueses.

Em Junho, faz parte da *9ª exposição Anual da Sociedade de Belas-Artes,* que ocorreu no Salão de Festas do Jardim Passos Manuel, onde se reporta terem sido vendidas três obras suas (Ap. E-1918).

A 15ª Exposição da SNBA contou com três óleos seus (Ap. E-1918). Até ao fim da sua vida artística acorreu sempre aos certames da capital (Ap. E-1919 a 1921) e pouco mais se conhece da sua actividade expositiva, durante este período. Em 1921 ainda participa na exposição organizada pela Sociedade Portuense de Belas Artes mas, nesse ano, renuncia à sua assinatura[258]. Para tal, alegou não possuírem sala de exposições própria (as últimas edições tinham sido realizadas no Ateneu Comercial do Porto e no Salão Passos Manuel), assim como contestou o aumento das cotas, deixando de fazer sentido continuar a pertencer à Associação.

Nesse mesmo ano leva 2 pinturas à 18ª exposição da SNBA, *Coisas de Bruxaria* e *Lendo*[259].

Em 1922 ganha a medalha da 2ª classe no evento da SNBA[260] e, em Maio do mesmo ano, vem a falecer aos 55 anos de idade, na Quinta da China.

---

[255] Renascença Portugueza. Exposição d'Arte. **Jornal de Noticias**. Vol. 31º anno n.º 57 (10 Mar. 1918), p.1, 8ª col. (Domingo).

[256] Galeria Nacional de Bellas-Artes **Jornal de Noticias**. Vol. 31º anno n.º 92 (20 Abr. 1918), p.1, 9ª col.

[257] Galeria d'Arte Nacional. **Jornal de Noticias**. Vol. 31º anno n.º 296 (14 Dez. 1918), p.1, 5ª col.

[258] OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006. p. 543

[259] SNBA- 18ª Exposição anual da Sociedade Nacional de Belas artes. (1921).

[260] SNBA - **19ª Exposição na Sociedade Nacional de Bellas Artes : catálogo ilustrado** Lisboa: 1922.

4 Os Materiais e as Técnicas de Pintura a Óleo na 2ª metade do século XIX, inícios do século XX

4.1 Os Suportes

Na 2ª metade do séc. XIX os pintores dispunham de uma ampla variedade de suportes. Para além dos tradicionais painéis de madeira e suportes têxteis, era possível encontrar uma série de papéis e cartões que ganhavam, cada vez mais popularidade.

A nível dos suportes têxteis a novidade assinalou-se nos progressos tecnológicos desenvolvidos na revolução industrial do fim do séc. XVIII. Graças aos avanços da indústria têxtil procederam-se a importantes melhoramentos nos processos de fiação e de tecelagem que alteraram as características dos tecidos, aumentaram a oferta disponível e permitiram dar uma resposta mais específica às aspirações dos artistas. A fibra de linho foi a fibra mais apreciada e utilizada no séc. XIX apesar de a sua mecanização estar atrasada, em cerca de 30-50 anos, relativamente à do algodão.

Este desenvolvimento liderado pelos ingleses foi mais tardio noutros países da Europa pelo que no fim do séc. XIX ainda coexistiam realidades pré-industriais em paralelo com os novos processos mecanizados. Contudo, a apropriação dos novos materiais, com novos padrões de tecedura, produzidos em larga escala, em condições mais controladas, facilmente acessíveis e com um maior leque de preços, foi-se fazendo.

A realidade artística portuguesa fornecia-se nas casas estrangeiras, a avaliar pelos catálogos da casa *Varella*, assim como pelos produtos vendidos por esta e pela casa *Araújo e Sobrinho*, que ostentam etiquetas da *Winsor & Newton* ou da *Lefranc*. No entanto, a produção manual de panos de linho em Portugal era uma realidade e é provável que, também, este fosse utilizado para fins artísticos.

4.1.1 A produção industrial de telas e a disponibilidade de fibras têxteis

Os melhoramentos no processo de fiação e de tecelagem permitiram obter fios mais finos e com uma espessura regular que criavam tecidos mais lisos e de trama mais fechada do que

aqueles que se obtinham nos teares manuais. As diferenças também passaram pelo aumento da largura dos panos produzidos e pela maior tensão que era conferida aos mesmos. Em 1892, Standage defendia as telas de produção inglesa em relação às estrangeiras porque estas eram esticadas até ao limite, antes de receberem a preparação, o que as tornava mais estáveis no futuro. Em contrapartida, as restantes não sofriam tal distensão, o que podia vir a causar alterações dimensionais, mais tarde[261].

Os tecidos fabricados industrialmente eram muito regulares, conseguindo-se obter diferentes gramagens, padrões de tecedura e texturas, de forma constante e controlada. Embora não tenha sido o único factor responsável, o desenvolvimento têxtil acabou por influenciar as escolhas dos artistas. A utilização do algodão é disso exemplo pois apesar de ter sido, tardiamente, adoptado pelos pintores e após um período em que era visto como um mero substituto do linho passou a ser assumido pelas suas características únicas, em meados do séc. XX [262].

Até fim do séc. XVIII, antes da mecanização dos teares, a largura dos panos dependia da capacidade do trabalhador em atirar a lançadeira por entre os fios esticados da teia, pelo que o máximo alcançável se situava entre o 1,6 m ou pouco mais que os 2 m. Os teares manuais mais comuns eram os que teciam panos de 1 m ou de 1,4 m de largura[263]. Com a produção industrial, esses valores foram ultrapassados e pouco depois da mecanização do linho, a casa *Winsor & Newton* anunciava a venda de rolos com larguras de 2,13 m (7 pés e 2 polegadas) e de 2,69 m (106 polegadas)[264]. Os primeiros eram vendidos já com preparação enquanto os segundos, não. Quatro anos mais tarde, em 1844, a firma alemã *A Schutzmann* vendia linho industrial, enquanto em França a utilização de teares manuais perdurou mais tempo e só em

---

[261] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 175

[262] CARBONNEL, Katrina - A study on French Panting Canvases. **JAIC online**. Vol. 20, n.º 1 (1980), p.3-20. p. 4

[263] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1.p. 20

[264] idem, Ibid. p. 21

1867 a casa *Lefranc* anunciava a sua comercialização[265]. A tradição de importação de telas a partir da Holanda, onde se podiam obter tamanhos maiores, de menor custo, já preparadas ou finalizadas em França[266], também poderá ter sido responsável por este atraso tecnológico.

No entanto, é provável que a par da mecanização, a produção manual continuasse em Inglaterra conforme é referido por alguns comerciantes de belas artes. O catálogo da *Winsor & Newton* de 1896[267] anuncia que as suas telas eram preparadas à mão sob orientação directa; que secavam lentamente e sem depender de calor artificial. Os mesmos procedimentos são repetidos pela casa comercial *Reeves*, em 1904.

A fibra de linho era a mais utilizada no séc. XIX porque era constituída por fibras longas com grande resistência, que garantiam uma boa durabilidade às obras a que serviam de suporte. Em França, até ao 1º quartel do séc. XIX, a utilização de outra fibra liberiana, o cânhamo era bastante recorrente[268] e Bouvier recomendava-a como uma boa alternativa ao linho[269]. As suas principais vantagens residiam no seu baixo custo e na grande resistência à tensão sem causar ruptura das fibras, sendo apropriada para trabalhos de grande formato. No entanto o declínio da sua produção, c. de 1820, fez aumentar a popularidade do linho e só em 1894 surge uma menção do comerciante *Sennelier,* afirmando que todas as suas telas eram em cânhamo com duas camadas de branco de chumbo[270]. Mas será caso isolado já que a utilização do linho passou a ser tão frequente que os próprios catálogos de belas artes deixaram de especificar a composição das telas, porque era feita uma associação imediata entre os termos *toile* ou *canvas* e a fibra de linho[271].

---

[265] VILLERS, Caroline - **Artists Canvases. A History 1981**. 12 p. Acessível em Courtauld Institute of Art, Londres. p. 8

[266] VIBERT, Jehan Georges - **The Science of Painting**. United Kingdom: General Books LLC, 1892. ISBN 978-0-217-37020-2. p. 60-61 ou 193

[267] WINSOR & NEWTON Limited - **Trade Catalogue** Londres 1896. p. 98

[268] CARBONNEL, Katrina - A study on French Panting Canvases. **JAIC online**. Vol. 20, n.º 1 (1980), p.3-20. p. 1

[269] VILLERS, Caroline - **Artists Canvases. A History 1981**. 12 p. Acessível em Courtauld Institute of Art, Londres. p. 6

[270] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1. p. 60

[271] idem, Ibid. p. 30

A mecanização da fibra de algodão precedeu a do linho mas a sua aceitação no campo artístico tardou cerca de 150 anos[272]. A pouca resistência que apresentava, sobretudo em condições húmidas e a facilidade em sofrer ataques biológicos, tornavam-na demasiado perene para inspirar confiança. A sua utilização terá acontecido antes do séc. XIX mas de uma forma reduzida e sempre vista como um mero substituto do linho, do ponto de vista económico e para trabalhos não-finais.

A primeira referência explícita a tela de algodão preparada aparece no catálogo da *Lefranc & Cie* em 1855 e destinava-se a desenho de pastel, sendo designada de *Madapolam Toil*e[273]. Esta era uma tela fina de trama fechada (fig. nº B-6). A sua adopção para pintura a óleo foi mais tardia e começou por ter uma composição mista de algodão e de linho, a fim de conferir maior estabilidade ao pano. As telas *étude* e *pochade*[274] disponibilizadas em 1889, pela *Lefranc & Cie*, são disso exemplo[275] produzindo suportes finos, leves e baratos. Destinavam-se a estudantes e a estudos rápidos, de pinceladas livres sem grandes detalhes ou correcções, característicos de alguns trabalhos preparatórios dos pintores. A procura por este tipo de telas perdurou e em 1907, a casa *Rowney & Co*, continuava a oferecer suportes têxteis para estudantes com esta dupla composição[276]. No entanto, o estatuto singular do algodão ia-se impondo e a venda de *Madapolam* (100% algodão) para pintura a óleo já surgia em 1894 no catálogo de *Sennelier* e em 1896, no da *Lefranc*, em rolos de 10 m por 2 m. Segundo Caroline Villers[277] é provável que a sua utilização tenha sido anterior a estas datas e mais amplamente usada do que se julga.
Com o aumento do custo do linho no início do séc. XX, o suporte de algodão passou, definitivamente a ter estatuto próprio e a ser procurado pelas suas propriedades específicas – brancura, absorvência e amplas larguras. A firma *Winsor & Newton* terá introduzido o pano de algodão preparado por volta de 1900-06.

---

[272] VILLERS, Caroline - **Artists Canvases. A History 1981**. 12 p. Acessível em Courtauld Institute of Art, Londres. p. 8

[273] idem, Ibid. p. 8

[274] Tem origem no verbo *pocher* que significa fazer um esboço grosseiro CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1. p. 35

[275] Também as havia com 100% de linho.

[276] VILLERS, Caroline - **Artists Canvases. A History 1981**. 12 p. Acessível em Courtauld Institute of Art, Londres. p. 8

[277] idem, Ibid. p. 8

A juta foi outra fibra liberiana que teve importância no séc. XIX já que quando os artistas franceses procuravam telas com maior rugosidade, era a ela que recorriam. A juta tinha sido introduzida na Europa cerca de 1795[278] mas foi preciso adaptar a maquinaria de fiação e tecelagem do linho para lidar com esta fibra mais áspera. Só a partir da década de 1830, os tecidos em juta começaram a ficar disponíveis mas eram considerados inadequados para trabalhos permanentes, pelas fracas qualidades da fibra. Em 1888 Van Gogh já experimentava pano de juta (*Burlap*) assim como Gauguin no Tahiti. A primeira vez que foi vendida como material artístico em Inglaterra foi em 1913 por *Rowney & Co* como uma tela económica espessa e áspera, boa para esboços e para pintura académica de pincelada larga (*Quality H*). A adopção pelos artistas foi quase imediata à sua produção e comercialização. No entanto, não teve a mesma popularidade que o linho. A casa *Winsor & Newton* introduziu estas telas em 1920-1925 mas interrompeu a sua venda em 1948. Misturas de linho/juta também foram disponibilizados por *Rowney & Co* (*Quality M*)[279].

4.1.2 As características das telas

A textura das telas era um dos requisitos apreciados no séc. XIX. Se, por um lado, a mecanização têxtil veio permitir o aparecimento de telas muito mais finas e regulares, a procura de superfícies rugosas com efeitos pronunciados foi um complemento importante para a representação do imediatismo da vida urbana, procurada pelos pintores vanguardistas. A textura de determinada tela dependia da combinação entre a espessura das fibras, a densidade, o padrão de tecelagem, assim como das características do(s) estrato(s) preparatório(s) que o suporte possuía.

Como se verificou na 2ª metade do séc. XIX o mercado oferecia uma variedade de suportes têxteis que tentavam dar resposta às aspirações dos artistas, ao mesmo tempo que demonstravam as capacidades inovadoras da industrialização. A existência de tecidos específicos para determinados trabalhos, que necessitavam de superfícies mais planas como os retratos ou, que necessitavam de maior textura para o empastamento a óleo em obras de

[278] idem, Ibid. p. 7

[279] idem, Ibid. p. 7

grande formato, já eram preocupações anteriores a esta data. No entanto, a proliferação de mais alternativas (larguras, gramagens, densidades, teceduras, etc.), a facilidade de acesso e alguma uniformização das características destes suportes ocorreu nesta altura.

Apesar do desenvolvimento industrial inglês preceder o francês, a oferta de telas que as casas gaulesas faziam era maior. A variedade de gramagens era grande e incluía os seguintes tipos: *ordinaire, demi-fine, fine, três-fine, fine forte, extra-fine* e *pour fixé*[280]. Todas estas telas podiam ser adquiridas em formato pré-determinado, a metro, em rolos (de 10 m por 2 m de largura) e com ou sem preparo. O catálogo da *Lefranc* de 1889 faz referência a réguas de grades soltas o que permitia aos artistas serem eles mesmos a engradar (e a preparar, se assim o desejassem) os suportes têxteis. O mesmo comerciante anunciava a venda de réguas com tamanhos-standard mas aceitava encomendas fora de medida, desde que feitas com 24h de antecedência. Deste modo, abriam a possibilidade de os próprios pintores recriarem tamanhos distintos, que se adequassem melhor ao que pretendiam.

No entanto, o mais comum era os artistas adquirirem telas já engradadas com tamanhos pré-determinados. As telas vendidas engradadas em medidas-standard tinham sempre preparação. Nestes casos, a variedade era menor e apenas contemplava os tipos *ordinaire, demi-fine e fine* conforme tabela da *Bourgeois* de 1888. O tipo *pour fixé*, também, se comercializava já preparado e em formato-standard, sendo uma tela de baixo custo apropriada para esboços [281].

As telas mais finas eram adequadas para trabalhos de pormenor, planos e com um maior acabamento, como as suaves carnações de crianças, representações de figura e retratos. O seu custo era mais elevado que as denominadas de *ordinaire* (figs. nº B-1 e nº B-2) , de trama mais aberta e de menor durabilidade[282]. As telas *fine forte* (fig. nº B-3) propiciavam superfícies texturadas mais apropriadas para pinceladas largas e empastadas. Na década de 1880 foram,

---

[280] BOMFORD, David , *[et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 46

[281] idem, Ibid. p. 46

[282] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1.p. 37

recorrentemente usadas por Renoir que as considerava mais resistentes e capazes de prolongar a vida das obras[283].

Para além destas, ainda havia as telas *étude* e *pochade*, já referidas e que ofereciam suportes de baixo custo - menor que as *ordinaire* e que as *Madapolam*. Eram vendidas com preparação comercial e em amostras da tela *pochade* foi identificada uma única camada de preparação (*à grain*), levemente amarelada (*ton clair*), à base de branco de chumbo e ocre amarelo que ainda deixava transparecer a textura[284]. Eram suportes de linho fino ou em mistura com algodão, em tafetá simples, que se caracterizavam por ter uma trama mais aberta e uma menor densidade que as telas *ordinaire, demi-fine* (fig. nº B-4) *e fine.* A trama era um pouco irregular e a relativa consistência era dada pelo estrato preparatório. A baixa densidade (c. de 14 por 10 fios)[285] dos *études* produzia suportes leves que se prestavam bem a pintura de exterior usados em pequeno formato como forma de reter, rapidamente, determinada imagem. Por vezes, a sua escolha também residia no baixo custo que tinham e que terá levado Cézanne a recorrer, frequentemente, a este tipo de suportes antes de ter condições para adquirir as telas mais finas, que veio a adoptar mais tarde.

Relativamente a padrões de tecedura, o tafetá (cruzamento simples de um fio de trama e teia na perpendicular) e a sarja (cruzamento de fios na diagonal) eram os dois tipos mais comuns mas havia variantes destes, outras possibilidades e especificidades de certos fabricantes. O tafetá (*Plain*) estava disponível em todas as gramagens, nos formatos pré-determinados ou em rolos. A sarja *Ticken* e o equivalente francês *Coutil* consistiam em tecidos compactos mas com textura pouco acentuada, usados no revestimento de almofadas de penas[286]. Estas sarjas podiam ser adquiridas já engradadas em formatos-standard assim como em rolos.

Outro tipo de telas em sarja eram menos comuns e só eram comercializados em rolos já preparados de 10 m x por 2 m, destinando-se a pintores profissionais, tanto para retrato como para paisagem.

---

[283] idem, Ibid. p. 33

[284] idem, Ibid. p. 32

[285] Contagem feita a partir da imagem em tamanho natural. Idem, Ibid. p. 35

[286] idem, Ibid. p. 31

Mais variáveis de sarja incluíam a espinha de peixe (*Herringbone* ou *Chevron* – (fig. nº B-5) que desenhava ziguezagues, de forma consecutiva e o tecido *Roman* que providenciava uma superfície de textura acentuada[287].

Padrões inspirados na produção de cestaria – *basket weaves* – também eram disponibilizados, apesar de não constarem nos catálogos de materiais de belas-artes. Obras de Courbet e Degas em tamanhos-standard com carimbos dos comerciantes no reverso são evidências da sua existência e do seu carácter comercial[288].

As telas mais grosseiras eram procuradas para obras maiores ou onde o trabalho da pincelada era rápido, livre e mais visível como nas paisagens, sobretudo quando se pretendia captar a fugacidade da luz e os seus efeitos sobre os elementos naturais. Na 2ª metade do séc. XIX a pintura de paisagem rural foi assumida como um sinal de modernidade e a escolha dos artistas recaiu sobre telas grosseiras, de preparo único, porque reforçavam o dinamismo criado pelas pinceladas curtas, rápidas ou empastadas que se quebravam na rugosidade das fibras. Por oposição, paisagistas anteriores como Coubert e Corot procuraram superfícies lisas através de telas finas bem revestidas por estratos preparatórios que facilitassem o deslizamento das tintas. Esta mudança de gosto teve as suas repercussões no mercado de arte e nos coleccionadores que viam, com crescente interesse, os estudos a óleo executados em *plein-air*, por transmitirem um grande imediatismo[289].

A proliferação de telas em França incentivou a casa *Winsor & Newton* a lançar, em 1908, o tecido *Winton* em resposta ao novo interesse por telas de maior rugosidade e que podiam ser adquiridas em Inglaterra através das sucursais francesas. Este facto reflectia a influência que Paris detinha como centro artístico da Europa de então e que se estendia para além das suas fronteiras. Era necessário atender às necessidades dos artistas e procurar alternativas, tanto dentro como fora de portas.

Os tecidos de linho *Plain, Roman* e *Ticken* faziam parte da oferta inglesa e os que eram produzidos nesse país eram denominados de *Best Artists' Canvas*. Para além destas telas, o catálogo de 1896 da *Winsor & Newton* propunha mais duas alternativas em tafetá mas de

---

[287] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 186

[288] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1. p. 44

[289] idem, Ibid. p. 32

proveniência estrangeira: as *Second Quality Artists' Canvas* (mas que eram preparadas pela firma inglesa) e outras produzidas e preparadas, inteiramente fora[290].

4.1.3 A origem dos Formatos Standard

O estabelecimento de medidas pré-determinadas para telas antecede, em muito, a mecanização têxtil e parece ter sofrido poucas alterações com esta. Em França, a primeira menção surge em 1684 quando Roger de Piles se refere a uma tela através do seu valor pecuniário – *une toile de 20 sols* - estabelecendo uma relação entre o preço e o tamanho[291]. A atribuição de um número a cada tela baseava-se no valor que esta tinha e, inerentemente, ao tamanho que providenciava. As medidas regiam-se pelas unidades imperiais (pés e polegadas) e, só mais tarde foram convertidas para o sistema métrico internacional.

A referência padrão para estes formatos pré-determinados assentava no género de Retrato o que reflectia a predominância deste tipo de representação[292]. Quanto aos formatos-standard Paisagem e Marinha, estes terão evoluído do primeiro, já que em 1815, Hayton referia que as paisagens não obedeciam a dimensões pré-estabelecidas mas que se aproveitavam os Retratos-standard, colocando-os na horizontal[293]. A sua posterior introdução como géneros individuais reflecte a importância crescente que foram assumindo junto dos artistas, no mercado de arte e a que os comerciantes de belas-artes quiseram dar resposta.

Numa listagem inglesa datada de 1808 (tabela nº 6) são nomeados os tamanhos-standard existentes e estão todos relacionados com a representação humana. O corpo inteiro era o maior formato de onde derivavam alguns dos outros formatos (em fracções não proporcionais). A medida *Kit-Kats* seria uma especificidade inglesa já que teve origem em retratos de ilustres membros duma sociedade protestante britânica, com esse nome, que se fizeram representar nessas medidas e que ganharam um estatuto próprio[294].

---

[290] WINSOR & NEWTON Limited - **Trade Catalogue** Londres 1896. p. 99

[291] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1. p. 18

[292] idem, Ibid. p. 19

[293] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 185

[294] idem, Ibid. p. 448

Tabela 6 – Lista de formatos-standard do género retrato em *A Compendium of Colours* (1808)[295]

Tamanhos	**Medidas imperiais** (altura × largura)	**Medidas SI** (Em cm) [296]	**Preço**
Corpo inteiro (*Whole-lengths*)	7 Pés e 10 polegadas × 4 pés e 10 polegadas	239 × 147	11.2s
Meio-corpo bispo (*Bishops half-lengths*)	4 Pés e 8 polegadas × 3 pés e 9 polegadas	141 × 114	8s.
Meio-corpo (*half-lengths*)	4 Pés e 2 polegadas × 3 pés e 4 polegadas	127 × 102	5s
Três-quartos (*three-quarters*)	2 Pés e 6 polegadas × 2 pés e 1 polegadas	76 × 63	
Kit-Kats	3 Pés × 2 pés e 4 polegadas	91 × 71	2s.6d.

No entanto, embora a génese fosse a mesma, as medidas usadas nos dois países não coincidiam. Enquanto as casas inglesas usavam os mesmos formatos-standard, estes diferiam dos adoptados pelas casas francesas, o que denota uma uniformização, apenas a nível nacional. Mesmo dentro do próprio país, avaliando pelos catálogos da *Bourgeois* e da *Lefranc,* já referidos[297], assistem-se a ligeiras diferenças.

Apesar disso, as razões que levaram à definição desses tamanhos nos dois países terão sido semelhantes e determinadas pelas mesmas questões práticas.

Na tabela abaixo de *Lefranc* de c. 1863 (tabela nº 7) as medidas formatadas estão apresentados segundo dois sistemas métricos – o sistema pré-napoleónico baseado em *pieds* e *pouces* (pés e polegadas) e a respectiva conversão para o sistema em metros, instituído em 1795, por Napoleão[298]. Essa conversão ulterior implicou que aos números inteiros de pés e polegadas correspondessem números fraccionários em metros, posteriormente arredondados, tornando mais difícil a sua percepção e compreensão. Contudo, esta alteração apenas ocorreu ao nível das unidades de medida já que os tamanhos pré-revolucionários permaneceram os

[295] idem, Ibid. p. 447

[296] Correspondência com sistema internacional e arredondamentos às unidades.

[297] A maior parte deriva do arredondamento dos números devido à conversão do sistema métrico mas há outras variações mais substanciais (chegam a c. de 2 cm de diferença) entre a casa *Bourgeois* (1888) e a *Lefranc* (1889). Desconhecemos se as espessuras das grades e o excedente para engradamento poderão ter influenciado estas diferenças.

[298] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1.p. 18

mesmos, continuando a ser possível escolher entre dezanove diferentes tamanhos de telas para retratos (entre nº 1 e 120 da tabela).

Tabela 7 – Tabela de tela dos géneros Retrato, Marinha e Paisagem comercializada pela *Lefranc* c. 1863, segundo os dois sistemas métricos[299].

TOILES POUR LA PEINTURE A L'HUILE, TENDUES SUR CHASSIS.

DÉNOMINATIONS.	DIMENSIONS. En mètres.	DIMENSIONS. En pouces.	CHASSIS ORDIN. Toile ordinaire.	CHASSIS A CLEFS. Toile ordinaire.	CHASSIS A CLEFS Toile fine.	CHASSIS ORDIN OVALES. Toile ordinaire.	CHASSIS A CLEFS OVALES. Toile fine.
			fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
De 1.	0,216 sur 0,162	8 sur 6	» 50	1 25	1 70	1 65	4 20
De 2.	0,243 — 0,189	9 — 7	» 50	1 30	1 80	1 65	4 30
De 3.	0,270 — 0,216	10 — 8	» 60	1 40	2 10	1 75	4 60
De 4.	0,324 — 0,243	12 — 9	» 60	1 50	2 25	1 75	4 80
De 5.	0,369 — 0,288	13½ — 10½	» 80	1 80	2 50	2 »	5 40
De 6.	0,405 — 0,324	15 — 12	» 90	2 »	2 80	2 30	5 80
De 8.	0,459 — 0,378	17 — 14	1 20	2 60	3 25	2 80	6 50
De 10.	0,540 — 0,459	20 — 17	1 50	3 »	4 25	3 25	8 »
De 12.	0,594 — 0,486	22 — 18	1 70	3 50	4 75	3 60	9 »
De 15.	0,668 — 0,540	24 — 20	1 90	3 75	5 25	4 »	10 »
De 20.	0,729 — 0,594	27 — 22	2 40	4 50	6 75	5 20	12 »
De 25.	0,810 — 0,648	30 — 24	2 80	5 »	7 75	6 40	13 50
De 30.	0,918 — 0,729	34 — 27	3 30	6 75	8 60	6 80	15 »
De 40.	0,999 — 0,810	37 — 30	4 25	7 75	11 20	8 30	18 »
De 50.	1,161 — 0,891	43 — 33	5 25	9 »	13 50	10 »	22 »
De 60.	1,296 — 0,972	48 — 36	6 25	10 75	16 50	12 »	26 »
De 80.	1,458 — 1,134	54 — 42	8 20	14 50	21 50	14 50	» »
De 100.	1,620 — 1,296	60 — 48	10 »	18 »	27 »	17 50	» »
De 120.	1,944 — 1,296	72 — 48	12 »	20 »	32 »	21 »	» »

TOILES POUR MARINES ET PAYSAGES, CHASSIS ORDINAIRES.

Mêmes prix que pour les Toiles pour la peinture à l'huile tendues sur châssis, p. 47.

DÉNOMINATIONS.	DIMENSIONS EN MILLIMÈTRES.	DIMENSIONS EN POUCES.
De 5.	360 sur 189, 216, 243, 270.	13 ½ sur 7, 8, 9, 10.
De 6.	405 — 216, 243, 270, 297.	15 — 8, 9, 10, 11.
De 8.	459 — 270, 297, 224, 351.	17 — 10, 11, 12, 13.
De 10.	540 — 351, 378, 405, 432.	20 — 13, 14, 15, 16.
De 12.	594 — 378, 405, 432, 459.	22 — 14, 15, 16, 17.
De 15.	648 — 405, 432, 459, 486.	24 — 15, 16, 17, 18.
De 20.	729 — 486, 513, 540, 567.	27 — 18, 19, 20, 21.
De 25.	810 — 540, 567, 594, 621.	30 — 20, 21, 22, 23.
De 30.	918 — 621, 648, 675, 702.	34 — 23, 24, 25, 26.

O sistema inglês não adoptou a alteração gaulesa, continuando a reger-se pelas antigas unidades de medida.

O formato de referência inglês de corpo inteiro (*Whole-length* - 239 cm × 147 cm) não coincidia com o que os franceses usavam para representar a altura ideal masculina - *a toise*[300]. Esta consistia numa unidade de medida conhecida desde a Antiguidade, a que correspondiam 6 pés, ou seja, cerca de 180 cm[301]. Esta figura ideal podia ser inscrita na tela de maiores dimensões do formato *Retrato*, que media 194 cm por 129 cm, identificada na tabela acima com o nº 120 (tabela nº 7). Mas se a razão para o estabelecimento da altura pode ter sido

[299] BOMFORD, David , *[et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 45

[300] Em latim, *tendere* e correspondia à distância entre as duas mãos esticadas, a partir das pontas dos dedos.

[301] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1.p. 18-19

baseada num critério estético, a definição da largura terá tido outra causa. As diferenças entre os dois países deverão estar relacionadas com as larguras de tear utilizadas em cada um, ainda antes da industrialização. Nos tamanhos maiores franceses nº 100 e 120 podiam ser usados os panos manuais de 1,40 m para produzir uma superfície pintada de 1,30 m, sobrando 10 cm para o engradamento, conforme preconizava Bouvier[302]. O pano tecido seria aproveitado ao máximo. Na tela nº 60, a mesma medida era utilizada, mas desta vez, em altura. Na tela de corpo inteiro inglesa, o tear manual seria maior, sendo provável que fosse usado um com 1,60 m de largura. Em ambos os casos, a causa destes tamanhos esteve subordinada a questões económicas e não estéticas. O formato Retrato não foi determinado por noções de proporções, de equilíbrio ou de regras académicas mas por ser o corte mais económico das larguras dos teares disponíveis na época[303]. A isso já se referia Paillot de Montabert, em 1829:

It is customary in Paris to give fixed sizes to canvases, and thus to stretchers; these fixed sizes are adopted without much thought. Artists generally believe that these dimensions have been determined by the experience of skilled masters, either for the good grace of portraits, or by some fitness of proportions which must be blindly respected: but it has nothing to do with all. It is the colour merchants who have found it more convenient, in order to prepare their canvases in advance, to give them fixed sizes, as a result, by that means, they are less at the mercy of the painters' whims to adopt all sorts of sizes, and they make [painters] adopt these convenient sizes without consideration.[304]

A concepção dos tamanhos pré-determinados terá sido, então, uma forma de os comerciantes preparem atempadamente os suportes, estando aptos a dar resposta a um número cada vez maior de solicitações por parte não só dos profissionais mas, sobretudo, dos numerosos artistas amadores. Apesar da falta de critérios artísticos, o mais comum era os artistas adquirirem as telas com medidas pré-determinadas, quer em grade, quer soltas mas cortadas nos tamanhos-standard para serem posteriormente, engradadas[305].

---

[302] idem, Ibid. p. 19

[303] idem, Ibid. p. 18

[304] idem, Ibid. p. 19

[305] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 46

Com a padronização da oferta, assistiu-se a uma uniformização de pedidos o que facilitava as transacções. As casas comerciais de belas-artes vendiam tela em rolo, crua ou com preparação. As telas já lhes podiam chegar preparadas ou serem estes a darem-lhe o preparo. Nestes casos, o engradamento era feito pelo comerciante ou por outros fornecedores, que respeitavam os tamanhos-standard, salvo pedido específico em contrário[306]. Os carimbos no reverso da tela eram, geralmente, do comerciante que as vendia[307], enquanto os das grades indicavam o fabricante das mesmas.

No entanto, as casas comerciais continuavam a dar resposta aos pedidos fora-de-medida, fazendo questão de o anunciar nos seus catálogos. No fim da década de 1880, era provável que telas já preparadas e engradadas em formatos não-standard fossem produzidas sob pedido[308].

Relativamente ao panorama da Academia de Belas Artes do Porto, apenas encontramos recomendações flexíveis quanto às medidas máximas ou mínimas. No caso do retrato de figura viva, não deveria exceder os 65 cm[309]. No caso do prémio Barão Castelo de Paiva, as figuras de primeiro plano e as que estivessem de pé não podiam ter menos de 66 cm[310].

Em nenhum dos casos é especificado se se trata da altura ou da largura, mas sendo o retrato um formato vertical é mais provável que se trate da altura. Nada é dito sobre a correspondência ou proporcionalidade que a tela deveria ter assim como não determina a obrigatoriedade de tamanho, apenas estabelece o limite superior, depreendendo-se que seria dada flexibilidade na escolha. Comparando com a tabela da *Lefranc* de 1889, verificamos que

---

306 LABREUCHE, Pascal- Indian rubber painting grounds in Britain and France in the nineteenth century. **Studies in conservation**. n.º 56 (2011), p.14-30. p. 16

307 CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1.p. 15

308 BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 46

309 **Regulamento interno da Escola Portuense de Bellas-Artes, approvado por S. Exc.ª o MInistro do Reino, por despacho de 10 novembro de 1897** -. 1897. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 78.

310 Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 18 Fevereiro 1893**. 1890-1903j. Folio n.º 32. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

esta medida de 65 cm coincide com a altura do formato-standard nº 15 Retrato, situado a meio da tabela.

Há, no entanto, outra coincidência que é algumas das obras de Aurélia de Souza terem sido realizadas em panos com cerca de 65 cm de largura (de ourela a ourela) o que nos dá a conhecer o tamanho dos teares usados. Mas com o desconto do excedente para o engradamento, a superfície disponível para pintar é, ligeiramente menor, pelo que as telas-standard nº 15 teriam que provir de um tear mais largo. A adopção das recomendações pela Academia podia ter tido em conta a largura dos teares portugueses e a sua relativa proximidade com um tamanho-standard mas desconhecemos se, assim o foi, de facto. O que podemos notar é a grande semelhança entre ambos os aspectos.

De qualquer das formas, não deverá ter estado em causa um critério estético já que era dada liberdade ao discípulo para decidir sobre as medidas, a partir do tecto máximo, assim como da proporcionalidade entre elas.

No caso do trabalho final do 5º ano, que culminava numa obra de grande formato, eram dadas especificações mais concretas quanto à dimensão:*…a têla seja do tamanho de 1^{m},30 por 1^{m},0.*[311]. Este tamanho é, extremamente semelhante à dimensão-standard nº 60 Retrato, de 1,30 m por 0,97 m e que correspondia ao corte mais económico dos teares manuais franceses de 1,40 m. Poderia a largura dos teares portugueses ser semelhante a esta mas não encontrámos exemplares que o confirmassem. Novamente se verifica a enorme similaritude entre o que a Academia estabelecia e um determinado tamanho-standard.

4.1.4 Formatos de Paisagem e Marinha

Com o desenvolvimento têxtil, os formatos-standard pré-industrialização mantiveram-se mas o leque de ofertas aumentou e os géneros Paisagem e Marinha ganharam maior importância, passando a ser considerados individualmente. Relativamente à representação de figura há, também, referências a mais formatos e o aparecimento de um novo tipo para representação

[311] Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 7 Julho 1899** 1890-1903f. Folio n.º 100. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

de bispo de corpo inteiro (*Bishop's whole length*) é indicador do aumento dos teares ingleses – (269 cm por 178 cm)[312].

É provável que a introdução dos géneros Paisagem e Marinha se tenha dado, em França, entre 1829 e 1850[313]. Em Inglaterra, a primeira menção surge no catálogo da *Winsor & Newton* de 1849, mas com uma oferta menor que a francesa.

Em 1889, na casa *Lefranc* era possível adquirir cerca de 84 tamanhos e formatos diferentes de telas engradadas e preparadas comercialmente[314]. Para além destas, ainda se encontrava à venda um formato oval, dedicado ao género Retrato e baseado nas medidas deste. Em França, os dois géneros emergentes tinham em comum o lado mais comprido, que coincidia com o lado maior do Retrato. Os franceses também ofereciam uma maior variedade, já que as Paisagem e Marinha podiam ser adquiridas em formato vertical (*haute*) ou horizontal (*basse*), mantendo-se o lado mais longo, enquanto o lado mais curto diminuía, de uma versão para a outra. Por exemplo, na tela nº 6, o lado maior media 15 polegadas (0,405 m) para qualquer um dos três géneros e o mais curto media, 12 (no Retrato), 11 (na Paisagem vertical), 10 (na Paisagem horizontal), 9 (na Marinha vertical) e 8 (na Marinha horizontal) polegadas. Esta diversificação permitia ter telas mais rectangulares ou mais alongadas mas a desmultiplicação dos tamanhos estava assente em diminuições progressivas de uma polegada, o que aponta para uma conveniência arbitrária e não para especificidades temáticas.

No panorama inglês, as 5 medidas apresentadas na tabela acima (tabela nº 6) mantiveram-se mas c. de 70 anos mais tarde a firma *George Rowney & Co*[315] já tinha aumentado a oferta para 16 formatos de Retrato e 16 de Paisagem, indicando o crescente interesse por estes géneros. Só em 1896, o catálogo da *Winsor & Newton* passou a disponibilizar um total de 81 tamanhos diferentes assim como o mesmo número em grades extensíveis, vendidas separadamente[316].

---

[312] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 447

[313] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1. p. 19

[314] idem, Ibid. p. 15

[315] GEORGE ROWNEY, & Co. - **A Treatise on Portrait Painting from life**. Londres: 1887. p. 24

[316] WINSOR & NEWTON Limited - **Trade Catalogue** Londres 1896. p. 99

Apesar de a prática mais comum ser a utilização destes formatos-standards, os artistas sentiam-se limitados ao ter que adequar a composição a um espaço pré-determinado pelo que o usual era usarem os mesmos de forma indistinta. O critério de selecção nem sempre residia na tipologia da tela, pelo que os formatos de paisagem e marinha podiam ser usados para representações de figura e vice-versa.

Com a excepção do novo tamanho para retrato inglês – *Bishop's whole length* – o progresso têxtil parece não ter trazido muitas alterações aos formatos pré-definidos. Estes mantiveram-se mas passou a ser possível adquirir telas com maiores dimensões, do que até então. Em 1832, a casa parisiense *Belot, Vallé et Bourniche* fabricante e comerciante de vernizes e cores anunciava que vendia telas para pintura de qualquer largura e comprimento sem costuras[317].

4.1.5 Os cartões

A utilização de suportes semi-rígidos, como os cartões, para a pintura a óleo apresentava várias vantagens. Garantia uma boa absorção das tintas, sobretudo na ausência de uma camada preparatória ou de isolamento, contribuindo para uma maior rapidez na execução pictórica. Este facto era essencial para a elaboração de esboços em plena natureza. A relativa rigidez do material permitia uma manipulação mais segura do que as telas, já que o tornava mais resistente a qualquer tipo de choque ou rasgão. O reduzido peso, facilitava o transporte do mesmo. A preferência por este tipo de suportes foi ganhando cada vez mais adeptos, levando os seus fabricantes a melhorarem os métodos de produção, a serem mais criteriosos na selecção da matéria-prima e a tentarem satisfazer as necessidades específicas dos artistas.

4.1.6 Tipos de Composição e modos de fabrico

Originalmente, os cartões, não foram concebidos para uso artístico pelo que a sua composição era extremamente variada, dependendo da finalidade a que se destinavam. Entre estas incluíam-se a produção de caixas, de chapéus e de sapatos, o fabrico de cartas de jogo, materiais para decoração de interiores ou para encadernações[318]. As primeiras referências à

---

[317] CONSTANTIN, Stéphanie - The Barbizon painters: a guide to their suppliers. **Studies in conservation**. n.º 46 (2001), p.49-67. p. 51

[318] BOWER, Peter - **A brush with nature: an historical and technical analysis of the papers and boards used as supports for landscape oil sketching: IIC Congress**. Baltimore, 2002. p. 16

apropriação de cartões pelos artistas surgem nos inícios do século XVIII, como suportes para esboços a óleo ao ar livre[319]. A sua constituição era diversa, podendo ser composta por fibras vegetais de cânhamo, linho ou algodão, entre outras. Muitas vezes, a matéria-prima consistia em papel reciclado, trapos desfeitos, cordas ou velas de barcos[320].

A invenção dos cartões foi precedida pela produção de folhas de papel singulares e o seu processo de fabrico foi sofrendo evoluções ao longo dos tempos. Segundo um dos métodos que estava vigente no início do século XIX, após a produção de folhas individuais através de pressão e calor, estas eram compactadas e unidas entre si com colas animais, amidos ou vernizes. Por fim, eram novamente sujeitas a pressão. Os cartões assim produzidos tinham a denominação de *Pasteboards* e diferiam de um outro tipo em que os suportes eram obtidos pela compactação de várias folhas de papel húmidas e em que não eram utilizados adesivos no processo de fabrico. A estes, era dado o nome de *Pasteless boards*. Da evolução técnica destes dois métodos, surgiu um terceiro processo em que era utilizada a polpa, em húmido e vertida para moldes fundos. Esta pasta era sujeita a consecutivas pressões através de rolos de prensagem colocados em série, resultando em cartões espessos não-estratificados e livres de adesivo. A estes últimos, foi dada a designação de *Millboards*[321].

Nos cartões estratificados ou naqueles obtidos, directamente da polpa, podia-lhes ser aplicado um revestimento superficial, com uma composição distinta. Por vezes, os estratos interiores eram constituídos por misturas de fibras de pior qualidade e a cobrir a camada final (ou a superfície do cartão único), eram usadas folhas de papel de melhor qualidade[322].

Este tipo de cartões com revestimento superficial foram anunciados, pela primeira vez, nos catálogos de 1888 da *Reeves & Sons* e de 1892, da *W & N*. Nos mesmos, são mencionados

---

[319] idem, Ibid. p. 16

[320] idem, Ibid. p. 18

[321] idem, Ibid. p. 16

[322] VIÑAS LUCAS, Ruth - El cartón como suporte de la obra de arte: especificaciones y restauración. **Pátina**. (10-11 Set. 2001). p. 117

suportes em cartão (*Millboards*) em que lhes foi aplicado uma folha de papel, sendo o conjunto denominado de *Oil Sketching Tablets*[323].

Estes papéis tinham que sofrer um tratamento prévio para reduzir a absorção excessiva do aglutinante oleoso. Recomendações do fim do século XIX sugeriam a sua impregnação com materiais aquosos, como colas animais ou a aplicação de 3 ou 4 finas demãos de tinta a óleo[324].

A mesma folha que cobria os cartões, encontrava-se disponível no mercado, isoladamente, sendo conhecida por *Oil Sketching Paper*. A disponibilização deste papel preparado para óleo terá precedido o aparecimento dos cartões revestidos já que surge no primeiro catálogo que se conhece da *W & N,* cerca de 1835 e no catálogo da *Reeves & Sons* de 1856[325]. A combinação, posterior, destes dois suportes pode ter surgido de solicitações por parte dos próprios artistas, mas não foram encontradas referências a este facto.

Uma outra particularidade interessante deste tipo de papéis foi o investimento na obtenção de superfícies que se assemelhassem à trama de telas. Para além da habitual superfície lisa, no catálogo da *W & N* de 1886, já surgia a menção a 4 tipos distintos de acabamento, relacionados com diferentes texturas têxteis. Quando, mais tarde, estes papéis foram aplicados nos cartões essa oferta de texturas manteve-se.

Quanto aos cartões com tela (*canvas boards*), há referências[326] à sua aquisição por parte da casa *George Rowney & C* em 1883. A sua inclusão em catálogos da *W & N* só surge em 1886 e dois anos mais tarde, no de *Reeves & Sons*.

---

[323] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 190

[324] idem, Ibid. p. 190

[325] idem, Ibid. p. 448-449

[326] idem, Ibid. p. 189-190

4.1.7 Os Carimbos e Marcas dos Fabricantes e das Casas Fornecedoras de Materiais de Belas Artes

Uma das dificuldades que as telas comerciais colocavam é a de a sua proveniência não ser, facilmente, identificada. Isto devia-se ao facto de ser mais comum os fabricantes venderem os rolos de tecido (preparado ou não) aos comerciantes e serem estes a colocar os seus carimbos ou selos[327]. Por outro lado, os fabricantes ou os fornecedores de grades, também, colocavam as suas marcas, o que causava maior dificuldade.

4.2 Estratos Preparatórios

A camada de preparação consiste no(s) estrato(s) que se encontra(m) entre o suporte e as tintas a óleo aplicadas na superfície da obra. Tradicionalmente, o termo engloba a aplicação de um adesivo aquoso (de origem animal ou vegetal) directamente sobre o suporte – encolagem – seguida da aplicação de camada(s) de preparação composta por sólidos inertes (cargas) e pigmentos aglutinados por um ligante, podendo ainda ser complementada por um estrato final, distinto da(s) anterior(es).

O mais comum é que a(s) camada(s) de preparação permaneçam ocultas sob a camada cromática mas os seus efeitos ópticos contribuem para o resultado final da obra pela interacção que exercem com a paleta de cor usada e pela interacção da luz sobre o conjunto.

Os estratos preparatórios desempenham funções físicas e estéticas[328]. As primeiras prendem-se com a necessidade de tornar apto o suporte de tela, madeira, metal ou cartão a receber as tintas coloridas e a sustentar esta matéria de forma duradoura. As segundas referem-se à capacidade que estas camadas têm em controlar a cor, a absorção, a luminosidade, a opacidade, a transparência e a textura do trabalho final.

---

[327] LABREUCHE, Pascal- Indian rubber painting grounds in Britain and France in the nineteenth century. **Studies in conservation**. n.º 56 (2011), p.14-30.

[328] KIRSH, AndreaLEVENSON, Rustin S. - **Seeing through paintings: physical examination in art historical studies Materials and meaning in the fine arts** Londres: New Haven and London, 2000b. ISBN 0-300-08046-8. p. 69

4.2.1 Encolagem

A encolagem consiste no primeiro passo preparatório do suporte – a aplicação de um adesivo (de origem vegetal ou animal) na sua superfície.

A literatura artística da 1ª metade do século XIX escrita por Bouvier (1827), Paillot de Montabert (1829), Mérimée (1830) e Thénot (1842) descrevia os métodos de aplicação da encolagem e referia as suas vantagens, baseados em práticas antigas[329]. As peles, cartilagens e determinados tecidos de animais (de preferência, jovens) como a ovelha, cabra, coelho, leitão e esturjão constituíam a matéria-prima da cola animal. No geral, estes materiais eram postos de molho por 24 horas e fervidos o tempo necessário para sofrerem um processo de hidrólise parcial a fim de separarem as cadeias de colagénio (proteína principal). O produto resultante podia ser seco e, quando fosse usado, permanecia em água durante uma noite até inchar e atingir três vezes o seu volume inicial. A primeira aplicação era mais diluída e podia haver duas ou três passagens com cola mais concentrada[330]. No século XIX, também se usavam peles como as aparas de luvas e pergaminho.

Desde o início do século XIX que surgiram propostas de alternativa às colas animais, por serem muito higroscópicas, mas as referências foram escassas e a utilização de adesivos vegetais terá sido em menor escala[331]. Em 1873, Sully e em 1892, Vibert propõem amido, já sugerido anteriormente. É também nesta data que a possibilidade de materiais modernos é levantada, apontando nitrato de celulose com ceresina (Church, 1901) como hipótese mas referindo que padecia de pouca adesão ao suporte têxtil.

As colas animais podiam ser aplicadas de duas formas: a quente (o mais comum) ou a frio, em pasta. A forma de aplicação influenciava o resultado final. Pelo primeiro processo, as fibras do suporte ficavam impregnadas, enquanto pelo segundo, formava-se um filme à superfície

---

329 Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 20 Agosto 1901**. 1890-1903k. Folio n.º 120. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107. p. 222

330 idem, Ibid. p. 51

331 CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 177

destas[332]. A utilização de encolagem a frio já era mencionada por Mayerne[333], no século XVII. Mais tarde, em 1804, Tingry também se lhe referia, recomendando-a para recobrir suportes em papel ou madeira antes de serem envernizados ou pintados a têmpera[334]. O tratado de Merimée providenciava informações sobre a forma de aplicação do gel em tela: devia ser espalhado no suporte com uma espátula larga ou com um utensílio o mais recto possível e de ponta chanfrada, para que o filme de encolagem fique o mais plano possível. O utensílio tinha uma pega especial que permitia ao trabalhador não tocar na tela, enquanto aplicava o gel[335].

No caso da aplicação a quente, o adesivo impregnava as fibras do suporte têxtil, preenchendo os interstícios e os espaços ocos existentes o que lhe permitia criar uma barreira à passagem do material depois usado na camada de preparação. As fibras e as pontas soltas ficavam coladas ao tecido, contribuindo para tapar os buracos[336] e reduzir a absorção do suporte. Esta particularidade encerrava uma dupla vantagem: por um lado, isolava o suporte do contacto directo com os óleos usados na camada seguinte, protegendo-o da deterioração ácida que os mesmos causavam; por outro lado, contribuía para a redução da quantidade necessária de material da preparação para cobrir a superfície do suporte, já que impedia a sua migração para o verso. Esta passagem era ainda mais notória nas telas, por entre os interstícios e cruzamento das fibras da mesma.

Uma outra função da encolagem prendia-se com o facto de induzir uma posição fixa às fibras: ao incharem com a absorção da encolagem líquida, ficavam mais juntas umas das outras, reduzindo os espaços vazios entre elas e permanecendo nesta nova posição, após secarem[337].

---

[332] idem, Ibid. p. 176

[333] No seu tratado compilado entre 1620 e 1646 sobre como melhorar a preparação das telas dos artistas. ACKROYD, PaulYOUNG, Christina - **The Preparation of artists' canvases: factors that affect adhesion between ground and canvas: 12th Triennial Meeting ICOM-CC**. Lyon, 1999. p. 265

[334] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 175

[335] idem, Ibid. p. 176

[336] Esta vantagem já era referida em 1754 por Barrow, no *Supplement to the Dictionary*. CARLYLE, Leslie *, [et al.]*- Historically accurate ground reconstructions for oil paintings In al.- **Preparation for painting: the artist's choice and its consequences** Archetype, 2008. ISBN 9781904982326. p. 110-122.

[337] VIÑAS LUCAS, Ruth - El cartón como suporte de la obra de arte: especificaciones y restauración. **Pátina**. (10-11 Set. 2001). p. 51

Esta característica era importante, já no próprio processo de preparação das telas, porque as mantinham esticadas em tensão, enquanto lhes era aplicada as restantes camadas preparatórias[338].

Por último, este material promovia a adesão entre o suporte e o consecutivo estrato preparatório.

A força do adesivo podia ser controlada pela escolha da matéria-prima, pelo tempo de ebulição ou pela sua diluição com água[339]. A fim de se conservar a flexibilidade do adesivo, que tendia a desaparecer e a contrair em ambiente seco, eram-lhe adicionados humectantes ou plastificantes[340]. Em 1756, o mel é recomendado; em 1835, Field menciona melaço, cera de abelha, açúcar, albumina assim como a adição de um pouco de óleo sicativo; em 1890, Church propõe glicerina, alúmen (esta última para suportes de papel) e reprova a adição do mel; Standage é o único a recomendar sulfato de zinco, mas sem especificar a razão (1907)[341].

Alguns tratados, como o de Merimée (1839), referiam ser possível a não aplicação da encolagem, fornecendo instruções sobre como proceder: devia escolher-se uma tela apertada, com textura uniforme, que deveria receber três a quatro camadas de cor[342] para garantir uma superfície lisa[343]. Não havendo encolagem, um efeito semelhante podia ser conseguido pela escolha da tela apertada (minimizando a migração da preparação) e pela aplicação de um maior número de camadas de preparação (atenuando a rugosidade da tela). Nestes casos, a

---

[338] Este mesmo fenómeno é o que ocorre na maioria das telas com preparação a óleo sobre cola animal em ambiente com elevada humidade relativa. A encolagem absorve a humidade e passa a um estado gelatinoso, distendendo o suporte mas a partir dos 75%, as fibras da tela aumentam de volume e por não conseguirem percorrer o mesmo espaço no tecido entrelaçado, contraem o pano. Como a tela está montada numa grade, esse movimento é contrariado, provocando um aumento de tensão no suporte. Essa tensão é maior no sentido da trama do que no da teia porque lhe é inerente um maior alongamento/distensão devido ao processo de tecelagem.

[339] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 176

[340] idem, Ibid. p. 176

[341] idem, Ibid. p. 176

[342] Julgamos que o termo – cor – se refira à preparação colorida.

[343] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 175

composição da preparação tanto podia ser aquosa como à base de óleo, pois encontraram-se ambas as referências[344].

Os catálogos dos comerciantes de materiais de belas artes eram omissos quanto à existência deste material nos suportes que comercializavam, pelo que havia pouca informação sobre o que estava disponível no mercado[345]. No entanto, segundo Paul Ackroyd[346], a prática dos fabricantes ingleses do século XIX era a utilização de encolagem a frio porque eram necessárias menos passagens para produzir uma superfície plana, poupando tempo, mão-de-obra e materiais.

Os procedimentos utilizados na preparação manual das telas foram estudados dentro do projecto HART[347], através de uma visita às instalações da companhia belga Claessens. Esta empresa, actualmente ainda prepara parte das suas telas segundo um processo que remonta a 1905, data da sua fundação. Segue-se a descrição desse processo: o linho de origem belga é passado por uma máquina com lâminas diagonais rotativas para desbastar as irregularidades que apresentem. O tecido é lavado e retensionado de modo a perder alguma da elasticidade natural, ganhar estabilidade dimensional e adquirir um alinhamento das fibras. A lavagem causa o inchamento das fibras e contribui para a remoção das pontas soltas não tecidas. Com o tecido ainda molhado, procede-se ao seu alisamento com uns blocos feitos de um material granular, uniformemente, aglomerado numa matriz semelhante a gesso. Estes blocos existem com diferentes graus de aspereza mas todos têm uma superfície muito regular (fig. nº 17).

---

[344] idem, Ibid. p. 175

[345] Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 20 Agosto 1901**. 1890-1903k. Folio n.º 120. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107. p. 51

[346] ACKROYD, PaulYOUNG, Christina - **The Preparation of artists' canvases: factors that affect adhesion between ground and canvas: 12th Triennial Meeting ICOM-CC**. Lyon, 1999. p. 265

[347] Da responsabilidade de Ella Hendriks e Muriel Geldof e integrado no programa de Mayerne, coordenado por Leslie Carlyle. O projecto decorreu entre 2002-2005 e pretendeu, entre outros objectivos, verificar de que modo preparações de diferentes naturezas influenciavam a manipulação das tintas a óleo e o grau de penetração que este aglutinante tinha em preparações à base de cola. As reconstituições basearam-se em seis preparações usadas por Van Gogh e na reprodução de uma receita da W&N. O programa de Mayerne pretendia investigar os processos de envelhecimento das camadas cromáticas e de verniz em pintura entre os séculos XIV e o fim do século XIX. O programa foi financiado pelo Netherlands Institute for Scientific Research (NWO).

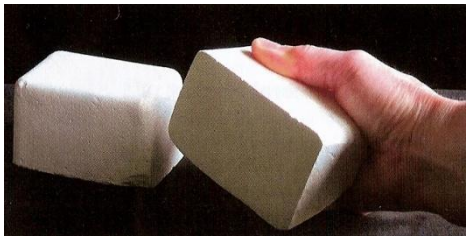


Figura 17 – Blocos usados para alisamento no processo belga.[348]

A seguir, o tecido montado e esticado em estruturas de madeira, está apto a receber a encolagem de cola de coelho líquida (fig. nº 18).



Figura 18 – Processo belga[349]

O adesivo é aplicado com uma espécie de lâmina, especialmente adaptada. Imediatamente após a sua aplicação, as janelas das instalações são abertas para permitir a entrada de ar fresco e induzir a gelificação do adesivo, reduzindo deste modo, a penetração da preparação[350]. Este procedimento limita a penetração do adesivo, favorece a criação de um filme à superfície e reduz o tempo de secagem.

Após a encolagem, a tela é inspeccionada contra a luz para verificar a existência de pequenos orifícios que não tenham sido, convenientemente, tapados pelo adesivo. Esses orifícios permitem a passagem da preparação para a parte traseira do tecido que endurece, ao secar. Como as telas são enroladas para serem comercializadas, essas protuberâncias imprimem texturas na superfície lisa da tela pelo que têm de ser removidas por lixa. A abrasão desses

---

[348] CARLYLE, LeslieHENDRIKS, Ella - Visiting Claessens, Artists' Canvas Manufacturers. **News in Conservation, IIC**. n.º nº 11 (Abr. 2009b), p.4-5.

[349] idem, Ibid. p. 5

[350] LABREUCHE, Pascal- Indian rubber painting grounds in Britain and France in the nineteenth century. **Studies in conservation**. n.º 56 (2011), p.14-30. p. 4

relevos duros no verso pode tornar essas áreas mais absorventes do que o resto da superfície e ocasionar manchas mate na superfície[351].

O processo seguido pela companhia *Lefranc* e que, também ainda se mantém até aos dias de hoje, foi descrito por David Bomford[352]: a tela é esticada em grandes estruturas de madeira – 10 m de comprimento por 2 m de largura[353] - que se pousam, horizontalmente, sobre largos cavaletes. A cola animal quente é despejada sobre a tela e espalhada com uma espátula longa, flexível e ligeiramente cónica, por duas pessoas colocadas em cada um dos lados da estrutura. O excesso do adesivo é, então, raspado do verso e só depois deste seco, é que a tela é passada por pedra-pómus para eliminar os nós salientes e irregularidades que tenha.

No processo belga, todo o trabalho é feito com a tela esticada na vertical, enquanto no processo francês, é feito na horizontal. Os resultados finais diferem porque, no primeiro, os movimentos seguem o alinhamento das fibras, enquanto no segundo, os movimentos são feitos nos dois sentidos, o que produz um acabamento mais perpendicular a esse alinhamento[354]. Este acabamento é mais notório na aplicação do aparelho mas já segue esta direcção. O alisamento também é feito em fases (antes e depois da encolagem) e condições (molhado ou seco) distintas mas os propósitos são os mesmos: remover os nós, rugosidade, o felpo e espalmar costuras de grandes composições feitas com vários panos.

No projecto HART chegaram à conclusão que os resultados finais eram influenciados pelo tipo de encolagem escolhido, pelo método de aplicação e pelo tipo de tela usado[355]. Nas reconstituições da aplicação da encolagem líquida verificaram que esta ocasionava muitos escorrimentos e que a quantidade de cola era insuficiente quando esta era aplicada sobre a tela na vertical, com trincha. Estes problemas desapareciam quando a encolagem era dada

---

[351] idem, Ibid. p. 5

[352] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 49

[353] Há correspondência com o tamanho do rolo que era, habitualmente, comercializado. As telas belgas têm semelhanças pois são montadas em estruturas de madeira que medem 2,2 m de largura por 10 m comprimento.

[354] LABREUCHE, Pascal- Indian rubber painting grounds in Britain and France in the nineteenth century. **Studies in conservation**. n.º 56 (2011), p.14-30. p. 5

[355] CARLYLE, Leslie *, [et al.]*- Historically accurate ground reconstructions for oil paintings In al.- **Preparation for painting: the artist's choice and its consequences** Archetype, 2008. ISBN 9781904982326. p. 110-122.

com uma esponja natural. Formavam-se mais bolhas nesta camada que davam origem a orifícios e que permitiam a passagem da primeira camada de preparação para o verso. Telas com trama apertada ou aberta necessitavam da mesma quantidade de cola e ficavam ambas escuras devido à forte impregnação.

No caso da encolagem a frio, esta era aplicada com uma espátula metálica larga, não evidenciando os problemas atrás referidos quanto à aplicação. O gel criava menos bolhas, provavelmente porque tinha mais corpo e maior espessura o que lhe permitia revestir com maior facilidade as irregularidades da tela. As telas de trama aberta consumiam mais encolagem do que as com trama apertada mas o adesivo em gel não escurecia tanto as telas, porque o grau de saturação era menor.

As diferenças dos dois tipos de encolagem também são patentes na observação microscópica de amostras estratigráficas. Nas telas encoladas a quente é possível verificar a fluidez da cola quente por entre as fibras e uma fina deposição à superfície das mesmas[356]. Na encolagem a frio, a viscosidade do adesivo fazia com que este se mantivesse apenas em espessa camada no topo das fibras[357]. Estas formas de aplicação também apresentam comportamentos distintos, do ponto de vista conservativo. Paul Ackroyd empreendeu um estudo, em 1999, a propósito da adesão entre preparações aquosas (absorventes)[358] e a óleo (não-absorventes)[359] sobre encolagens (de cola de coelho) a frio e a quente, de modo a compreender os mecanismos de destacamento[360]. Neste, concluiu que a localização da encolagem influenciava as propriedades adesivas: quando esta se encontrava por entre as fibras, estabeleciam-se melhores ligações com o suporte, ao contrário de quando se encontrava apenas sobre as fibras (aplicação em gel). A adesão era mais inconsistente e nos testes efectuados diminuía, quer com baixos níveis (17%), quer com altos valores (85%) de humidade relativa[361]. A partir de 75% as preparações

---

[356] MORGAN, Sarah *, [et al.]*- Canvas and its preparation in early twentieth-century British paintings In al.- ibid., p. 132-140. p. 139

[357] idem, Ibid. p. 137

[358] Composta por branco de titânio e cré numa emulsão de óleo de linho com cola de coelho.

[359] Composta por brancos de chumbo e de zinco em óleo de linho.

[360] ACKROYD, PaulYOUNG, Christina - **The Preparation of artists' canvases: factors that affect adhesion between ground and canvas: 12th Triennial Meeting ICOM-CC**. Lyon, 1999. p. 265-270

[361] Pelo que os autores referem a dificuldade dos tratamentos de humidificação e secagem deste tipo de suportes.

aquosas absorviam a humidade e amoleciam, perdendo a coesão interna, enquanto a 85%, assistia-se a delaminação da camada. Neste valor mais alto, a influência da preparação sobrepunha-se à da encolagem. No conjunto, a tela também exercia influência devido ao comportamento anisotrópico da trama e da teia em que o maior alongamento/distensão da primeira (Cap. 4.1) favorecia uma falta de adesão preferencial nessa direcção.

Noutros ensaios de telas sem encolagem[362], a aplicação da primeira camada de preparação foi dificultada porque a superfície não estava plana e o material tinha tendência para se acumular em redor das fibras soltas. Esta irregularidade tendia a aumentar com o número de camadas de preparação, por "efeito ervilha", o que evidencia a dificuldade de aplicação das recomendações dadas por Merimée.

4.2.2 A camada de Preparação

Antes do desenvolvimento da técnica a óleo, a camada de preparação era composta por cargas (sólidos esbranquiçados com baixo índice de refracção, como o carbonato ou o sulfato de cálcio) e por um aglutinante aquoso. Com a utilização do óleo tornou-se necessária a adição de um pigmento branco que tivesse um poder de cobertura mais elevado do que as cargas, que se tornavam transparentes quando misturadas com este aglutinante. O pigmento usado, por excelência, era o branco de chumbo, utilizado sozinho ou em misturas com cargas. A proliferação da utilização do óleo, por volta do século XV, deu-se em associação com a mudança do tipo de suporte usado. Os tradicionais painéis de madeira foram sendo substituídos por tela que permitia, entre outras vantagens, compor obras de grande formato, mais leves, mais fáceis de deslocar, exigindo menos trabalho e tempo de preparação. Os suportes rígidos de madeira recebiam espessas camadas de preparação para cobrir as imperfeições e criar superfícies muito lisas, adequadas para a delicada pintura a têmpera. Pelo contrário, as telas necessitavam de estratos preparatórios mais finos e mais flexíveis devido aos movimentos de expansão e retracção, provocados pelas diferenças de humidade ambiental, sob o risco de desenvolverem estalados nas camadas. Por esta razão, os suportes de tela apresentavam uma maior rugosidade que não era apropriada à pincelada fina da

[362] CARLYLE, Leslie , *[et al.]*- Historically accurate ground reconstructions for oil paintings In al.- **Preparation for painting: the artist's choice and its consequences** Archetype, 2008. ISBN 9781904982326. p. 110-122. p. 113

têmpera mas que se coadunava, muito bem, com a tinta mais encorpada do óleo. Não só a adesão do óleo era facilitada por esta superfície irregular como ainda permitia ao artista tirar partido estético dessa textura. Estas mudanças repercutiam-se a vários níveis, sendo necessário adoptar uma camada intermédia que servisse estes novos propósitos. As preparações à base de óleo garantiam uma maior flexibilidade, em oposição aos aglutinantes aquosos, como a cola e a caseína, usadas nas espessas camadas dos suportes lenhosos. O primeiro passo para a sua introdução passou pela incorporação de pequenas quantidades de óleo nestes preparos tradicionais, criando emulsões.

A questão da flexibilidade ganhou ainda mais importância no século XIX por as telas passarem a estar sujeitas a processos de enrolamento e desenrolamento frequentes. O sistema de armazenamento adoptado nas casas comerciais, assim o pedia, por razões de redução de espaço. Por outro lado, as deslocações de obras passaram a ser mais regulares devido ao crescente gosto pela pintura ao ar livre a que o desenvolvimento dos transportes, em especial do comboio, veio ao encontro[363]. Nesse sentido, os fabricantes adicionavam uma série de aditivos para que as telas preparadas se mantivessem flexíveis nesses movimentos regulares e durante os longos períodos de armazenamento. No entanto, estas substâncias retardavam a secagem do óleo, tornando a camada pegajosa, escura e ocasionando estalados prematuros num espaço de tempo relativamente curto a avaliar pelas observações de autores contemporâneos, como Vibert.

4.2.2.1 A propriedade de absorvência da camada preparatória

A capacidade de absorvência da camada de preparação era outro dado importante na medida em que contribuía para uma boa adesão entre esta e a subsequente camada cromática. No entanto, havia limites quanto ao nível de porosidade que esse estrato devia ter. Se demasiado absorvente, retirava demasiado óleo às tintas, o que reduzia o brilho da camada, alterava

[363] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1.

drasticamente a concentração volumétrica crítica do pigmento[364]e diminuía a capacidade de manipulação da tinta. Se demasiado impermeável, não permitia que se criassem ligações fortes entre os estratos, facilitando a delaminação entre eles. Por estas razões, era necessário que o estrato preparatório possuísse alguma absorvência, podendo o seu grau variar dentro dos limites expostos.

O tipo de aglutinante usado era um factor determinante para a obtenção de porosidades diferentes nas preparações, mas não era o único aspecto a ter em conta. Aglutinantes com base aquosa, como as colas, a caseína, os amidos ou o ovo, providenciavam um material absorvente. A adição de determinadas cargas e diluições do óleo também contribuíam para o mesmo efeito. Por oposição, os veículos não hidrófilos, como os óleos sicativos e a borracha natural produziam estratos não-absorventes.

O interesse por preparações absorventes conheceu novos desenvolvimentos no século XVIII com base nas teorias coloristas venezianas[365] que defendiam que os antigos mestres como Ticiano e Veronese teriam utilizado tal prática nas suas pinturas. A utilização de uma preparação à base de cola e a aplicação final com um verniz eram recomendadas, julgando-se que a absorção do óleo era um contributo para a pureza e brilho das cores mas que o resultado final só se tornaria visível após a saturação com o verniz.

Porém, o renovado interesse que veio a despertar no século XIX terá tido causas diferentes, segundo Anthea Callen. Esta autora defende que o ressurgimento das preparações absorventes se ficou a dever mais a um expediente dos fabricantes de materiais de belas artes do que, propriamente, a uma necessidade sentida pelos artistas[366]. Este tipo de preparações contribuía para acelerar a secagem das tintas a óleo porque lhes retirava parte do aglutinante. Bouvier, em 1844, enumerou os seus aspectos positivos: redução do tempo de secagem, não

---

[364] Refere-se à quantidade de aglutinante que cada pigmento necessita para produzir uma tinta a óleo. É conhecida pelas iniciais CVCP. Se o ratio for alterado pela redução do aglutinante, as partículas de pigmento não ficam encapsuladas pelo veículo e podem desagregar-se da mistura.

[365] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 166

[366] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1. p. 84

sofrer descoloração, ter bom poder adesivo e conseguir absorver o excesso de óleo da camada cromática, o que favorecia a pureza e estabilidade das cores aplicadas sobre este estrato[367].

Para além disso, os artistas vieram a retirar proveito estético deste tipo de preparações porque conseguiam que o resultado final se assemelhasse à pintura de destempera[368] mas mantendo as vantagens próprias das tintas a óleo, o que lhes permitia trabalhar texturas e variar opacidades e transparências.

Contudo, as preparações comerciais gordas (de base oleosa) eram as mais comuns no século XIX[369]. A capacidade de absorvência era menor mas suficiente para garantir uma adesão satisfatória e ainda manter o brilho das tintas. O teor de óleo devia ser mais reduzido do que o dos tubos de tinta, conservando a regra de *gordo sobre magro*. Os estratos inferiores tinham que ser menos ricos em óleo para conseguirem absorver parte do aglutinante do estrato superior e estabeleceram ligações fortes entre eles. Por outro lado, o processo de secagem era mais seguro porque quando a contracção dos estratos inferiores se desse, durante o processo de polimerização, este podia ser acompanhado pelos estratos superiores, que ainda se mantinham flexíveis pelo maior teor de aglutinante que tinham. Deste modo, não se desenvolviam estalados prematuros originados por secagem deficiente.

4.2.2.2 As preparações de tipo comercial e as artesanais

Segundo registos ingleses[370] a comercialização de telas com preparação remontou, pelo menos a 1688. Na 1ª metade do século XIX este tipo de suportes, também, era comum nas casas comerciais francesas[371].

---

[367] KIRSH, AndreaLEVENSON, Rustin S. - **Seeing through paintings: physical examination in art historical studies: Materials and meaning in the fine arts**. Yale University Press, New Haven and London, 2000a. ISBN 0-300-08046-8.

[368] O termo têmpera significa misturar mas tem sido associado, ao longo dos tempos, aos aglutinantes de base aquosa. Dentro deste raciocínio, havia as têmperas gordas (de ovo ou parte dele, porque ainda continham algum teor oleoso; ou misturas com óleo) e as têmperas magras (colas, caseína, leite, gomas ou amidos). As têmperas de cola ainda podiam ser denominadas de destemperas.

[369] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1.p. 59

[370] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 181, nota 1

A importação de telas da Holanda para França era muito comum. Vibert dá conta disso ao mencionar que se importavam telas da Holanda por estas serem mais baratas e como o custo da mão-de-obra, também aí era mais baixo, a preparação já vinha aplicada[372]. Essas telas preparadas chegavam em grandes rolos a França com a vantagem de serem mais baratas que a tela crua francesa e de não ser necessário dispor de amplos espaços para as armazenar. O maior custo de produção residia na mão-de-obra necessária para aplicar o preparo nas telas, já que os suportes não preparados custavam dois terços menos do que os revestidos.[373]

Contudo, refere que estas seriam as únicas vantagens pois o facto de a sua composição ser à base de óleo e de não ter havido tempo suficiente para secarem convenientemente, as tornava amareladas, sem flexibilidade e com odor a ranço. O resultado, segundo o mesmo autor, era que as pinturas executadas em tais bases escureciam e desenvolviam estalados. O período de armazenamento agravava esta questão porque não propiciava as condições para a secagem, sobretudo no caso das telas enroladas. Quando o artista comprava as telas não sabia há quanto tempo estavam armazenadas, o que levava certos pintores a preferirem serem eles próprios a preparar as suas telas.

No entanto, o mais comum era os artistas comprarem telas já preparadas, de diversas espessuras e cores, conforme os efeitos pretendidos. A espessura podia ser simples ou dupla[374]. A primeira era aplicada com uma grande lâmina plana que ainda retinha a textura da tela, pelo que era denominada pelas casas francesas de, *à grain* e pelos ingleses de, *single-primed*[375]. Este tipo de tela rugosa foi muito procurada pelos impressionistas para pintura de paisagem por permitir criar um efeito de pinceladas entrecortadas[376]. A camada de preparação

---

[371] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1.p. 59

[372] VIBERT, Jehan Georges - **The Science of Painting**. United Kingdom: General Books LLC, 1892. ISBN 978-0-217-37020-2. p. 60-61

[373] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 179

[374] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 47

[375] WINSOR & NEWTON Limited - **Trade Catalogue** Londres 1896. p. 101

[376] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 47

dupla conseguia criar uma superfície mais plana ao cobrir melhor as irregularidades da tela, pelo que era conhecida em França por *lisse* e em Inglaterra por *full-primed*. No entanto, dependendo do tipo de tela, os pontos altos do cruzamento dos fios ainda podiam permanecer visíveis, pelo que a superfície não era completamente lisa. Mas, se conjugado com telas finas, conseguia acabamentos extremamente polidos, muito apreciados pelos artistas da 1ª metade do século XIX, sobretudo para a representação da figura humana, de nus e retratos, de acordo com o gosto académico[377].

A aplicação manual deste estrato realizada pelos fabricantes seguia procedimentos semelhantes ao da encolagem. A tela era esticada em estruturas de madeira, colocadas na vertical (método belga - fig. nº 19) ou na horizontal (método francês - fig. nº 20).



Figura 19 – Preparativos da tela para receber a camada (método belga)[378]

Depois da encolagem seca, a preparação líquida era vertida sobre o suporte e espalhada com a mesma lâmina plana da encolagem e, que no caso de *à grain,* a textura da tela ainda era evidente. No caso das camadas duplas (*lisse*), o processo tinha que ser repetido, sendo necessária perícia para se obter o alisamento adequado.[379]

---

[377] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1.p. 59

[378] **Visiting Claessens, Artists' Canvas Manufacturers: News in Conservation**. Abr. 2009a, n.º 11. p. 4

[379] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 49

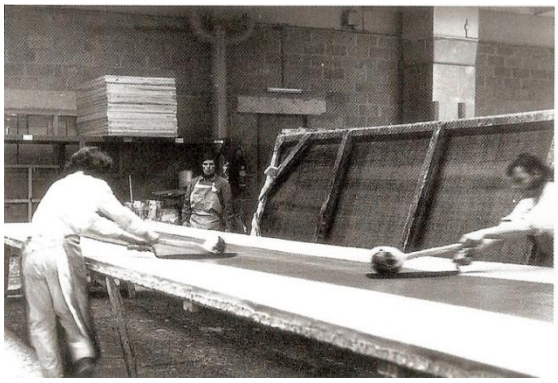


Figura 20 – Aplicação da preparação nas telas na firma *Lefranc* na década de 1970[380].

A forma como as telas estavam colocadas influenciava a distribuição da preparação, que se espalhava ao longo da trama ou perpendicularmente a esta, como já foi abordado na secção da encolagem. No caso de haver mais do que um estrato, o seguinte era aplicado de forma perpendicular ao anterior[381], o que nos parece só ser exequível no método horizontal francês. A secagem das telas era feita, mantendo ou colocando as estruturas de madeira ao alto, alinhando-as com espaçamentos entre si para permitir a circulação do ar (fig. nº 21).

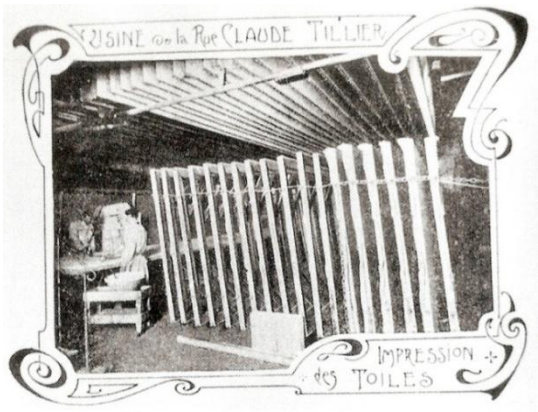


Figura 21 – Secagem das telas preparadas na firma *Bourgeois*, c. 1900[382]

As denominações que surgiam nos catálogos das casas fornecedoras de materiais de belas artes, na 2ª metade do século XIX, não eram muito claras a propósito das preparações oleosas.

---

[380] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1.p. 50

[381] TOWNSEND, Joyce H. - The materials and techniques of J.M.W. Turner: primings and supports. **Studies in conservation**. Vol. 39 (1994), p.145-153. p. 149

[382] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1.p. 50

Estas eram simplesmente intituladas de *toiles préparées pour la peinture à l'huile* ou *Plain grounds*[383] mas, informações sobre a forma de secagem do aglutinante, permitiram concluir que se tratavam de óleos[384]. Por volta de 1852, a casa Charles Roberson oferecia a possibilidade de escolher entre óleo natural ou com cor – *Canvas prepared to Order with White or Tinted Oil*[385], provavelmente pela adição de alguma substância ou produzido por um processo diferente. De entre os óleos, o mais usado era o de linho por ter melhores propriedades sicativas[386] do que o de noz ou de papoila, mas tinha a desvantagem de amarelecer mais que os restantes. Para contrabalançar esse problema, os fabricantes introduziam determinados pigmentos no estrato final. O óleo de noz também foi utilizado, sozinho ou em misturas com o óleo de linho, como o atestam algumas das preparações comerciais usadas por Pierre-Auguste Renoir[387]. Como o óleo de papoila demorava mais tempo a secar não era aconselhado nestas camadas intermédias[388].

A incorporação, pelos fabricantes, de aditivos nas preparações a óleo era comum e prestava-se a várias funções. Uma das principais residia em acelerar o tempo de secagem dos óleos (mesmo do de linho), seguindo dois métodos distintos. Através da adição de óleo cozido com um sicativo (sendo o mais comum, litargírio[389]) ou através de pigmentos com este tipo de propriedades, como a úmbria ou o vermelho de chumbo. Algumas vezes, combinavam os dois processos, o que se tornava excessivo, ocasionando micro-estalados na superfície cromática.

---

[383] No entanto, o mesmo termo aparece associado a uma única camada de preparação em tela de tafetá. BURNSTOCK, Aviva ;DEN BERG, Klaas Jan van HOUSE, John - Painting Techniques of Pierre-Auguste Renoir 1868-1919 **Art Matters, Netherlands Technical Studies in Art** Vol. 3 (2005), p.47-65.

[384] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1.p. 59

[385] idem, Ibid. p. 59

[386] Devido ao elevado conteúdo de ácido linolénico (entre 45 e 71%). PEREGO, François - **Dictionnaire des matériaux de peintre** Paris: Éditions Belin, 2005.

[387] BURNSTOCK, Aviva ;DEN BERG, Klaas Jan van HOUSE, John - Painting Techniques of Pierre-Auguste Renoir 1868-1919 **Art Matters, Netherlands Technical Studies in Art** Vol. 3 (2005), p.47-65. p. 55

[388] Óleo constituído, essencialmente, por ácido linoleico (69 a 77%) e baixo teor de ácido linolénico (menor que 5%).

[389] Monóxido de chumbo PbO

Estes procedimentos já eram criticados por Vibert que alertava para a sua utilização nas camadas espessas e para os seus efeitos perniciosos[390].

Por oposição, os fabricantes incluíam outro tipo de substâncias para retardar a secagem do óleo, de modo a manter a flexibilidade do estrato[391]. Vibert mencionava o mel, a mucilagem de linho[392], a baba de caracol, o leite de figo, o óleo rançoso enquanto Doerner nomeava[393] óleos não sicativos, sabões, glicerina e lanolina crua. O açúcar e o mel também eram nomeados por terem propriedades humectantes que, por ajudarem a preservar o teor de humidade, se julgava conseguirem manter a flexibilidade do estrato, mas tal não acontecia[394]. A cera era outro dos aditivos usados para manter a camada menos rígida.

O branco de chumbo ($2PbCO_3.Pb(OH)_2$) era o principal constituinte deste tipo de preparações, sendo usado sozinho ou em misturas com cargas e outros pigmentos. As cargas desempenhavam diversas funções como o embaratecimento da mistura, a variação da porosidade da camada ou a estabilidade do estrato.

O sulfato de bário ($BaSO_4$) era uma das cargas recorrentes, havendo misturas-standard deste extensor com branco de chumbo, que chegavam a variar entre 85% deste pigmento com 15% sulfato de bário (denominado de *blanc de plomb superfin*) a apenas 25% com 75% sulfato de bário[395]. Estudos sobre as preparações comerciais de vários pintores impressionistas revelaram a utilização frequente de uma mistura de branco de chumbo com sulfato de bário e cré, a que corresponderia a uma mistura mais barata de branco de chumbo, usada pelos decoradores[396]. As preparações usadas por van Gogh também continham os mesmos

---

[390] VIBERT, Jehan Georges - **The Science of Painting**. United Kingdom: General Books LLC, 1892. ISBN 978-0-217-37020-2. p. 60

[391] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1. p. 60

[392] Óleo que era exposto ao ar, segundo o autor.

[393] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1. p. 60

[394] idem, Ibid. p. 60

[395] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 49

[396] idem, Ibid. p. 48

ingredientes[397]. Esta carga foi apontada como um bom material para impedir o aparecimento de estalados, assim como aumentar a adesão à tela[398].

Os carbonatos de cálcio ($CaCo_3$) [399] também foram cargas bastante comuns. O cré era o mais utilizado mas havia outros tipos sob denominações várias: *Troyesi whiting, white of Meudon, white of Bougival,* etc. Nem todos os carbonatos de cálcio eram indicados para óleo porque tinham dificuldades de secagem[400]. A preparação permanecia viscosa depois da camada cromática secar e, ao contrair, produzia uma rede densa de finos estalados no filme pictórico polimerizado. Estas cargas tiveram importância na produção de preparações absorventes, como veremos adiante.

Nas últimas décadas do século XIX, as preocupações com o escurecimento dos materiais à base de chumbo (como o pigmento branco de chumbo ou os sicativos como o litargírio e o acetato de chumbo) devido ao poluente sulfureto de hidrogénio[401] provocaram forte contestação à utilização deste pigmento[402]. O pigmento branco de zinco (ZnO) já havia sido proposto como alternativa[403] mas as primeiras produções apresentavam algumas fragilidades que fizeram retardar a sua utilização para finais da centúria após haver um maior conhecimento sobre como as contornar e fazer uso das suas potencialidades. Comparativamente com o branco de chumbo em óleo, aquele tinha um menor poder de cobertura, não conferia o mesmo efeito encorpado, tinha mais lenta secagem, formava

---

397 CARLYLE, Leslie , *[et al.]*- Historically accurate ground reconstructions for oil paintings In al.- **Preparation for painting: the artist's choice and its consequences** Archetype, 2008. ISBN 9781904982326. p. 110-122.

398 MORGAN, Sarah , *[et al.]*- Canvas and its preparation in early twentieth-century British paintings In al.- ibid., p. 132-140. p. 138

399 ALMEIDA-MATOS, Lucia - **A Luz na Sombra: Aurélia de Souza 1866-1922** Galeria Municipal,: Câmara Municipal de Matosinhos, 2008. p. 60

400 idem, Ibid. p. 186

401 Transformava o carbonato de chumbo branco em sulfito de chumbo negro.

402 CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 173

403 Surgiu, pela primeira vez, como pigmento para aguarela num catálogo da *Winsor & Newton* em 1834, com o título de *Chinese White* e em 1855, a casa *Lefranc* também o comercializava.

camadas mais porosas, menos flexíveis e com tendência a quebrar e delaminar[404]. Melhoramentos no processo de fabrico e a formulação de misturas com outros componentes vieram permitir a sua utilização mais eficaz[405]. Em 1892, Standage mencionava duas preparações comerciais com branco de zinco[406]. A primeira denominada de *Foundation White* consistia numa mistura com *Flake white* (a melhor qualidade de carbonato de chumbo) e, na segunda, o carbonato de chumbo era substituído por sulfato de chumbo, ficando com a designação de *Permanent Flake White*[407]. Na mesma data, Vibert que conhecia as fragilidades do óxido de zinco, advogava a sua utilização mas com um aglutinante distinto, a caseína[408]. É possível que essa receita tenha vindo a ser reproduzida pela casa *Lefranc & Co*, c. 1894 porque há muitas semelhanças com o processo descrito, tendo sido aplicada uma camada de verniz *Vibert's Picture Varnish*, sobre o primeiro estrato[409], conforme recomendação do mesmo autor. Pela composição, esta preparação teria propriedades absorventes que seriam reduzidas com a aplicação do verniz mas desconhecemos se a denominação incluía alguma informação a esse respeito.

Um dos tipos de preparação oleosa que a casa *W&N* oferecia em 1871 consistia numa complexa sequência de três camadas[410]. A 1ª camada consistia numa elaborada mistura denominada de *1st Colour putty*. Esta pasta incluía óleo de linho cozido com sicativos (litargírio, vermelho de chumbo e umbra natural), com verniz de copal e óleo a que se juntava cré, uma maior quantidade de óleo de linho cru e um material sicativo intitulado de *Patent dryer*. Este

---

404 FELLER, Robert L. - **Artsts' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. National Gallery of Art, 1986. ISBN/ISSN 0894680862.

405 CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 173

406 idem, Ibid. p. 173

407 Estas denominações semelhantes colocam dúvidas quanto a ser apenas branco de chumbo ou uma mistura com óxido de zinco.

408 ALMEIDA-MATOS, Lucia - **A Luz na Sombra: Aurélia de Souza 1866-1922** Galeria Municipal,: Câmara Municipal de Matosinhos, 2008. p. 186

409 CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 181 nota 9

410 CARLYLE, Leslie *, [et al.]*- Historically accurate ground reconstructions for oil paintings In al.- **Preparation for painting: the artist's choice and its consequences** Archetype, 2008. ISBN 9781904982326. p. 110-122. p. 114

sicativo era composto por acetato de chumbo, sulfato de bário, cré, sulfato de zinco, litagírio e óleo de linho. A pasta (*1st colour putty*) tinha que envelhecer entre 6 a 12 meses antes de ser aplicada. As 2ª e 3ª camadas eram semelhantes a esta, continuando a usar a pasta com *Patent dryer*, mas agora com a adição de branco de chumbo em óleo, tendo o último estrato maior teor desse pigmento. A utilização de um grande número de elementos sicativos denota a preocupação com a secagem das preparações oleosas e a complexidade das misturas usadas.

As telas preparadas pela companhia *Claessens* tinham uma dupla camada à base de óleo. A primeira era composta por branco de zinco em óleo e a camada final era à base de branco de chumbo[411].

A introdução de um novo tipo de preparações à base de borracha natural[412] data das décadas de 30 e 40 do século XIX[413]. O aproveitamento deste material enquadrava-se na assunção de que a humidade era a principal causa de deterioração das pinturas, pelo que a incorporação de uma substância com características impermeáveis iria contribuir para a durabilidade da obra. As razões para a sua utilização não estavam relacionadas com valores estéticos ou artísticos, antes procuravam responder a questões técnicas de elasticidade, de modo a evitar fissuras e delaminação da camada, a permitir o enrolamento das telas e o transporte destas em tempo húmido[414].

A sua popularidade foi grande em França[415], havendo debates sobre a sua utilização nas preparações e uma proliferação de patentes desenvolvidas pelas casas comerciais. O envolvimento da comunidade científica francesa foi importante, destacando-se a *Société*

---

411 CARLYLE, LeslieHENDRIKS, Ella - Visiting Claessens, Artists' Canvas Manufacturers. **News in Conservation, IIC**. n.º nº 11 (Abr. 2009b), p.4-5.

412 Inicialmente, denominada de *Indian rubber* porque era oriunda da suposta Índia (Brasil). Também apelidada de *caoutchouc indien*, só no século XVIII, veio a despertar o interesse dos Europeus, os quais lhe deram inúmeras aplicações industriais. LABREUCHE, Pascal- Indian rubber painting grounds in Britain and France in the nineteenth century. **Studies in conservation**. n.º 56 (2011), p.14-30. p. 14-15

413 Em França, as pesquisas da casa *Vallé et Bourniche* terão começado c. de 1830 até apresentarem a patente de *toiles anhygrométriques*, em 1839. A casa inglesa *Cowen & Waring* anunciava em 1836 *Indian Rubber Canvas for oil Paintings*. Idem, Ibid

414 idem, Ibid. p. 16

415 Usada por pintores reputados, entre os quais, Joseph Désiré Court (1797-1865) vencedor do prémio de Roma em 1821. Idem, Ibid. p. 19

d'encouragement pour l' industrie nationale e a *Académie des Sciences*, que promoveram ensaios e testes antes da aprovação de tais telas[416]. A casa *Vallé et Bourniche* propunha um sistema em que a borracha estava presente em todos os estratos – desde a dupla encolagem (frente e verso) até à preparação e verniz. A encolagem era composta por uma mistura de borracha líquida, óleo cozido, essência de lavanda, verniz de copal e cera purificada em óleo de noz. A preparação era feita com esta mistura, à qual se juntava branco de chumbo em óleo de linhaça purificada e óleo gordo[417].

As preparações não-absorventes tiveram muitos adeptos e, em 1857, ainda se assistiam a recomendações sobre as suas vantagens. No entanto, nem todas as receitas produziram bons efeitos, originando problemas sérios de conservação relacionados com a delaminação do estrato ou o pronunciado enrugamento da camada cromática. As causas terão sido o fundo escorregadio sem propriedades absorventes e dificuldades na produção da borracha que tinha que sofrer um tratamento com enxofre para evitar a coagulação do líquido, entre outros problemas. No entanto, há telas que ainda hoje apresentam um óptimo estado de conservação, o que aponta para melhoramentos no modo de fabrico e uma maior experiência na manipulação desta substância. Em Inglaterra, a produção deste tipo de preparações cessou c. de 1846[418] mas a procura gaulesa levou à sua exportação por parte de fabricantes britânicos[419].

As preparações à base de cera também estavam disponíveis nas casas comerciais, advogando os mesmos princípios não-absorventes. Em 1847, o fabricante parisiense Debourge anunciava telas com este preparo[420].

---

[416] O químico Chevreul (director das tapeçarias Gobelins e presidente da Académie des Sciences) foi um dos supervisores encarregue dos ensaios. Idem, Ibid. p. 24

[417] idem, Ibid. p. 21

[418] *Indian rubber canvas* aparecem pela 1ª vez no catálogo da W&N c. de 1840 e são disponibilizados até 1846. CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. anexo 22, p. 448

[419] *Waring & Dimes* LABREUCHE, Pascal- Indian rubber painting grounds in Britain and France in the nineteenth century. **Studies in conservation**. n.º 56 (2011), p.14-30. p. 19

[420] CONSTANTIN, Stéphanie - The Barbizon painters: a guide to their suppliers. Ibid., n.º 46 (2001), p.49-67. p. 52

Em paralelo, também se ofereciam preparações com propriedades opostas a estas. Em 1830, Merimée referia-se à casa parisiense *Rey*[421] como tendo sido a introdutora das telas absorventes (*toiles absorbantes*) a partir de preparações de destempera, de secagem rápida e que se mantinham flexíveis[422]. Esta mesma casa também ganhou reputação pelas suas telas semi-absorventes. Mais tarde, a designação simplificada de *absorbent* significava que o cré fazia parte da sua constituição[423] sem que houvesse menção ao tipo de aglutinante. Em 1878, a *Maison Blanchet* propunha telas preparadas *au plâtre*, devendo referir-se à utilização de gesso[424].

No caso das preparações a óleo, também, era possível aumentar o seu grau de absorvência, conforme anunciado pela casa comercial, Sennelier. Sobre as telas de cânhamo, aplicava duas camadas de branco de chumbo[425], em que substituía parte do aglutinante a óleo por uma porção de terebintina. Para além de reduzir o tempo de secagem do estrato, as tintas a óleo aplicadas sobre tal preparação ganhavam uma aparência mate. As telas preparadas desta forma foram muito populares a partir da década de 70, sendo apreciadas por pintores modernos como Paul Signac e pelos Neo-impressionistas[426], por estas potencialidades estéticas.

Apesar de ser mais comum os artistas adquirirem as telas preparadas comercialmente, também era possível endereçarem pedidos específicos aos fabricantes/fornecedores, de modo a servirem os seus propósitos. Millet pediu à casa *Blanchet* que lhe preparasse umas telas coloridas para a encomenda que tinha recebido, em 1868[427]. Em 1904, a casa *Reeves*

---

[421] Que veio a dar origem à Maison Blanchet, onde também Debourge se fez sócio, juntamente, com Brullon.

[422] CONSTANTIN, Stéphanie - The Barbizon painters: a guide to their suppliers. **Studies in conservation**. n.º 46 (2001), p.49-67. p. 52

[423] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1.p.

[424] CONSTANTIN, Stéphanie - The Barbizon painters: a guide to their suppliers. **Studies in conservation**. n.º 46 (2001), p.49-67. p. 52

[425] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1.p. 60

[426] idem, Ibid. p. 60

[427] CONSTANTIN, Stéphanie - The Barbizon painters: a guide to their suppliers. **Studies in conservation**. n.º 46 (2001), p.49-67. p. 51

anunciava[428] que aceitava encomendas de telas preparadas em qualquer tonalidade ou textura, o que evidencia as solicitações que receberia.

No entanto, havia quem preferisse encarregar-se da tarefa ou ainda de introduzir alterações às existentes[429]. A literatura da época não apresenta muita informação sobre como um artista podia preparar e aplicar este estrato. Carlyle[430] justifica esse facto com a assunção de que já seria prática corrente os artistas recorrerem a telas com preparação comercial, o que tornava desnecessário grandes explicações. Os aspectos relacionados com a cor e a capacidade de absorvência foram aqueles que mereceram maior interesse por parte dos escritores.

Turner[431] foi um dos pintores que, na 1ª metade do século XIX, preparava as suas próprias telas mas não excluía as comerciais. Para conseguir preparações absorventes brancas com alta reflectância, criava uma mistura muito pouco usual. Esta consistia em branco de chumbo aglutinado em ovo inteiro. Mais raramente optava por cré ou gesso, no mesmo aglutinante proteico.

Esta não seria uma prática corrente, mesmo na 2ª metade do século XIX onde só constam duas referências na literatura da época[432]. A receita de Grace de 1881[433] era uma delas em que o autor propõe bater branco de chumbo com um ovo inteiro até obter uma consistência semelhante a tinta espessa de tubo. Esta mistura devia ser diluída depois com água ou com vinagre e ser aplicada em um ou dois estratos na tela sem encolagem. Este tipo de camada retinha as marcas das pinceladas, conferindo texturas. O preparo devia ser altamente absorvente pois o autor refere que era necessário garantir que o óleo da camada cromática

---

[428] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 179

[429] idem, Ibid. p. 174

[430] idem, Ibid. p. 165

[431] TOWNSEND, Joyce H. - The materials and techniques of J.M.W. Turner: primings and supports. **Studies in conservation**. Vol. 39 (1994), p.145-153. p. 149

[432] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 170

[433] TOWNSEND, Joyce H. - The materials and techniques of J.M.W. Turner: primings and supports. **Studies in conservation**. Vol. 39 (1994), p.145-153. p. 149

atravessasse todas as camadas até à tela e cimentasse todos os estratos[434]. Esta advertência não revelava preocupação em proteger as fibras têxteis do óleo, o que denota alheamento do risco mencionado por vários autores e que haveria recomendações contraditórias sobre este assunto.

Alguns manuais[435] da 2ª metade do século XIX referiam preparações à base de amido. Estas consistiam em emulsões com óleo ou terebintina de Veneza mas que ainda mantinham propriedades absorventes. Numa receita alemã, publicada em Inglaterra em 1849[436], combinavam-se pastas de farinha de trigo e de uma fina argila branca (possivelmente, caulino ou barro branco), ambas diluídas em água. Após ser conseguida uma consistência de mel, pela acção da temperatura, espalhavam-se três ou quatro finos estratos desta mistura sobre a tela. Após secagem, aplicava-se uma fina camada de branco de chumbo em óleo diluído em terebintina. Era dada uma segunda camada igual mas sem a diluição do aglutinante[437], sendo peneirada farinha, por cima, para absorver o excesso de óleo. Por fim, a farinha solta era removida. Uma receita que pertencera a um pintor americano falecido em 1860 (Rembrandt Peale) e publicada em 1873[438], mencionava a mistura de pasta de amido com terebintina de Veneza que se aplicava numa única camada. A esta, sobrepunha-se uma espessa camada de branco de chumbo em óleo. Por uma referência[439] datada entre 1872-1875, a utilização de uma preparação de amido com água, óleo, branco de chumbo e cré também teria sido prática na Royal Academy de Londres.

---

[434] O mesmo autor também sugere sobrepor uma camada de branco de chumbo (*flake white*) e carbonato de cálcio (*whitening* ou cré, finamente moído) aglutinados num pouco de óleo de linho, sobre um estrato preparatório absorvente, já existente. A intenção não era reduzir a absorvência mas melhorar o preparo comercial. CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 168

[435] idem, Ibid. p. 170

[436] CARLYLE, Leslie ;YOUNG, Christina JARDINE, Suzanne - The mechanical response of flour-paste grounds. In al.- **Preparation for painting: the artist's choice and its consequences** Archetype, 2008. ISBN 9781904982326. p. 123-131. p. 123-124

[437] Segundo as reconstituições a aplicação desta camada contribuía para reduzir a rigidez das pastas devido à absorção do óleo pela argila porosa, que tinha tendência para fissurar. Idem, Ibid. p. 128

[438] idem, Ibid. p. 124

[439] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 170

Em 1872 há menção[440] à utilização de caulino numa mistura com amido e cola para preparação de tela. Em 1887, também se encontra referência à utilização de sulfato de cálcio hidratado ($CaSO_4H_2O$) por Pissarro[441] mas terão sido cargas de escasso uso.

Renoir (1841-1919) foi um dos pintores que demonstrou especial cuidado com a composição deste estrato preparatório, de modo a conseguir obter superfícies macias para pintar. Para isso, adquiria telas comerciais com uma única camada de preparação à base de óleo, branco de chumbo e cré, sobre a qual aplicava um novo estrato[442]. Segundo descrições do seu filho, Jean Renoir, a prática do pai consistia em sobrepor uma camada de *Silver White* (branco de chumbo, de melhor qualidade) numa quantidade maior de óleo de linho. Esta mistura ainda podia ser diluída em essência de terebintina (numa proporção de 1 terço de óleo de linho para 2 terços de terebintina[443]), o que lhe conferiria uma maior absorvência. Estas camadas tardavam a secar mas eram capazes de produzir uma superfície mais macia que as preparações comerciais finas (*à grain*), conhecidas pela sua flexibilidade mas com menor resistência, segundo o pintor. Este último estrato, que tanto podia ser fino como ter uma certa espessura, era aplicado à trincha.

Daubigny, van Gogh e Gauguin foram outros pintores que, também, procederam a melhoramentos das preparações[444].

Nessa linha, Vibert recomendava determinados cuidados durante o processo manual: a tela, sem encolagem, devia ser desengordurada com benzina e receber um primeiro estrato preparatório de pasta de caseína com branco de zinco. Após a secagem da primeira camada, esta devia ser afagada com uma lixa para remover fibras soltas, nós e outras matérias que pudessem interferir com a camada seguinte. Antes de ser aplicado o segundo estrato com a mesma composição, podia ser dada uma demão de verniz de retoque. Por último, era dada

---

[440] FELLER, Robert L. - **Artsts' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. National Gallery of Art, 1986. ISBN/ISSN 0894680862.

[441] VIÑAS LUCAS, Ruth - El cartón como suporte de la obra de arte: especificaciones y restauración. **Pátina**. (10-11 Set. 2001). p. 84

[442] BURNSTOCK, Aviva ;DEN BERG, Klaas Jan van HOUSE, John - Painting Techniques of Pierre-Auguste Renoir 1868-1919 **Art Matters, Netherlands Technical Studies in Art** Vol. 3 (2005), p.47-65. p. 51

[443] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1.p. 118

[444] idem, Ibid. p. 53

uma terceira camada de preparação que se devia adequar à espessura da tela, à necessidade de realçar ou atenuar a textura da tela ou de acordo com o gosto de cada artista. A receita[445] envolvia dissolver a caseína comercial (ou queijo) em água e juntar amónia até ganhar a consistência de xarope. Era-lhe adicionado glicerina e, por fim, juntava-se uma pasta de branco de zinco em água. A sua aplicação devia acontecer enquanto estivesse fresca, no próprio dia ou no seguinte, como máximo.

O autor opta por não encolar a tela e não propõe um tipo de tecido específico para compensar, como o havia feito Merimée. A opção por não aplicar encolagem obrigava a adiar o rearranjo das fibras, que agora eram removidas por abrasão. Por se tratar de uma pasta, a migração da preparação para o verso seria menor do que uma preparação líquida e talvez fosse essa a razão para não necessitar de recomendar telas de trama apertada. Uma possível causa para ter suprimido a encolagem pode dever-se ao facto da composição da preparação não ser à base de óleo, pelo que as fibras têxteis não sofreriam a acção destrutiva dos ácidos gordos. A aplicação de um verniz sobre o primeiro estrato iria contribuir para criar um estrato isolador e evitar a possibilidade de migração do óleo da camada cromática para o suporte.

O autor considerava ser este o preparo mais adequado para a pintura a óleo sobre tela, cartão ou madeira. Contudo, para casos em que era necessário uma secagem rápida que tanto podia ser usada em pintura a óleo como para aguarela, recomendava o que chamava de *instantaneous sizing*[446]. Esta consistia na mistura de um fixativo de aguarela (não descrevia a composição mas era um produto solúvel em álcool), resina Dammar e óxido de zinco.

No entanto, apesar das inúmeras propostas, o mais comum eram as preparações à base de cola ou a óleo e não as emulsões[447].

Na viragem do século XIX, já eram apontadas desvantagens às preparações absorventes relacionadas com a curta durabilidade (sobretudo, em ambiente húmido). Aconselhavam que

---

[445] ALMEIDA-MATOS, Lucia - **A Luz na Sombra: Aurélia de Souza 1866-1922** Galeria Municipal,: Câmara Municipal de Matosinhos, 2008. p. 185

[446] VIBERT, Jehan Georges - **The Science of Painting**. United Kingdom: General Books LLC, 1892. ISBN 978-0-217-37020-2. p. 193

[447] CARLYLE, Leslie , *[et al.]*- Historically accurate ground reconstructions for oil paintings In al.- **Preparation for painting: the artist's choice and its consequences** Archetype, 2008. ISBN 9781904982326. p. 110-122. p. 110

só deviam ser usadas por pintores que já fossem experientes na sua utilização, argumentando que podiam levantar problemas (não descritos) durante o próprio acto de pintar[448]. No entanto, no que concerne à preservação das preparações de amido, estudos levados a cabo por Leslie Carlyle, Christina Young e Suzanne Jardine[449] apontam para uma maior estabilidade destes estratos à humidade, sobretudo na resposta à tensão que esta origina. Os estratos de óleo com encolagem animal provaram ser mais reactivos do que estes. A incorporação de caulino na pasta de amido provocava um comportamento semelhante à cola, devido à sua absorvência de óleo e à influência que a tela tecida exercia sobre o movimento do conjunto. Mas nas pastas de amido sem este ingrediente o comportamento era positivo.

Quanto à textura do estrato preparatório, algumas casas comerciais anunciavam que aceitavam pedidos de telas em qualquer acabamento[450], mas nem sempre serviam os propósitos dos artistas. O pintor e teórico Ernest Hareux afirmava que as telas comerciais já preparadas eram inadequadas para os pintores de paisagens, pelo que deviam ser melhoradas. Apontava 4 possibilidades[451]: afagar uma preparação texturada; aplicar uma nova camada com cor ou ambas ou pintar o céu sobre um estrato o mais liso possível enquanto a parte inferior devia, progressivamente, ganhar espessura e textura à medida que se aproximava do primeiro plano.

Havia artistas que adicionavam materiais como areia ou terra para aumentarem a irregularidade da superfície. Bouguereau, quando era estudante, ganhou o prémio de Roma com a obra *Xenobia Found on the Banks of the Arax River* (1849-1850) em que deverá ter usado, localmente, areia na camada cromática para realçar as formas das rochas[452].

---

[448] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 169

[449] CARLYLE, Leslie ;YOUNG, Christina JARDINE, Suzanne - The mechanical response of flour-paste grounds. In al.- **Preparation for painting: the artist's choice and its consequences** Archetype, 2008. ISBN 9781904982326. p. 123-131. p. 129

[450] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 179

[451] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1. p. 61

[452] idem, Ibid. p. 61

Outro método consistia em aplicar pinceladas de tinta com cerdas duras sobre a camada de preparação. A textura já não dependia do estrato preparatório, pelo contrário fazia parte da camada cromática. Este expediente terá tido as suas origens nas exposições dos Impressionistas e dos últimos naturalistas do século XIX, que pretendiam superfícies vigorosas, sobre as quais podiam ser dadas pinceladas homogéneas, dando uma ideia de modernismo (pelo seu imediatismo) mas sem sacrificar o cuidado no acabamento[453].

Monet foi um dos artistas que procurou os efeitos de superfície nas suas paisagens. Na obra *The Estérel Mountains* (1886) aplicou na parte superior correspondente ao céu, uma camada branca azulada texturada, que também poderá fazer parte de um *ébauche* empastado. A finalidade era causar uma textura através da dispersão/difusão da luz[454].

4.2.2.3 A Cor na Camada de Preparação

A importância que foi dada à questão da cor no estrato preparatório era notória nos manuais e tratados dos séculos XVIII e XIX[455]. Os mais antigos recomendavam a escolha de preparações escuras enquanto no século XIX a preferência era dada às tonalidades claras[456]. As razões eram, sobretudo, de ordem estética e relacionavam-se com a ideia de que ajudavam a preservar melhor a cor das tintas a óleo, enquanto os fundos escuros a desvaneciam com o tempo.

Em 1856, Edwards escreveu a este propósito:

The white, or pale cream-coloured, and pale, warm, drab-coloured grounds, seems to surpass all others. The reason is obvious; they throw a light and consequently a transparency, through the work; and, as all colours in oil panting have a tendency to sink into the ground on which they are laid, and to become darker, this tendency can be counteracted only by having grounds of considerable lightness and brilliancy. Cold grey grounds have been used in landscape painting; but they impart a heaviness of colouring much to be avoided. Some artists have

---

[453] idem, Ibid. p. 61

[454] idem, Ibid. p. 61

[455] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 177

[456] idem, Ibid. p. 117

painted on grounds of a dull red, or leather-coloured tint, and much richness may be gained by such tints; but after a time the colours of any portion that may have been thinly painted sink into this strong ground, and the effect produced is heavy and disagreeable[457].

Verifica-se que a par das tonalidades coloridas se mantinha o apreço pelas camadas brancas. As principais vantagens da utilização das tonalidades claras residiam na luminosidade que aportavam à composição e na influência positiva que exerciam sobre as cores. Por oposição, os fundos escuros acabavam por se impor em demasia, alterando a tonalidade das tintas, desequilibrando as relações cromáticas entre os vários tons e atenuando os contrastes entre as áreas escuras e de luz porque as homogeneizava. O autor refere que estes efeitos seriam mais notórios com a passagem do tempo e isso, por um lado, deve-se ao aumento do índice de refracção do aglutinante oleoso que ao aproximá-lo dos índices de refracção dos pigmentos que envolve, torna a camada de tinta transparente. As camadas de espessura fina seriam as primeiras a "revelar" a preparação subjacente, a qual passava a exercer uma predominância cromática no conjunto. Por outro lado, os pigmentos escuros e algumas terras que eram usados tinham um elevado índice de absorção de óleo, o qual com o tempo, escurecia e tornava toda a composição mais sombria.

No século XIX, as telas já preparadas e montadas em grades com tamanhos-standard eram, maioritariamente de cor branca[458] mas a adição de pigmentos coloridos para atenuar a sua alvura e aspecto frio, também era frequente[459]. Geralmente eram escolhidos materiais baratos como terras coloridas e negro, usadas em quantidades mínimas. Telas com preparações coloridas também eram oferecidas a metro e podiam ser montadas, a pedido do artista[460].

Nos catálogos de materiais das últimas décadas de 1800 surgiam menções a telas com tonalidades de cinza ou amarela, conseguidas com pequenas adições de pigmento negro na primeira, e ocre amarelo, na segunda. A escolha dessas tonalidades suaves, também teria

---

[457] idem, Ibid. p. 178

[458] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1.

[459] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 48

[460] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1. p. 59

como finalidade o disfarçar o amarelecimento do óleo usado nas preparações[461]. O estudo de obras desse período evidenciou tons, extremamente, pálidos e muito próximos do branco, pelo que à denominação de amarelo ou *ton clair* corresponderia um bege claro[462]. Mas a variedade de tonalidades era grande (chegando a incluir um tom mate castanho-café[463]), sobretudo nas telas mais caras.

No caso dos pintores impressionistas, a cor das preparações era um aspecto muito apreciado, proliferando a diversidade de tons usados. Muitas vezes, optaram por deixar esse estrato visível de modo a tornar-se parte integrante da composição final. Estando a maior parte destas preparações coloridas disponíveis no mercado, também podiam ser encomendados outros tons ou receberem uma tonalização final pelo próprio artista[464]. Esta tonalização podia consistir numa aplicação de uma cor única por toda a superfície, com características opacas ou translúcidas, ou já fazer parte da primeira fase de pintura. Neste caso, o pintor procedia ao esboço colorido da composição, o que se denominava de *ébauche*[465].

Monet usava preparações comerciais, sendo exemplos as telas *Bathers at La Grenouillère,* em que a cor bege era composta por branco de chumbo, algumas partículas de terra amarela e traços de sulfato de bário[466] e *The beach at Trouville* em que a tonalidade cinza pálida quente foi obtida por branco de chumbo e pequena quantidade de pigmentos amarelo e negro[467]. Uma das obras de Monet, *Petit Bras of the Seine at Argenteuil* é um dos exemplos onde foi aplicada uma tonalização geral de cor malva clara pelo próprio artista ou pelo comerciante, a

---

461 idem, Ibid. p. 59

462 BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 47

463 CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1. p. 47

464 BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 47

465 CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1. p. 52

466 BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 122

467 idem, Ibid. p. 127

seu pedido, pois só surge na superfície frontal da tela[468]. Essa cor foi obtida por quantidades residuais de negro e ocre vermelho[469].

A granulometria dos pigmentos usados na preparação, como o ocre amarelo, era grosseira. Nas telas com uma única camada de preparação, as partículas ficavam retidas nas partes baixas dos interstícios da tela. Na dupla camada lisa, a distribuição era mais aleatória. A degradação destas telas começava por expor as partículas de pigmento salientes e só depois os nós do tecido, conferindo uma aparência arenosa. Este problema acontecia em todas as preparações com partículas grosseiras[470].

4.2.2.4 Cartões

Vários autores do século XIX mencionaram a necessidade de preparar a superfície dos cartões para controlar a penetração das tintas a óleo, através da utilização de pastas finas semelhantes às usadas nos painéis de madeira e em telas[471]. Na época de Aurélia de Souza já se encontravam disponíveis no mercado cartões preparados para diversos fins: para desenho, aguarela ou óleo. Nestes últimos incluíam-se os *Academy Boards, Students' boards* ou *Sketching boards,* de inferior qualidade e que consistiam em suportes mais finos com uma camada preparatória menos cuidada. Os *Millboards* eram mais grossos (com a oferta de várias espessuras), tinham uma camada preparatória mais espessa e considerados de melhor qualidade. Essa especificidade ficou patente nos catálogos das casas fornecedoras de materiais de Belas Artes, como no de *George Rowney,* de 1845[472], em que eram anunciados cartões com preparações adequadas a pintura a óleo, "Prepared milled boards for oil painting", assim como nos da *Winsor & Newton* (*W & N*) de 1886 e 1896, com "Millboards

---

[468] idem, Ibid. p. 47

[469] idem, Ibid. p. 48-49

[470] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1. p, 60

[471] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 188

[472] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1.

with prepared grounds for oil painting" e "Best Quality Millboards prepared with a White Ground for Painting in Oil", respectivamente[473].

4.2.3 As Novas Cores Introduzidas

Este sub-capítulo aborda as novas cores introduzidas num leque temporal mais amplo que a 2ª metade do século XIX porque grande parte desses pigmentos surgiu nas primeiras décadas dessa centúria. Não se trata de uma revisão completa sobre todo esse período porque houve cores que não tiveram muita repercussão artística (*Scheele´s green*), que tiveram uma existência efémera (*Cyanine blue*) ou que não se enquadram no tempo de Aurélia de Souza. Os aspectos focados centram-se nas composições dos pigmentos, nas características fisícas e químicas mais pertinentes, nas limitações, assim como nas considerações que lhes foram tecidas na altura. Para além de oferecer uma panorâmica cronológica da cor e da sua utilização pelos artistas, também pretendemos que sirva de enquadramento para o estudo técnico da caixa de tintas a óleo do espólio da Quinta da China, abordado mais adiante (vd cap. 8)

Nas três primeiras décadas do século XIX houve um desenvolvimento a nível da cor sem precedentes, liderado pela França, mas também pela Alemanha e Inglaterra. Os desenvolvimentos da química e os avanços da investigação mineralógica propiciaram novas abordagens e a descoberta de muitos compostos químicos novos, que foram largamente aproveitados pelas indústrias metalúrgicas de França e da Alemanha. Sobretudo ao nível dos pigmentos sintéticos inorgânicos baseados em crómio, cádmio, cobalto, zinco, cobre e arsénio[474].

A ampliação da paleta foi, sem dúvida, uma das principais marcas artísticas da época. Assistiu-se a um período de descoberta e de experimentação (nem sempre com os melhores resultados) que ofereceu ao artista novas possibilidades e, ao mesmo tempo, outros receios.

---

[473] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 189

[474] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 61

Questões como a qualidade, a estabilidade, a permanência e a compatibilidade das tintas foram estudadas por Field (1835), por Jules Lefort (1855) e por Vibert (1892)[475], entre outros, servindo de precioso suporte aos artistas mas também aos fabricantes que procuravam, cada vez mais, melhorar os seus produtos e vencer a concorrência. A necessidade de ganhar a credibilidade junto dos artistas e dos químicos fez com que casas como a *Lefranc* passassem a incorporar a composição química das tintas nos catálogos ou nos próprios tubos, a partir de 1889[476]. Em 1888, *Reeves* disponibilizava tubos de tinta para estudantes afirmando que eram feitos com pigmentos de inferior qualidade ou com composições completamente distintas das dos artistas e, por isso, mais baratas mas que estavam designados como sendo de 2ª qualidade para não induzirem em erro[477].

Mas nem sempre terá sido assim. Foi um período dado a muitas adulterações porque a raridade de alguma matéria-prima, o seu custo elevado e os processos de fabrico laboriosos aumentavam, em muito, o valor do produto final. Se, por um lado, os fabricantes tentavam embaratecer o processo e melhorar as características das tintas, por outro, ansiavam oferecer cores exclusivas, nem sempre com o tempo necessário para aferir da sua qualidade. A concorrência entre as casas comerciais era grande e nem todas mereciam a mesma confiança, conforme afiançava Vibert que apenas recomendava a casa francesa, acima citada[478]. Mas o número crescente de artistas amadores justificava os investimentos feitos e os avanços técnicos e científicos permitiram embaratecer a produção (a adição de litopone aos amarelos de cádmio, é disso exemplo), criando-se as condições para o aproveitamento sustentável[479] das novas cores às artes plásticas[480].

---

[475] idem, Ibid. p. 53

[476] http://www.lefranc-bourgeois.com/

[477] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 157

[478] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 54

[479] idem, Ibid. p. 54

[480] Na maior parte das vezes, o desenvolvimento da indústria da cor surgiu para dar resposta às indústrias metalúrgicas, têxteis, cerâmicas e de esmaltagem (entre outras), que forneciam vastos mercados e que lhe deu inúmeras aplicações.

As maiores novidades residiram na oferta de pigmentos brancos, verdes, amarelos, azuis e nas lacas vermelhas e violetas. Após um período de desencanto inicial por o branco de zinco não ter a mesma opacidade, sicatividade e alvura que o branco de chumbo, este passou a ser apreciado pelas suas qualidades e usado em inúmeras aplicações. Mais tarde, no início do século XX surge o branco de titânio com propriedades mais semelhantes ao composto de chumbo. Até então, a paleta dos artistas sempre tinha sido parca em tons verdes, a maioria das vezes, obtidos através de misturas entre pigmentos azuis e amarelos. Aos tradicionais terra-verde e verdete faltava vivacidade e corpo pelo que os verde-esmeralda, de crómio e de cobalto vieram preencher essa lacuna. A disponibilidade dos azuis reduzia-se ao oneroso lápis-lazuli e às nuances esverdeadas da azurite, índigo e azul da Prússia. A introdução dos azuis de cobalto, de cerúleo e do ultramarino artificial, com tons mais puros e intensos, foi por isso benvinda. Mas foi nos pigmentos amarelos e nas lacas vermelhas que a paleta mais aumentou. Os amarelos de crómio, de cádmio e de cobalto vieram substituir a toxicidade do amarelo de Nápoles e dos compostos de chumbo e igualar a intensidade dos novos azuis e verdes, impossível de realizar com os tons ocres. O vermelho de chumbo e o vermelhão passaram a ter outros rivais opacos e brilhantes nos laranja e vermelhos de crómio e de cádmio. Com a sintetização das cores orgânicas, produziu-se uma panóplia de variedades de vermelhos, rosas e laranjas a mais baixo custo que as correspondentes naturais de cochinilha e garança, assim como se inventaram novos amarelos e violetas.

É, também, nesta época que se geram muitas confusões nas designações dadas porque eram baseadas nas cores e não nos pigmentos que lhes poderiam ter dado origem. O mesmo nome podia referir-se a vários pigmentos de naturezas distintas (amarelo limão tanto se referia a amarelo de crómio, como a amarelo de platina ou como a amarelo de cádmio); a composição podia variar caso fosse uma tinta para estudante ou para artista; as designações tradicionais eram mantidas mas não a composição (o original amarelo de Nápoles feito de antimoniato de chumbo foi substituído por misturas com amarelo de cádmio); alguns fabricantes vendiam o mesmo pigmento sob dois nomes diferentes porque os artistas se tinham acostumado a determinada designação (*Pink madder* e *Rose Madder* eram o mesmo pigmento lacado)[481]; as

[481] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 158

denominações mudavam consoante o país (em França, *Vert émeraude* era um composto de crómio – igual a *Viridian* – enquanto em Inglaterra, *Emerald green* significava um composto de cobre e arsénio)[482].

Por vezes, a utilização das cores precedia a sua introdução nos catálogos dos fabricantes pelo que a datação dos mesmos poderá ser a aproximada e não a rigorosa. Também há casos em que a disponibilização das cores se fez primeiro em pó e só, mais tarde, aglutinada em tubo e vice-versa pelo que poderá haver algum desfasamento na cronologia[483].

A invenção de contentores para tintas em substituição das bolsas de pele[484] também veio facilitar a comercialização das cores a uma clientela ávida pela pintura ao ar livre. Na década de 1820 foi inventada uma seringa de metal para guardar as tintas a óleo. Em 1840 a firma *W&N* inventou uma seringa de vidro e, no ano seguinte, o artista americano John Goffe Rand, patenteou um tubo cilíndrico de chumbo com um aperto. Depois disso, os ingleses desenvolveram os tubos em estanho. Em 1859 a companhia *Lefranc* lançou os primeiros tubos selados que foram os predecessores da tampa de rosca[485]. A portabilidade das tintas foi um passo importante mas foi necessário proceder a ajustes de composição para conseguir manter o seu conteúdo estável e em boas condições durante os períodos de armazenamento.

Desde cerca de 1830 que havia tintas preparadas em máquinas mas a consistência pastosa que produziam não era do agrado de todos os artistas[486]. A casa *Lefranc* dá alguma indicação a esse respeito, cerca de 1923, ao referir que as suas tintas eram preparadas com óleo de papoila e que podiam ser usadas, directamente do tubo com pinceis de cerdas de porco (*brosses*) ou serem diluídas numa pequena quantidade de essência de terebintina[487]. Nos

---

[482] CRUZ, António João - A pintura de Columbano segundo as suas caixas de tintas e pincéis. **Conservar Património**. Vol. 1 (2005), p.5-19. p. 13

[483] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 465

[484] Em 1841 a companhia *W&N* passou a disponibilizar os tubos metálicos, em simultâneo, com os sacos de pele mas, desde 1846, deixou de anunciar os segundos. Idem, Ibid. p. 52, nota 2

[485] http://www.lefranc-bourgeois.com/

[486] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 55

[487] LEFRANC - **Les couleurs: leurs origines, leur fabrication, leur emploi**. Paris: Pós 1923. p. 23

registos da *W&N* sobre produção de tintas a óleo consta a utilização, com regularidade, de misturas entre óleo de linho e de papoila, em proporções variadas[488]. Nos tubos ingleses, o teor de óleo era menor e por isso os artistas tinham tendência para adicionar mais algum médium ou usar soluções de terebintina e óleo (1:1)[489]. No entanto, cada fabricante tentava produzir tintas com a mesma consistência, independentemente da cor, de modo a nivelar as propriedades de manipulação e facilitar as misturas.

Os fabricantes tentavam reduzir os custos de produção, usar menos quantidade de pigmento (o ingrediente mais caro da tinta) e melhorar as qualidades da tinta através da adição de cargas, estabilizantes, espessantes e outros aditivos[490]. Foi um período de grande experimentação em que a qualidade das tintas reflectia os bons e os maus resultados dessas tentativas, até se atingir a fórmula correcta.

A cera chegou a ser uma alternativa para modificar as propriedades de trabalho mas a sua incorporação terá sido experimental e de forma menos extensa e com detrimento da durabilidade das tintas[491]. Em 1892, Vibert referia que esse aditivo estava a ser substituído por sal de alumínio, impedindo que as tintas escorressem nos tubos[492]. Os compostos de alumina (hidratada, sulfato, óxido, oleato ou estereato) foram, extensamente, usados nesta altura, desempenhando funções diversas como: substratos de lacas, moderadores do excessivo poder tintorial de certas cores, extensores de pigmentos transparentes ou como forma de evitar que as finíssimas partículas de azul da Prússia se agregassem. Segundo o mesmo químico francês, a alumina era a responsável pela falta de dureza das tintas a óleo e havia pigmentos como os ocres que eram artificialmente fixados a alumina. Estas características vieram a verificar-se em

---

[488] BURNSTOCK, Aviva ;DEN BERG, Klaas Jan van HOUSE, John - Painting Techniques of Pierre-Auguste Renoir 1868-1919 **Art Matters, Netherlands Technical Studies in Art** Vol. 3 (2005), p.47-65. p. 65, nota 41

[489] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 161, nota 12

[490] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 55

[491] Iidem, Ibid

[492] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 156

tintas com 100 anos, que mantinham uma consistência fresca quando recolhidas das suas bolsas de pele. As tintas onde se detectaram compostos deste elemento foram, na sua maioria, ocres: *yellow ochre, Sienna, red/Brown earth, dark Brown earth, red earth, Brown earth, Naples yellow, Prussian blue* e *Ivory black*[493].

Outras das cargas usadas com abundância foi o sulfato de bário. O seu baixo poder de absorção ao óleo tornava-o imprescindível para contrariar pigmentos com a tendência oposta. Servia para equilibrar pigmentos com bom poder de cobertura mas com demasiada capacidade tintorial, como o verde de crómio, porque facilitava a distribuição da cor e melhorava a manipulação da tinta. A trituração de certas cores minerais também era facilitada pelas partículas finas mas duras da barite[494].

O carbonato de cálcio era uma carga usada com frequência para controlar o brilho e a textura, melhorar a consistência e o nivelamento e retardar o assentamento do pigmento nos tubos de tinta[495]. Porque se tratava de um material económico, servia para embaratecer a produção mas as suas características nem sempre eram benéficas, como no caso do branco de chumbo em que retardavam o tempo de secagem, alteravam o corpo da tinta, contribuíam para a descoloração do aglutinante oleoso e diminuíam o brilho e a opacidade[496].

A sílica moída em várias granulometrias era outro dos aditivos usados e servia para conferir rugosidade a algumas tintas. Os compostos de zinco, certas qualidades de mica, caulino e sulfato de cálcio foram outros dos aditivos usados nesta altura.

A utilização de sicativos foi muito frequente e os mais comuns eram compostos de chumbo, zinco, cobre e manganês, que se vendiam já preparados em tubos. Dentro dos primeiros incluíam-se o acetato de chumbo, óxidos de chumbo (litargírio, massicote, vermelho de chumbo) e o carbonato de chumbo. Os compostos de zinco referiam-se a sulfato ou carbonato

---

[493] idem, Ibid. p. 161, nota 9

[494] KIRSH, AndreaLEVENSON, Rustin S. - **Seeing through paintings: physical examination in art historical studies Materials and meaning in the fine arts** Londres: New Haven and London, 2000b. ISBN 0-300-08046-8.

[495] idem, Ibid

[496] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 514

de zinco. No início do século XIX havia algumas referências a acetato de cobre (verdigris) e, mais tarde, a compostos de manganês em substituição dos compostos de chumbo. O ferro e o seu sulfato também foram mencionados[497].

Mas nem sempre os aditivos foram usados com intuitos de melhoramento, como o comprovam as inúmeras adulterações havidas a que nos debruçaremos em particular, na parte seguinte, à medida que formos abordando as cores que constituíram as novidades da época.

4.2.3.1 As cores brancas

O branco de chumbo continuava a ser a cor branca por excelência e a única que conferia a opacidade e a sicatividade desejadas, malgrado a sua toxicidade[498]. Os progressos de melhoramento do branco de zinco, na 2ª metade do século XIX, foram importantes mas não preencheram os requisitos do anterior, pelo que só com a invenção do branco de titânio, cerca de 1916-1919[499], houve um concorrente à altura.

Contudo, a composição do branco de chumbo conheceu várias modificações durante este período. O puro carbonato de chumbo era aclamado por uns como o melhor e criticado por outros, que o consideravam demasiado branco e opaco mas sem grande poder de cobertura, com tendência para se separar do óleo e com dificuldade em secar[500]. Desde finais do século XIX que se lhe adicionava hidróxido de chumbo, em proporções variadas que podiam chegar aos 30%. Este aditivo combinava quimicamente com o óleo, melhorando a manipulação da tinta com o pincel e formando filmes mais flexíveis, elásticos, menos opacos e de mais rápida secagem[501]. No entanto, segundo a classificação dos fabricantes de tintas, quanto mais puro fosse o branco de chumbo – maior teor de carbonato de chumbo – melhor qualidade teria,

---

[497] idem, Ibid. p. 41

[498] Que diminuía quando adquirida já aglutinada em tubo devido ao encapsulamento das partículas.

[499] FITZHUGH, Elisabeth West - **Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. Washington: National Gallery of Art, 1997. ISBN/ISSN 0894682563.

[500] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 513

[501] idem, Ibid. p. 513

havendo preocupação em distinguir as várias categorias. O de qualidade superior era conhecido em Inglaterra por *Flake White*, em França por *Blanc d'Argent* e na Aústria por *Blanc de Krems* ou de *Vienna*. Mas mesmo nestas versões inglesas e francesas havia um pequeno teor de hidróxido de chumbo, o que vinha confirmar as críticas às composições de 100% de carbonato[502]. Os de 2ª qualidade eram denominados de *blanc de céruse* (*Lefranc*)[503] ou simplesmente, de branco de chumbo. A companhia francesa apelidava de *blanc de plomb* a 3ª categoria que podia conter cré, gesso, sulfato de bário[504], amido, pó de talco ou ocres.

Um ingrediente não intencional era o acetato de chumbo que podia resultar da lavagem incorrecta do branco de chumbo. Pelo contrário, quantidades ínfimas de carvão, azul ultramarino artificial, índigo, azul da Prússia ou óxido de zinco podiam ser misturados, de propósito, para contrariar a nuance amarelada de determinado branco de chumbo.

Foram precisos muitos anos para aperfeiçoar as propriedades do branco de zinco e melhorar a sicatividade do óleo de modo a obter uma tinta de qualidade. Desde 1797 que se ponderava a hipótese deste novo branco ocupar o lugar do tóxico plumbífero mas a fraca capacidade de cobertura, as dificuldades de secagem e o elevado custo não o tornavam interessante. Após melhoramentos na densidade tornou-se possível a sua utilização em aguarela, em 1834, sendo comercializado pela *W&N* sob o nome de *Chinese white*[505]. O seu aproveitamento para óleo demorou mais alguns anos e só veio a acontecer em França, em 1849, altura em que se decretaram restrições ao uso do branco de chumbo[506]. Em Inglaterra, a sua aparição em tubo

---

[502] No entanto, havia o risco de com o hidróxido de chumbo se criarem sabões de chumbo que eram mais reactivos com o sulfito de hidrogénio do ar, escurecendo. Idem, Ibid. p. 513

[503] Que podia ser um carbonato de chumbo inferior ou ter cré misturado. BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 67

[504] Nas melhores qualidades era usado sulfato de bário precipitado e nas inferiores, apenas sulfato de bário. CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 514

[505] idem, Ibid. p. 516

[506] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 65

foi mais tardia, passando a constar nos catálogos da *W&N* a partir do ano de 1860[507]. Com os melhoramentos havidos, o custo de produção diminuiu e em 1867 a firma *Lefranc* vendia branco de zinco ao mesmo preço das gamas mais baratas de branco de chumbo. Contudo, a sua utilização em óleo na 2ª metade da centúria ainda levantava dúvidas por causa do seu aspecto frio e plano e da diferença de qualidade, consoante o método de fabrico adoptado. Os principais defeitos consistiam na delaminação, no aparecimento de estalados sob condições climatéricas diferentes e no aumento da transparência. A incorporação de adulterantes como sulfato de bário, cré, amido, argila branca ou branco de chumbo, também contribuíam para as suspeitas levantadas.

Eram dadas recomendações para restringir o seu uso a misturas com branco de chumbo, havendo tubos à venda deste pigmento e um pouco de branco de zinco, na 2ª metade da centúria[508]. A tinta *New White* consistia numa mistura com *Cremnitz white* enquanto *Foundation White* era uma mescla com *Flake white*. As menções nos catálogos ingleses surgiram em 1849 e 1855, respectivamente, antecedendo a utilização de óxido de zinco puro.

Uma outra recomendação que seguia o mesmo princípio era a de que o branco de zinco substituísse o chumbo nas misturas em que este fosse prejudicial (caso de goma-guta e *crimson lake*). Noutros casos era usado para aclaramento de cores e como esses pigmentos tinham boas capacidades sicativas, compensavam a lacuna do branco. Em tubos de laranja de crómio, de vermelhão, de viridian, de tons claros de verde-esmeralda e de *Scheele´s green*, foram encontradas grandes quantidades de branco de zinco[509].

Em finais do século, já as companhias *W&N* (1896) e a *Reeves* (*c*. 1898) disponibilizavam tubos de branco de zinco puro em óleo, sob as denominações de *Permanent white* ou *Constant white*[510].

---

[507] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 516

[508] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990.

[509] idem, Ibid. p. 66

[510] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 516

O sulfato de bário precipitado (sintético) foi usado como pigmento a óleo depois de se verificar que a variante natural só era adequada a aguarela porque não dispunha de corpo nem de opacidade. A sua principal utilização residiu em misturas com branco de chumbo e, mais uma vez, a atribuição de designações iguais a composições diferentes, encontra aqui ecos. Por volta de 1849 a *W&N* vendia a variante sintética em tubos de óleo a que denominava de *Permanent white*, designação que veio, depois, a adoptar para o branco de zinco. Essa mesma designação também foi usada para referir misturas de sulfato de bário com *Flake white*. Pode ser que tenha sido uma terminologia adoptada pelos fabricantes para indicar brancos que continham o elemento bário, apesar de a fazerem constar como brancos de zinco puro, como atrás referido.

A produção do pigmento branco de titânio foi muito posterior à descoberta do elemento metálico em 1791. O primeiro branco cristalino foi produzido em 1908 e desde 1915 que três americanos registaram a patente para a sua produção. Nos anos seguintes os noruegueses seguem o mesmo percurso mas dificuldades técnicas na preparação do pigmento fizeram com que a sua produção comercial apenas acontecesse cerca de 1916-1919[511]. Mal ficou disponível, foi amplamente usado pelos artistas, tornando-se no pigmento branco mais usado. Os primeiros brancos de titânio (forma anátase) aceleravam o esbatimento das lacas como a garança e alizarina, assim como do azul da Prússia. Os brancos de titânio eram muito pouco sicativos nos óleos vegetais, formando filmes esponjosos. Por essa razão, eram adicionados um ou mais pigmentos brancos (branco de chumbo ou de zinco e, a partir de 1920, branco de antimónio) ou cargas, como barite. O seu poder tintorial era 18 vezes maior que o branco de chumbo e 9 vezes mais que o branco de zinco, tendo grande opacidade[512].

[511] FITZHUGH, Elisabeth West - **Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. Washington: National Gallery of Art, 1997. ISBN/ISSN 0894682563.

[512] idem, Ibid.

4.2.3.2 As cores amarelas e laranjas

As lacas e os pigmentos amarelos e laranjas conheceram um grande desenvolvimento, sobretudo os derivados de crómio e de cádmio. A profusão de oferta era tanta que só a *W&N* disponibilizava 29 amarelos, 10 dos quais surgidos nas últimas duas décadas do século XIX[513].

Os primeiros amarelos de crómio a partir de cromato de chumbo surgiram na 1ª década de 1800 e em condições ácidas produziam-se tonalidades amarelo limão e outras, consoante a acidez e a temperatura do processo. Em condições alcalinas produziam-se amarelos-avermelhados ou vermelhos e noutras, amarelos-alaranjados. Eram cores com grande poder tintorial e de cobertura que comportavam extensores como sulfato de bário, sulfato de cálcio e caulino. Quanto maior fosse a proporção destes extensores, menor era a opacidade e a capacidade de cobertura da tinta, o que acontecia nas tonalidades mais pálidas e no amarelo limão[514].

Os primeiros amarelos tinham tendência para escurecer e ficar castanhos por fotoxidação ou esverdear, sendo mais frágeis as tonalidades claras. Eram pouco estáveis em misturas com azul da Prússia e se fossem misturados com corantes ou pigmentos de origem orgânica, também podiam ganhar essa coloração verde[515]. Os ambientes sulfurosos favoreciam a sua descoloração. Estas fragilidades ocasionaram grandes debates sobre a permanência destes pigmentos, advogando que deviam ser usados puros ou sobre camadas já secas. Alguns criticavam a sua vivacidade porque não condiziam com as cores mais naturais, sendo apenas adequados para pinturas quentes em que se pretendessem reproduzir os efeitos de sol forte através de pequenos apontamentos sobre outros amarelos. No entanto, dada a sua intensidade o resultado podia revelar-se tosco[516]. Apesar de todas as suas fragilidades foi uma

---

[513] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 519

[514] FELLER, Robert L. - **Artsts' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. National Gallery of Art, 1986. ISBN/ISSN 0894680862.

[515] idem, Ibid.

[516] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 521

cor muito apreciada, sobretudo em França onde o concorrente amarelo de cádmio só teve maior difusão a partir da década de 80.

As designações comerciais para as tonalidades de amarelo de crómio eram muitas - *Lemon yellow, Mineral yellow/Jaune minerale, Jaune de Cologne,* etc – mas surgiram outras composições que substituíam o chumbo por bário, estrôncio, cálcio, bismuto, cobre, cádmio e zinco, originando uma panóplia de nomenclaturas. Havia cromatos de bário, de estrôncio, de cálcio e de zinco que, também eram apelidados de amarelo limão. Apesar de não terem o mesmo poder de cobertura ou tintorial do cromato de chumbo, os restantes cromatos eram considerados mais permanentes e resistentes ao escurecimento, sobretudo o de bário, inventado na metade do século, assim como o de estrôncio, segundo Vibert[517].

O pigmento amarelo de cádmio (sulfureto de cádmio) começou por ter maior difusão na Alemanha e só surgiu nas listas francesas em 1835[518], enquanto a *W&N* o apresentou na grande exposição de 1851. Em 1869, este fabricante criou a variedade denominada de *Orient yellow* que era bastante popular e aclamada por muitos químicos mas que havia quem a achasse pouco duradoura, fugitiva e quando misturada com algumas cores, chegava a alterar em horas[519]. Passado 20 anos a companhia inglesa ofereceu uma versão melhorada desta tonalidade, *Aurora yellow,* que reclamava ser um pigmento muito puro (essencialmente, sulfureto de cádmio) de maior opacidade, maior brilho, com mais corpo, maior sicatividade e de maior estabilidade que os demais amarelos de cádmio[520].

Eram pigmentos extremamente caros que, em 1870, custavam mais 20 vezes que o amarelo de crómio e que eram mais caros que o carmim[521]. Por essa razão, não tardaram a surgir

---

[517] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 64

[518] PEREGO, François - **Dictionnaire des matériaux de peintre** Paris: Éditions Belin, 2005. p. 411

[519] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 524

[520] FELLER, Robert L. - **Artsts' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. National Gallery of Art, 1986. ISBN/ISSN 0894680862. p. 67

[521] PEREGO, François - **Dictionnaire des matériaux de peintre** Paris: Éditions Belin, 2005. p. 411

alternativas como *Jaune brilliant*[522] - mesclas de amarelo de cádmio e branco de chumbo, e algumas vezes, com vermelhão; ou a incorporação de sulfato de zinco nas tonalidades mais claras. Em 1892, a firma *Rowney* já apresentava quatro tons e a preços apenas nove vezes mais caros que os de crómio. O custo elevado terá dificultado a utilização do pigmento que Vibert considerou como um dos melhores pigmentos amarelos e que tinha uma nuance muito apreciada[523]. Nos anos 80 os pintores franceses começaram a preferir este amarelo mais permanente em detrimento do menos estável amarelo de crómio. Mas foi a incorporação de litopone (sulfato de bário) pelo americano Marston, em 1921, que mais contribuiu para tornar acessíveis estes pigmentos. Inicialmente com 5% de sulfato de bário, os litopones de cádmio passaram para 60% em 1927, o que para além de reduzir o preço para metade, ajudaram a produzir uma grande variedade de tons[524]. As tintas de litopone, também precisavam de menos quantidade de óleo, já que o seu índice de absorção rondava os 8-16% enquanto os sulfuretos de cádmio necessitavam de cerca de 18 a 22%[525].

Mas a estabilidade dos amarelos de cádmio nem sempre foi positiva. As primeiras produções de sulfureto de cádmio tinham fraca reputação e isso devia-se aos aditivos e adulterantes que lhes eram acrescentados, como auripigmento, cromatos de chumbo, sais solúveis, assim como impurezas várias[526]. Nas espécies mais claras (sulfureto de cádmio puro) era comum a presença de enxofre livre que quando exposto à luz solar intensa, à humidade e ao ar causava esbatimento da cor. O escurecimento era outra transformação que ocorria pela presença de impurezas como ferro, cobre, chumbo ou arsénio com o enxofre livre. Essas características tornavam-nos pouco compatíveis com pigmentos de chumbo e de cobre, sendo referida a formação de sulfuretos de chumbo ou de cobre, que levavam a descolorações cinzas, verdes

---

[522] Cerca de 1900, a *Lefranc* usou esta designação para um amarelo de carbonato e cromato de chumbo e atribuiu *Jaune de cadmium* a um sulfureto de cádmio. VARELLA, José Neto - **Catálogo de Fravel Lisbonense**. Lisboa: c. 1900.

[523] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 524

[524] FELLER, Robert L. - **Artsts' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. National Gallery of Art, 1986. ISBN/ISSN 0894680862. p. 80

[525] idem, Ibid.

[526] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 524

ou castanhas. Em misturas com verde-esmeralda, o escurecimento era bastante mais rápido do que com branco de chumbo. Misturas de amarelo de cádmio com amarelo de crómio produzidas por Monet, na década de 70, escureceram porque foi usada a forma amorfa, mal cristalizada e menos estável de sulfureto de cádmio. No entanto, nem todas as variedades demonstraram a mesma instabilidade, pois *Jaune brilliant* não apresentava problemas porque não era preparado a partir de um sulfureto de cádmio puro[527]. Só a partir da década de 1920 se conseguiram produzir amarelos fiáveis, de cor constante e de várias tonalidades, de boa qualidade e sem reacção com os demais[528].

Cerca de 1860, o opaco e permanente laranja de cádmio era oferecido pela casa *Rowney* e seguiu os passos da sua congénere amarela.

O amarelo de Nápoles era uma cor que já tinha tradição desde meados do século XVII por ser um dos poucos amarelos brilhantes e opacos com que os artistas podiam contar e que tinha vindo substituir o amarelo de chumbo e estanho. Originalmente, um antimoniato de chumbo[529], sofreu muitas alterações na 2ª metade do século XIX para o tornar mais estável e com a argumentação de que o importante era manter a cor e as suas características, independentemente da composição da tinta. Começaram por usar branco de zinco em vez do chumbo para não ser tão reactivo, mas em 1859, já consistia em misturas de amarelo de cádmio com branco de chumbo. Em 1879, Arthur Newton anunciava uma composição de *Flake white*, *Oxford ochre* e uma pequena quantidade de amarelo de cádmio, que foi mantendo e apenas variava a proporção dos ingredientes. Com os melhoramentos no poder de cobertura e de consistência do branco de zinco, em 1892 também, mencionavam mesclas deste branco com amarelo de cádmio. Outras alternativas passavam por *Indian yellow*[530] e um pigmento

---

[527] FELLER, Robert L. - **Artsts' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. National Gallery of Art, 1986. ISBN/ISSN 0894680862. p. 70

[528] idem, Ibid. p. 69

[529] Ainda na 1ª metade do século XIX, *Ange Ottoz*, fornecia diversas tonalidades de amarelo de antimónio. CONSTANTIN, Stéphanie - The Barbizon painters: a guide to their suppliers. **Studies in conservation**. n.º 46 (2001), p.49-67. p. 57

[530] Pigmento lacado proveniente da urina de vacas alimentadas a folhas de manga. FELLER, Robert L. - **Artsts' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. National Gallery of Art, 1986. ISBN/ISSN 0894680862. p. 81

branco[531] ou amarelo de crómio, branco de zinco e terras. Contudo, em França ainda era possível encontrar versões de chumbo e antimónio onde a *Lefranc* anunciava, em 1878, um novo método para produzir *Jaune d'antimoine* ao mesmo tempo que vendia tubos de amarelo de Nápoles. É provável que este último fosse uma mistura de pigmentos como amarelo cromato de chumbo, com branco de chumbo ou de zinco, e o tom ajustado com traços de ocre, vermelhão e outros[532]. Cerca de 1900, a mesma companhia francesa vendia uma mistura de antimoniato de chumbo e sulfato de cálcio[533]. Porém, no catálogo de 1904, já se lhe refere como *Jaune de chrome Naples* o que indica uma alteração na composição[534]. A fórmula original tinha uma tonalidade esverdeada e por isso era mais adequada para verdes opacos do que as novas composições que tinham nuances amarelas-alaranjadas ou rosas. O original devia corresponder ao que os anglo-saxónicos vendiam como *French Naples Yellow*[535]. Mas os recentes amarelos de crómio e de cádmio já tinham começado a tomar o lugar do amarelo de Nápoles, de forma irreversível.

O amarelo de Marte foi outra inovação criada a partir de óxidos de ferro sintéticos e que foi bem aceite por ser permanente, mais brilhante e transparente que as variedades naturais. No entanto, era mais caro e difícil de trabalhar, sendo algumas vezes adulterado com anilinas ou *Indian yellow*[536]. Pelo contrário, o laranja de Marte, também considerado permanente e transparente, não recebeu grande atenção dos artistas, tendo surgido no catálogo da *W&N* por volta de 1835.

As lacas amarelas conheceram uma profusão de variedades e de origens. Dentro destas, a goma-guta (*Gamboge*) foi bastante apreciada. Desde 1797 que já se referiam a esta goma-

---

[531] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 529

[532] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990.

[533] VARELLA, José Neto - **Catálogo de Fravel Lisbonense**. Lisboa: c. 1900.

[534] VARELLA, José Neto - **Catálogo de Fravel Lisbonense**. Lisboa: 1904.

[535] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 536

[536] idem, Ibid. p. 528

resina que era considerada fugitiva e dada a adulterações com matérias terrosas. A alumina hidratada era o seu principal substrato e a sua preparação em óleo envolvia o aquecimento com essência de terebintina e a adição de um pouco de óleo de noz[537]. Isoladamente era difícil de manipular em óleo, por isso a adição de amarelo de cádmio ou alumina era recomendada, criando o que mais tarde foi conhecido como extracto de gamboge. Um pouco de resina (como copal) ou cera, também foram aconselhadas, em 1890[538], julgando melhorar a sua durabilidade e permanência. Amido, colofónia, areia, cromato de chumbo e dextrina eram adulterantes comuns[539].

As restantes lacas eram muito populares apesar de serem fugitivas, fugazes, perderem a cor com a luz e o ar e serem reactivas com pigmentos metálicos, como o branco de chumbo. Disponibilizavam-se muitas intensidades e as designações comerciais sucediam-se: *Yellow carmine, Dutch pink, English pink, Yellow lake, etc.* Com o aparecimento das anilinas, em finais da centúria, houve muitas alterações nas origens assim como nas nuances conseguidas. Os diferentes substratos contribuíam para a variedade de tons, sendo a alumina usada para as tonalidades amarelas e o carbonato de cálcio para as rosas, que mais tarde também, assumiram o primeiro substrato. As variedades amarelas muito brilhantes eram escolhidas para velaturas sobre amarelos e verdes nos fundos de paisagem. As anilinas eram usadas para enriquecer o tom ou abrilhantar pigmentos como os ocres castanhos, as garanças, os pigmentos de Marte e o vermelhão. Na terra verde era, muitas vezes, usada uma laca amarela, viva e transparente porque a origem natural desse pigmento, nem sempre correspondia às expectativas, segundo Newton[540].

Normalmente, os laranjas consistiam em misturas de pigmentos amarelos e vermelhos. O aparecimento dos pigmentos de crómio na década de 1830-40 trouxe os primeiros laranjas

---

[537] PEREGO, François - **Dictionnaire des matériaux de peintre** Paris: Éditions Belin, 2005. p. 339

[538] FITZHUGH, Elisabeth West - **Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. Washington: National Gallery of Art, 1997. ISBN/ISSN 0894682563. p. 145

[539] idem, Ibid. p. 149

[540] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 158

puros de cor intensa[541]. Havia duas variedades, em que uma era feita de cromato de chumbo e outra de cromato de mercúrio. A 1ª era considerada a mais estável de todos os cromatos de chumbo, enquanto a última tinha uma cor viva mas era considerada um mau pigmento porque rapidamente se alterava com a luz. As designações comerciais eram muitas e as composições, nem sempre claras. O pigmento *Orange vermilion* disponibilizado pela W&N, em 1846, tanto podia ser uma mistura de amarelo de crómio com vermelhão como apenas[542] sulfureto de mercúrio.

Relativamente às lacas, surgiram pigmentos como *Ruben's Madder* que era considerado bom para paisagem e figura e, em 1900, listavam *Alizarin Orange*[543].

4.2.3.3 As cores vermelhas e rosa

A escolha de tintas vermelhas transparentes e opacas era abundante. No que se refere às lacas, a sintetização das matérias corantes da garança, a alizarina e a purpurina (em 1869 e 1874), a sintetização de anilinas (vermelho e violeta índigos, em 1880 e do antraceno, em 1885) e o aparecimento de quinacridonas (em 1900) contribuíram, enormemente, para uma proliferação de tonalidades, nunca até então possível. A cara laca de garança natural tinha, assim substitutos, o mesmo acontecendo com a de cochinilha. Já em 1870 a companhia *Lefranc* oferecia 30 variedades de lacas vermelhas em óleo com tonalidades que iam de leves rosas a vermelhos profundos. Contudo, a comercialização das lacas tradicionais manteve-se em paralelo e várias das artificiais revelaram-se, completamente desastrosas, como a laca de gerânio de eosina que perdia a cor. As variedades naturais também tinham as suas fragilidades mas que já eram conhecidas e propunham-se formas de as minimizar, aconselhando proteger as mais claras da luz e usar verniz de copal ou âmbar, para as isolar. Dentro das cores naturais, a mais estável era a *Madder carmine*, enquanto a *Rose madder* ficava mais roxa ao descolorar e *Madder lake* amarelecia.

---

[541] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 62

[542] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 498

[543] idem, Ibid. p. 501

Os substratos mais usados eram os de alumina mas também eram usados substratos de cálcio e mistura de óxidos de alumínio e estanho[544] que faziam variar as tonalidades finais. As várias adulterações que as lacas naturais sofriam, sobretudo as de garança devido ao seu elevado custo, também aumentavam as gamas tonais. Às de garança era comum adicionar pau-brasil ou cochinilha.

Foi comum adicionar amido durante o processo de manufactura das lacas vermelhas mas sem desempenharem a função de substrato[545]. Várias obras de Monet, Renoir, Seurat e Van Gogh, denunciaram essa prática, por parte dos fabricantes. Este tipo de aditivos ocasionava estalados de secagem e diminuia o brilho da tinta.

A profusão de nomes era grande assim como a dificuldade em reconhecê-los ou distinguir as variantes naturais das sintéticas. Nas variantes naturais, a *Rose madder* e *Pink madder* correspondiam ao mesmo pigmento lacado e tinham a tonalidade mais clara[546]. Mas uma outra variedade, *Rose Madder (Pink shade)* só surgiu nos catálogos da *W&N* em 1900, o que nos parece mais condizente com uma variedade artificial já que os avanços na época estavam concentrados nessas espécies. Na mesma altura, a *Lefranc* oferece *lacque de garance écarlate*, que surge no catálogo da casa Varella traduzido por "alizarina fixada sobre alumínio"[547] e que parece contradizer a variedade natural do rótulo.

No que se refere aos pigmentos novos, foi possível obter vermelho a partir de cromato de chumbo após serem usadas condições alcalinas. Nas décadas de 30-40 do século XIX este vermelho intenso ficou disponível mas tinha tendência para escurecer e era considerado pouco estável.

---

[544] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 70

[545] BURNSTOCK, Aviva ;DEN BERG, Klaas Jan van HOUSE, John - Painting Techniques of Pierre-Auguste Renoir 1868-1919 **Art Matters, Netherlands Technical Studies in Art** Vol. 3 (2005), p.47-65. p. 54

[546] FITZHUGH, Elisabeth West - **Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. Washington: National Gallery of Art, 1997. ISBN/ISSN 0894682563. p. 123

[547] VARELLA, José Neto - **Catálogo de Fravel Lisbonense**. Lisboa: c. 1900.

Os óxidos de ferro sintéticos, como o vermelho de Marte só aparece listado em 1840 mas não foi muito popular, provavelmente porque as variedades naturais eram mais interessantes e menos reactivas que as artificiais.

Em 1880 descobriram os vermelhos e violetas índigos que eram bastante estáveis.

Mas a grande novidade residiu no aparecimento de vermelho de cádmio. Em 1869 já havia referência a este vermelho, mas era provável que se tratasse de um sulfureto de cádmio (amarelo) modificado durante a produção ou que lhe tivessem adicionado uma cor vermelha, como vermelhão ou vermelho de chumbo a esse pigmento amarelo[548]. É provável que o vermelho-alaranjado vendido, em 1884, pelo comerciante francês Pitet Ane fosse desta natureza pois, só em 1892, surgiu uma patente alemã que mencionava a fórmula genuína de sulfosselenide sulfureto de cádmio[549]. Contudo, a sua comercialização é mais tardia e só teve lugar a partir de 1910. O método de preparação incluía precipitação de sulfato de cádmio com sulfureto de sódio e selénio[550]. A adição de mercúrio só veio a acontecer a partir de 1955[551].

Este pigmento de cádmio opaco e brilhante veio concorrer com o tradicional vermelhão[552] (sulfureto de mercúrio) mas não o substituiu de imediato. O método húmido era o mais recorrente na época e consistia no aquecimento do mineral de cinábrio negro numa solução de sulfureto de amónia ou de potássio. Era um processo menos oneroso que a sintetização a seco e permitia produzir uma grande variedade de tons, de escarlate brilhante a laranja escuro profundo. Em tubo tinha tendência para se separar do óleo e foi habitual a incorporação de cera e de óleos não-sicativos para melhorarem o envolvimento das partículas ou servirem como plasticizantes. A durabilidade das versões artificiais gerou muita polémica, mas terão

---

548 CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 505 e 531

549 idem, Ibid. p. 505

550 GETTENS, RutherfordSTOUT, George - **Painting materials: a short encyclopaedia**. New York: Dover Publications, Inc., New York, 1942. p. 101

551 FELLER, Robert L. - **Artsts' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. National Gallery of Art, 1986. ISBN/ISSN 0894680862. p. 70

552 A forma natural de cinábrio deixou de ser comercializada em 1880.

sido os aditivos, os responsáveis pelas irregularidades na qualidade. Lacas amarelas e a vermelha de cochinilha, foram muitas vezes, usadas como adulterantes.

Outro vermelho tradicional, ainda em uso era o vermelho de chumbo (óxido de chumbo) que era pouco estável em misturas com amarelos de cádmio, branco de chumbo ou outros pigmentos à base de chumbo. Mas se usado isoladamente ou em aglutinantes sem adição de óxidos metálicos sicativos era duradouro.

4.2.3.4 As cores azuis

Os artistas não dispunham de muita escolha no que se refere aos pigmentos azuis. O oneroso ultramarino natural era inacessível, o índigo, a azurite e o azul da Prússia tinham um sub-tom esverdeado e não possuíam a vivacidade desejada. O azul de esmalte e os tradicionais à base de cobre já tinham caído em desuso devido aos fracos resultados em óleo. O século XIX produziu poucos azuis novos – o ultramarino artificial e dois à base de cobalto – mas que foram cruciais para o reforço da paleta.

A descoberta do azul de cobalto (aluminato de cobalto) em 1802 constituiu uma importante viragem mas a um elevado custo. As tabelas da *Lefranc*, entre 1855 e 1928, listavam este pigmento ao nível de certas lacas de garança e de amarelo de cádmio, colocando-o entre as cores mais caras[553]. Field afirmava que o azul de cobalto era como uma laca, sem corpo, transparência ou a profundidade do ultramarino natural mas que possuía uma beleza superior aos restantes azuis[554]. A sua composição foi variando e inicialmente era à base de arsenato ou fosfato de cobalto. Estas tinham a desvantagem de ter uma tonalidade violeta pelo que, mais tarde, a última foi aproveitada para essa finalidade[555]. A forma de arsenato tinha a desvantagem de esverdear, em ambiente poluído, pela formação de sulfureto de arsénio amarelo. No fim da centúria havia três variedades com alumina que já não produziam o tom violeta. A mais conhecida era composta por alumina e óxido de cobalto; depois havia a de

[553] BERRIE, Barbara H. - **Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. Washington: National Gallery of Art, 2007. ISBN/ISSN 978-1-904982-234. p. 152

[554] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 470

[555] BERRIE, Barbara H. - **Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. Washington: National Gallery of Art, 2007. ISBN/ISSN 978-1-904982-234. p. 155

fosfato de cobalto numa base de alumina e, por fim, a de arsenato cobalto de alumina. A 1ª variedade era a que as casas *W&N* e *Reeves* afirmavam produzir, cerca de 1896, realçando que não tinha tendência para esverdear[556], sendo bastante estável e de tom puro. Como o azul de cobalto tinha um preço elevado foi dado a imitações, tendo a *W&N* disponibilizado uma mistura de ultramarino artificial com traços de amarelo limão, denominada de *Sky blue*, em 1896[557]. A incorporação de compostos de zinco foi comum e julgava-se ser uma das causas do esverdeamento. Adições de óxido de zinco ou de um sal de zinco, como sulfato, durante o processo de fabrico ou misturas posteriores com branco de zinco eram habituais e pretendiam contrariar as tendências vermelhas e violetas do pigmento[558].

A segunda novidade foi o ultramarino artificial ($Na_{6-10}Al_6Si_6O_{24}S_{2-4}$) que teve origem em França entre 1826-1828. Era um azul-escuro com grande poder tintorial mas com um relativo poder de secagem. Inicialmente escurecia devido a aditivos como o ferro, magnésio e potassa. Em 1869 ainda havia qualidades inferiores que perdiam a cor, acinzentavam e escureciam em misturas com branco de chumbo. Recomendava-se que só se usassem as melhores qualidades nas misturas porque continham menos enxofre, que era incompatível com muitos pigmentos. O de melhor qualidade, mais brilhante e transparente era o *Factitious Ultramarine* que, mais tarde, foi apelidado de *Brilliant Ultramarine*. Outras variedades incluíam a *New blue* (tonalidade entre um ultramarino rico e um azul de cobalto) e *Permanent blue* (azul pálido com uma tonalidade de cobalto)[559]. Em França, na década de 1870, o azul ultramarino artificial passou a ser o pigmento-standard para óleo com a adição de sicativos metálicos e a um custo cinco vezes mais reduzido que os azuis de cobalto[560]. A variedade natural apenas era vendida

---

[556] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 471

[557] BERRIE, Barbara H. - **Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. Washington: National Gallery of Art, 2007. ISBN/ISSN 978-1-904982-234. p. 156

[558] idem, Ibid, p. 160

[559] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 473

[560] BERRIE, Barbara H. - **Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. Washington: National Gallery of Art, 2007. ISBN/ISSN 978-1-904982-234. p. 159

por encomenda e o comum era vender o artificial, que a casa *Lefranc* anunciava, cerca de 1900, como sulfato de sódio e silicato de alumínio[561].

Na década de 1860 surgiu um novo pigmento à base de cobalto e estanho, o azul cerúleo. Importado da Alemanha, a sua introdução fez-se primeiro em Inglaterra e na década seguinte já se encontrava à venda em França como *Bleu céleste*[562]. Era um pigmento com algumas limitações porque tinha tendência para esverdear, tinha um corpo denso e difícil de misturar com óleos e devia ser usado com verniz porque, mal saía do tubo, secava rapidamente. Também era aconselhado o envernizamento com copal para proteger a superfície seca da humidade[563]. O processo de fabrico podia incluir sílica e sulfato de cálcio assim como parte de cobalto podia ser substituída por magnésio, o que fazia variar a sua coloração[564]. Nas variedades de qualidade inferior, a sílica era substituída por sulfatos de cálcio e de chumbo. Na última década havia autores que já o consideravam dispensável porque a sua tonalidade era facilmente reproduzida por ultramarino artificial com viridian e branco[565], mas em 1924 ainda era apreciado por pintores como Cézanne[566].

Os tradicionais azuis de esmalte, índigo e da Prússia continuavam a ser usados apesar das limitações que comportavam. A utilização do primeiro era muito reduzida e restringia-se aos estudantes que o escolhiam por ser barato. Quanto ao índigo natural, os efeitos negativos de esverdeamento e escurecimento em óleo não eram imediatos e eram contrabalançados pela facilidade de entrar em misturas e de ter uma estabilidade relativa. Eram frequentes as adulterações com gesso, cré, argila ou azul da Prússia e nos inícios do século, o índigo da *Lefranc* já nada tinha a ver com a matéria-prima original pois consistia numa mistura de

---

561 VARELLA, José Neto - **Catálogo de Fravel Lisbonense**. Lisboa: c. 1900.

562 BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 57

563 CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 472

564 PEREGO, François - **Dictionnaire des matériaux de peintre** Paris: Éditions Belin, 2005. p. 107

565 CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 472

566 PEREGO, François - **Dictionnaire des matériaux de peintre** Paris: Éditions Belin, 2005. p. 107

cromato de chumbo com *cyanureto* de ferro[567]. Desde 1897 que se passou a comercializar a forma sintética[568].

O tom rico, profundo e transparente do azul da Prússia não tinha concorrente mas era considerado instável pois escurecia, esverdeava e, em presença de oxigénio e luz, descolorava, readquirindo a sua tonalidade em condições opostas. Havia três variedades com diferentes estabilidades: a melhor era o *Insoluble Prussian blue*, o intermédio era o *Turnbull´s blue* ou *Gmelin´s blue,* com maior tendência para esverdear e descolorar que o anterior e, por último, o *Soluble Prussian blue* à base de ferrocianteo férrico de potássio e que era a menos estável. Era mais resistente se fosse usado com corpo e em misturas escuras do que em leves velaturas e misturado com branco. Demonstrava incompatibilidade com pigmentos alcalinos como o vermelhão, o amarelo de cádmio, de crómio, de Marte ou de Nápoles, pelo que recomendavam que só fosse misturado na altura de ser usado mas a composição dos tubos contradizia esta precaução. A sua fraca resistência às bases e à cal fez com que, desde 1930[569], lhe fosse adicionado níquel. Era um pigmento caro mas em 1867 houve melhoramentos na sua produção, que o tornaram mais acessível[570]. Os fabricantes ingleses e franceses tinham por hábito adicionar-lhe alumina mas os primeiros obtinham um tom mais escuro porque a usavam em menor quantidade. A alumina servia para contrariar a tendência natural das finíssimas partículas se agregarem e funcionava como extensor deste pigmento que tinha elevada capacidade tintorial[571]. Em 1835, o fabricante francês Milori tinha inventado um novo azul da Prússia com alumina hidratada, *Bleu de Paris*, que era muito famoso[572]. Foi um pigmento muito procurado do qual se obtinham tonalidades diferentes consoante os aditivos usados: cré, alumina, sulfato de bário, caulino[573], carbonato de magnésio ou carbonato de zinco, originavam tons mais pálidos denominados de, *Antwerp blue, mineral blue, Harlem blue,*

---

567 VARELLA, José Neto - **Catálogo de Fravel Lisbonense**. Lisboa: c. 1900.

568 VAN BOMMEL, Maarten ;GELDOF, Muriel HENDRIKS, Ella - An investigation of organic red pigments used in paintings by Vincent Van Gogh: November 1885 to February 1888. **Art Matters, Netherlands Technical Studies in Art**. Vol. 3, p.111-137. p. 129

569 FITZHUGH, Elisabeth West - **Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. Washington: National Gallery of Art, 1997. ISBN/ISSN 0894682563.

570 idem, Ibid.

571 idem, Ibid. p. 191

572 CONSTANTIN, Stéphanie - The Barbizon painters: a guide to their suppliers. **Studies in conservation**. n.º 46 (2001), p.49-67. p. 54

573 FITZHUGH, Elisabeth West - **Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. Washington: National Gallery of Art, 1997. ISBN/ISSN 0894682563.

Berlin blue ou *Chinese blue*[574] (o de melhor qualidade). Cerca de 1900, o azul da Prússia da *Lefranc* consistia em *cyanureto de ferro*[575].

Adulterantes como gesso, barites, amido e óxidos de ferro, também eram frequentes. Era procurado para misturas com azul de cobalto (*Cyanine blue*), ou para produzir verdes com amarelo de crómio (verde cinábrio[576]) e um extensor branco (verde Milori), apesar de ser prejudicial ao cromato de chumbo. Era um pigmento que necessitava de grande teor de óleo para formar uma pasta adequada – entre 32 a 72%[577] - sendo que as variedades com sulfato de bário ou alumina necessitariam de menor quantidade.

4.2.3.5 As cores violetas

Até à invenção da cor malva os artistas recorriam a misturas de pigmentos para obter tons violetas e roxos. As propostas residiam em misturas de *Rose madder* (garança rosa) com ultramarino artificial, em garança com azul de cobalto ou em sobreposições transparentes de *Rose madder* sobre pigmento azul (ultramarino ou de cobalto), justaposto a uma preparação de *Flake white*. Monet preparava mesclas semelhantes com lacas vermelhas, branco e azul de cobalto ou ultramarino artificial e Renoir fazia sombras violáceas com lacas vermelhas escuras e azul de cobalto[578]. Algumas fórmulas sugeridas foram aproveitadas pelos fabricantes que já vendiam tubos pré-preparados com azul de cobalto e garança[579].

---

[574] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6.

[575] VARELLA, José Neto - **Catálogo de Fravel Lisbonense**. Lisboa: c. 1900.

[576] A mistura mais comum consistia em azul da Prússia com amarelo de crómio mas havia outras composições baseadas no mesmo pigmento azul ou em ultramarino sintético com diversos pigmentos amarelos (cádmio, zinco, estrôncio, goma-guta e lacas). vd. p. 104 EASTAUGH, Nicholas*, [et al.]* - **Pigment Compendium : A Dictionary and Optical Microscopy of Historical Pigments**. UK: Butterworth-Heinemann, 2008. ISBN 978-0-7506-8980-9.

[577] FITZHUGH, Elisabeth West - **Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. Washington: National Gallery of Art, 1997. ISBN/ISSN 0894682563.

[578] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 71

[579] BURNSTOCK, Aviva ;DEN BERG, Klaas Jan van HOUSE, John - Painting Techniques of Pierre-Auguste Renoir 1868-1919 **Art Matters, Netherlands Technical Studies in Art** Vol. 3 (2005), p.47-65.

O corante violeta malva surgiu, acidentalmente em 1856, quando Perkin tentava sintetizar quinino para a cura da malária, a partir de anilina[580]. Começou por ser usado como corante têxtil, tendo sido premiado na Exposição Internacional de 1862. A sua composição como pigmento variou bastante e foi comum adicionar alumina com amido ou com sabão[581]. Em Inglaterra, a menção a malva começou por ser em pó (1872, pela *Reeves*) e só depois em tubo (1886, pela *W&N*). Três anos depois, a *W&N* já oferecia duas versões de anilinas: *Mauve* e *Mauve nº 2* (mais azulada).

Uma outra classe de violetas eram os derivados de cobalto. Em França referiam-se, em 1859, a um fosfato de cobalto e, mais tarde, a um composto de arsenato de cobalto e a misturas dos dois[582]. Na Alemanha surgiu, em 1868, um violeta de manganês (*Nurberg violet*) composto por fosfato de manganês e amónia. Só passaram a estar facilmente acessíveis a partir da década de 1870. Em 1892, a firma *Reeves* comercializava o arsenato de cobalto, *Permanent Mauve* enquanto a *W&N* vendia o fosfato de manganês, *Permanent violet*. Na mesma data, Vibert atribuía uma composição diferente ao violeta de cobalto, afirmando que se tratava de fosfato e silicato de cobalto[583].

Estas versões não tinham o mesmo poder de cobertura nem a capacidade tintorial das misturas tradicionais e eram consideradas fugitivas e com tendência para tingir o reverso da tela mas tinham a vantagem de não terem que ser preparadas.

Os outros recursos residiam na tradicional laca de garança (*Purple madder*), em lacas violetas e no violeta de marte (*Mars violet*). A laca de garança originava uma cor rica, profunda e permanente, mas era cara e difícil de adquirir pura. Muitas vezes eram usadas misturas de garança castanha com azul; *Pink madder*, ultramarino artificial e um pouco de *Vandyke* ou garança castanha, garança rosa e ultramarino artificial. As lacas violetas (*Purple lake*) tinham

---

[580] PEREGO, François - **Dictionnaire des matériaux de peintre** Paris: Éditions Belin, 2005. p. 241

[581] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 158

[582] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 64

[583] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 535

várias origens orgânicas, entre as quais cochinilha, assim como era comum terem um substrato de estanho[584]. As variedades comercializadas pela *W&N* e pela *Reeves*, em finais da década de 90, tinham esta proveniência animal. Os violetas de marte podiam ter uma origem natural ou artificial. Os primeiros estavam fixos a uma base de argila, enquanto os segundos tinham um substrato de alumina. Também podiam ser uma cor composta em que existia sempre *Indian red*[585].

4.2.3.6 As cores verdes

A gama de verdes de que os artistas dispunham resumia-se a cores baças, algumas reactivas e difíceis de manipular, para além de pouco estáveis. Uma das soluções mais comuns era criar misturas com pigmentos azuis e amarelos, às quais se podiam juntar brancos, negros ou terras[586]. Este mesmo recurso foi repetido durante o século XIX mas, também, surgiram novos verdes puros à base de crómio, cobalto, cádmio, cobre e arsénio.

Alguns verdes tradicionais tinham caído em desuso como a malaquite natural e artificial ou o verdete (verdigris), substituídos pelos verdes de crómio e de cobalto, mais estáveis. A terra verde – um silicato de alumínio, magnésio e sódio, com ferro - era das poucas que continuava a ter uso, chegando a ser adulterada com lacas amarelas pela *W&N* para conseguir o tom desejado que nem sempre se podia obter a partir do pigmento verde isolado, devido à sua variabilidade natural[587]. Uma composição distinta foi apresentada pela casa *Lefranc*, cerca de

---

[584] VAN BOMMEL, Maarten ;GELDOF, Muriel HENDRIKS, Ella - An investigation of organic red pigments used in paintings by Vincent Van Gogh: November 1885 to February 1888. **Art Matters, Netherlands Technical Studies in Art**. Vol. 3, p.111-137.

[585] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 502

[586] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 58

[587] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 158

1900, que se lhe referia como um óxido de ferro[588]. Era um dos verdes que Vibert desaconselhava por ter pouca capacidade de adesão[589].

O novo pigmento descoberto em 1775 à base arsénio e cobre produzia um verde que era bastante impuro e muito tóxico – *Scheele's green* - e só com o aparecimento de uma versão melhorada, em 1814, os artistas passaram a adoptar o novo composto denominado de verde-esmeralda. Apesar de, também ser venenoso, a sua aceitação foi rápida porque era o único verde capaz de igualar a vivacidade do azul de cobalto, do ultramarino artificial, do amarelo e laranja de crómio, do violeta de cobalto e do vermelhão. No entanto, a mistura deste pigmento com outros era desaconselhada, sobretudo com amarelos de cádmio que o faziam escurecer e devia ser protegido com verniz para ser duradouro[590].

A outra gama de pigmentos puros baseava-se no elemento crómio, descoberto em 1797. Dos vários, havia uma versão opaca – verde óxido de crómio – e outra transparente – viridian. O primeiro só teve aplicação na pintura a partir de 1840 mas a sua tonalidade escura e sombria foi pouco apreciada. Mesmo assim, Turner usou-o e Monet aproveitou-o para produzir castanhos em fundos. Por oposição, o verde frio, transparente e brilhante de viridian teve grande aceitação pouco depois da sua invenção, cerca de 1830[591]. Como o viridian tinha boa capacidade tintorial, era comum adicionar-se sulfato de bário para facilitar a moagem, a dispersão da cor e melhorar a manipulação da tinta[592]. Também tinha um elevado teor de absorção de óleo, pelo que esta carga contrariaria essa tendência e contribuiria para uma melhor sicatividade. A utilização deste pigmento foi semelhante à do verde-esmeralda, sendo usado puro e sem diluir para fundos densos, em misturas complexas e em mesclas mais simples. Vibert considerava-o permanente ao contrário do verde-esmeralda, que devia ser

---

588 VARELLA, José Neto - **Catálogo de Fravel Lisbonense**. Lisboa: c. 1900.

589 VIBERT, Jehan Georges - **The Science of Painting**. United Kingdom: General Books LLC, 1892. ISBN 978-0-217-37020-2. p. 104

590 CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 493

591 GETTENS, RutherfordSTOUT, George - **Painting materials: a short encyclopaedia**. New York: Dover Publications, Inc., New York, 1942. p. 173

592 PEREGO, François - **Dictionnaire des matériaux de peintre** Paris: Éditions Belin, 2005. p. 769

isolado das restantes cores[593]. Apesar disso, estavam à venda tubos de verde-esmeralda com um pouco de viridian[594].

A confusão de terminologia associada a estes dois pigmentos reflecte as diferenças entre os vários países. O composto de arsénio e cobre era denominado de *Emerald green* em Inglaterra, enquanto era conhecido por *Vert Véronèse* em França. O composto de crómio correspondia ao viridian inglês e ao *verte emeraude* francês. Para dificultar a situação, os ingleses chamavam *veronese green* e *viridian* ao mesmo composto de crómio, nas últimas décadas de 1800[595].

Um outro verde foi o da Prússia, que tanto podia ser puro como consistir numa mistura. A base era sempre o azul da Prússia, cujo processo de fabrico se fosse travado originava uma cor verde, ou se fosse concluído era misturado a um pigmento amarelo. O ocre amarelo e o amarelo de crómio (verdes de cromato ou verde cinábrio) eram materiais frequentes nestas mesclas. O verde cinábrio surgiu pouco depois do aparecimento dos cromatos de chumbo, apesar da incompatibilidade entre os dois e da instabilidade dos amarelos.

O último verde puro surgido no período em estudo foi o verde de cádmio opaco e brilhante que a *Lefranc* lançou em 1911. Os restantes verdes consistiam em misturas de azuis e amarelos que originavam tintas transparentes ou opacas consoante os pigmentos usados.

Em 1780 foi introduzido um novo verde de mistura, o verde de cobalto. No entanto, a sua listagem só aconteceu cerca de 100 anos, reflectindo a pouca aceitação que teve. A sua composição podia consistir em cobalto com adições de óxido de ferro e zinco (*Rinmann's green*) ou ser uma mistura de azul de cobalto com amarelo de crómio. Em França, era comum adicionar viridian e ultramarino artificial a verde de cobalto. Embora fosse uma das cores

---

[593] VIBERT, Jehan Georges - **The Science of Painting**. United Kingdom: General Books LLC, 1892. ISBN 978-0-217-37020-2. p. 104

[594] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 61

[595] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 492

recomendadas por Vibert como sendo permanente, a sua cor não era muito interessante e podia ser reproduzida com viridian, ultramarino artificial e um pouco de branco de zinco[596].

A utilização de lacas amarelas com pigmentos azuis também foi um dos recursos usados. A mais comum era a laca obtida de *Quercus velutina* que podia ser misturada com ultramarino artificial e *Bone Brown* (*Sap green*), ou com azul da Prússia (*Green lake*). Mas nem todas tinham boa sicatividade.

4.2.3.7 As cores castanhas

A variedade de castanhos era grande como o atesta a oferta pelos fornecedores ingleses de cerca de 20 possibilidades[597]. As cores podiam ser agrupadas em cinco origens distintas: ocres naturais, óxidos de ferro artificiais, calcinação de pigmentos, castanhos betuminosos e lacas.

Os óxidos de ferro naturais eram abundantes e incluíam os tradicionais ocres castanhos, úmbria natural e tostada e siena natural ou tostada. Consoante a composição e o processo de preparação, os pigmentos obtidos tinham laivos mais tinham laivos mais amarelados ou avermelhados. Os ocres eram cores permanentes que, geralmente, não estavam sujeitas a adulterações, mas por vezes, juntavam-lhes anilinas para avivar os tons. As úmbrias, compostas por óxidos de manganês e de ferro, sílex e alumina, produziam tintas com boa sicatividade devido ao teor de manganês. Eram apreciadas para marcação de sombras e abertura das pinturas mas como tinham tendência para escurecer após secagem (sózinhas ou em mistura), tornavam pesado o resultado final. As sienas transparentes e de cor rica tinham lugar privilegiado na paleta dos artistas[598].

O óxido de ferro sintético ou castanho de marte, já era referido em 1841 e consistia num composto de óxido de ferro e alumina que lhe conferia um bom poder de cobertura.

A calcinação de pigmentos incluía terra verde e os ocres *Verona Brown, Brown red* e *Indian red*. O azul da Prússia também foi sujeito a este processo, produzindo *French Prussian Brown* ou *Iron* Brown mas era dispensável já que podia ser substituído pelo castanho de marte.

---

[596] idem, Ibid. p. 492

[597] idem, Ibid. p. 479

[598] idem, Ibid. p. 484

As lacas castanhas podiam ter vários substratos, sendo que os de acetato ou sulfato de cobre eram considerados os mais duráveis[599].

Os castanhos betuminosos tinham muitas origens e a diferença de terminologia usada nos diferentes países contribuía para a dificuldade de interpretação. Incluíam materiais minerais, depósitos naturais de alcatrão e petróleo assim como derivados da destilação destes últimos, entre outros. As designações de asfalto e betume eram comummente usadas mas o seu significado variava segundo o país que as atribuía[600]. As qualidades também eram muito distintas, atribuindo-se aos produtos de destilação o desenvolvimento de estalados prematuros pronunciados que vieram a ocorrer em muitas obras inglesas do século XIX. No entanto, a adição de óleos super-sicativos e de ceras a camadas espessas de tinta também terá tido um papel importante no fraco desempenho destas cores. Eram frequentes as adulterações com terebintina, resinas e outras substâncias balsâmicas. Contudo, a transparência e a riqueza de cor eram muito apreciadas pelo que Vibert propôs uma alternativa mais estável que consistia numa mistura de carvão e óxido de ferro num substrato de alumina a que chamou de *Vibert Brown*[601].

Outros castanhos com associações betuminosas e que eram constituídas por substâncias húmicas terrosas, trufa e carvão castanho fossilizado (lignite) eram o *vandyke Brown*, terra de Cassel ou de Colónia[602].

4.2.3.8 As cores negras

A variedade de negros conheceu um decréscimo no século XIX a que não deverão ser alheias as recomendações de autores como Field e Templeton sobre pigmentos alternativos, assim como a exclusão dos negros da paleta impressionista, que preferiam misturas ópticas[603].

---

[599] idem, Ibid. p. 490

[600] PEREGO, François - **Dictionnaire des matériaux de peintre** Paris: Éditions Belin, 2005.

[601] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 480

[602] PEREGO, François - **Dictionnaire des matériaux de peintre** Paris: Éditions Belin, 2005. p. 720

[603] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 466

O primeiro autor afirmava que mesclas feitas com pigmentos transparentes originavam tonalidades mais profundas e mais condizentes com as restantes cores do que os negros usados de forma isolada. Para isso propunha misturas de pigmentos azuis, como o de cobalto ou da Prússia, com lacas vermelhas e amarelas. Do mesmo modo recomendava misturar estes pigmentos e lacas aos negros para aumentar a sua intensidade, a claridade e a transparência mas que tinham a desvantagem de retardar a secagem[604].

O segundo autor sugeria mesclas de rosa castanho, *crimson lake* e azul da Prússia para originar um negro intenso, que podia ser usado sozinho ou com negro de ossos para as sombras de vestes negras.

A utilização de negro pelos impressionistas era rara mas quando o faziam, preferiam o de marfim. Era comum adicionarem-lhe outros pigmentos como azul de cobalto ou amarelo de crómio e um pouco de vermelhão. Mas a prática habitual era substituírem o negro por ultramarino artificial e juntarem mais pigmentos para produzir negros (sobretudo cinzas) ópticos[605]. Pelo contrário, Whistler era um dos artistas que apreciava muito a cor negra, sobretudo a produzida pelo negro de marfim e que considerava ser essencial na paleta do pintor[606].

Esta tendência para misturas com pigmentos negros começou a ser habitual, passando a denominar-se de *Neutral Tint,* tonalidades cinzas compostas por carvão com azuis (ultramarino artificial ou índigo) e vermelhos (orgânicos ou ocres)[607].

A quase totalidade dos negros tinha fraca sicatividade o que levava à preparação prévia do óleo, à incorporação de maior quantidade de óleo sicativo ou de outros aditivos. Mas se esta característica era comum, não se pode dizer o mesmo das demais propriedades e origens. A maioria dos negros existentes na época era à base de carbono com origem orgânica. As excepções eram o ocre negro ou o azul da Prússia tostado que resultavam da calcinação de

---

[604] idem, Ibid. p. 470

[605] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 72

[606] FITZHUGH, Elizabeth West ;LEONA, MarcoSHIBAYAMA, Nobuko - Pigments in a paint box belonging to Whistler in the Library of Congress. **Studies in conservation**. n.º 56 (2011), p.115-124. p. 117

[607] idem, Ibid p. 117

óxido de ferro e de ferrocianeto de ferro, respectivamente. Estes dois últimos não apresentavam problemas de secagem e enquanto o ocre era opaco e pesado, o negro da Prússia era macio, intenso, aveludado e fácil de manipular[608].

Os negros de carbono incluíam os derivados da carbonização animal (marfim e ossos) ou vegetal (carvão de vinha ou caroços de determinados frutos). A outra classe englobava os negros de combustão ou de deposição e tinham origem na queima incompleta de óleos, resinas, ceras, petróleo, carvão e seus derivados.

Dentro dos negros animais, o de marfim era o de melhor qualidade e produzia uma cor intensa, quente e transparente. Raramente se encontrava na sua forma pura porque era, recorrentemente, adulterado com negro de ossos. Este tinha uma nuance avermelhada e não possuía a mesma carga óptica do anterior, para além de que secava pior e necessitava de maior quantidade de óleo sicativo.

Os carvões vegetais resultantes de caroços de frutos tinham uma tonalidade azul, de onde derivou o nome *blue black* e que era muito apreciada pelos pintores franceses. Eram negros semi-transparentes recomendados para os cinzas e para os tons escuros das paisagens que não queriam parecer negros. Tinham menos corpo que o negro marfim e de fumo mas tinham boa sicatividade[609].

Na classe dos negros de combustão ou de deposição, os mais intensos e leves eram os que provinham da queima de óleo ou de cera, em contraposição com os de fumo de carvão, mais grosseiros, pesados e que continham grandes quantidades de amónia. No geral, eram cores inalteráveis mas com alguma propensão para tornarem as sombras pesadas e opacas. Os negros de fumo de óleos ou de resinas eram problemáticos porque eram gordurosos e pouco sicativos requerendo óleos mais sicativos com aditivos como acetato de chumbo. No final do século XIX, a empresa *Reeves* afirmava que o seu negro provinha do fumo de sépia calcinada[610], a *W&N* referia que vinha da queima incompleta de hidrocarbonetos e os

---

608 CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 466

609 idem, Ibid. p. 466

610 Matéria colorida obtida a partir dos sacos de tinta dos chocos.

franceses, anunciavam duas origens distintas: o fumo de resina e petróleo e o de velas de cera[611].

Este período correspondeu à maior exploração da cor que houve até então e reflectiu os enormes avanços técnicos e científicos havidos. Mas também coexistiu com a tradição de ainda preparar as tintas à mão, triturando-as segundo as especificações dos artistas, facto que tornou famoso o fabricante e comerciante de cores *Mulard frères*, em finais do século XIX [612]. Os artistas não dispensaram as cores tradicionais mas passaram a dispor de uma variedade tonal sem precedentes que percorreu um longo caminho até produzir tintas estáveis e de qualidade. As alterações também se deram ao nível da consistência, granulometria, manipulação e características de trabalho, atendendo às necessidades específicas de cada cor e tendo em conta que se destinavam à venda em tubo. Os longos períodos de armazenamento, a comercialização para locais distantes, dentro e fora da Europa e a produção em série obrigaram a um conhecimento cada vez maior sobre os materiais envolvidos e os processos de fabrico, de modo a manter as tintas em boas condições. O controlo da sicatividade dos óleos e de outros veículos, assim como a selecção de cargas e aditivos adequados permitiu o melhoramento de muitas cores e a sua utilização segura.

A combinação entre a apreciação dos artistas e a validação científica foi fundamental neste percurso que propunha muitas (algumas vezes, em excesso) alternativas e que vários, como Vibert, tentavam seriar segundo critérios de qualidade. Na viragem do século XIX, este químico propunha uma paleta com treze cores a óleo que incluíam nove descobertas recentes - branco de chumbo, branco de zinco, ocres, amarelos de cádmio, amarelo limão (cromato de estrôncio), vermelhão, lacas de garança, azul de cobalto, azul ultramarino artificial, verde óxido de crómio, verde cobalto (*Rinmann's green*), violeta cobalto e violeta de manganês[613].

---

[611] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 468

[612] CONSTANTIN, Stéphanie - The Barbizon painters: a guide to their suppliers. **Studies in conservation**. n.º 46 (2001), p.49-67. p. 53

[613] BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 54

5 As Colecções

As obras de Aurélia de Souza encontram-se, na sua grande maioria, na posse de familiares ou de particulares. Contudo, três grandes acervos pertencem a colecções públicas existentes no Museu Nacional Soares dos Reis, na Casa-Museu Marta Ortigão Sampaio e na Câmara Municipal de Matosinhos. Um menor número de exemplares existe no Museu da faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, no Museu Abade do Baçal, no Instituto arq. José Marques da Silva, na Santa Casa de Misericórdia do Porto e no Museu Nacional de Arte Contemporânea - Museu do Chiado.

5.1 Obras do Museu da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto e do Museu Nacional de Soares dos Reis

Conforme referido anteriormente, o retrato masculino do museu da FBAUP foi incorporado na Academia em 1900, após decisão de Marques de Oliveira. O trabalho em causa tinha sido executado durante o 3º ano escolar de Aurélia de Souza e veio a constar na *9ª Exposição dos Trabalhos escolares* realizada em 1898.

Relativamente ao MNSR, este conta com 23 pinturas atribuídas a Aurélia de Souza. Desse conjunto inscrevem-se nove Academias masculinas e femininas, quatro representações de partes do corpo (duas cabeças de rapaz e duas obras com mãos), cinco composições (religiosas, mitológicas e de género), um auto-retrato, três retratos e um interior. Parte deste espólio teve origem na doação que Aurélia e Sofia de Souza fizeram, em 1906, à Academia Portuense. Conforme descrição da época a oferta constou "… de 29 estudos do modelo vivo pintados, 8 esbocetos pintados, 16 estudos desenhados do nu, e 6 esbocetos…"[614] A maioria destes trabalhos tinha origem francesa, segundo o mesmo registo. Estes trabalhos terão permanecido na Academia até 1932, data em que foi criado o Museu Portuense que deu origem ao actual MNSR. Nessa altura, algumas das obras transitaram para o museu, não tendo sido descriminadas, individualmente. Segundo a conservadora do MNSR, Elisa Soares, um

[614] Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 10 Agosto 1906**. 1903-1920. Folio n.º 108, 35 e 36 f. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, LACOEAPBA 1903-1920.

conjunto dessas obras integrou um determinado rol sob a denominação de 843, onde se identificam três Academias – nº 843.9, nº 843.20 e nº 843.24.

O provável é que as restantes seis Academias e as quatro representações de partes do corpo existentes no museu também façam parte deste conjunto de trabalhos académicos oferecido em 1906. O mesmo se deverá passar com os cinco trabalhos de composição, de pequenas dimensões e que deverão corresponder aos *8 esbocetos pintados,* já referidos. Neste grupo insere-se a pintura *Deixai vir a mim as criancinhas* (fig. nº A-230) que, como já tivemos oportunidade de referir, esteve patente na exposição de 1902 (Ap. E-1902) e que não terá sido alvo de compra, pelo que integrou a doação feita à Academia, quatro anos mais tarde. As outras serão: *Jezabel devorada por cães por ordem de Jehu* (fig. nº A-198), *Visitação* (fig. nº A-183), *Dante e Virgílio* (fig. nº A-191) e *Dia de finados* (fig. nº A-171).

Outro facto que aponta para inscrevermos as obras *Deixai vir a mim as criancinhas* e *Dante e Virgilio* neste período é que ambas apresentam a mesma inscrição caligráfica a lápis no reverso entre parêntesis - *ainée*. Esta mesma nota aparece na *Academia feminina* nº 3, comprovadamente francesa e refere-se a – primogénita. Deveria ser uma forma de se distinguir da sua irmã Sofia quando ambas apresentavam obras, podendo dar-se o caso de serem pinturas levadas às exposições das *Quatre semaines* mas desconhecemos qual seria o procedimento de identificação das obras. Não nos parece tão crível que pudesse ter sido um sistema de identificação para as visitas semanais dos mestres pois deveriam ser o momento em que o discípulo estaria presente.

As demais pinturas existentes no acervo têm origens distintas. A *Cena familiar – no Trabalho* datada de 1911 foi uma oferta da irmã, Estela Souza Sampaio à Câmara Municipal do Porto[615], um ano após o falecimento da pintora, em 1937. Actualmente, este interior encontra-se em depósito no MNSR. O *retrato feminino* (fig. nº A-103) é outra obra em depósito no MNSR e na grade tem uma inscrição que refere *PP Oferta 1946* , devendo corresponder à data de entrada no museu. O mesmo retrato tem no reverso escrito *D. Júlia M….* e que pelas semelhanças fisionómicas com um desenho-retrato publicado num periódico de 1902[616] (fig. nº ??) corresponderá à pintora Julia Molarinho .

---

[615] BRANDÃO, Júlio - **Carta agradecimento da Câmara Municipal do Porto**. 1 de Fev. de 1937. Acessível em SOSS

[616] Exposição de pintura. **O Primeiro de Janeiro**. Vol. 36º anno (19 Mar. 1902), p.1, 8ª col.

A assinatura completa remete esta obra para o período que antecede a sua saída do país.

As obras *Retrato de D. Emília Adelaide C. Costa e Almeida* (fig. nº A-568) e *Anjos* (fig. nº A-137) pertenciam a D. Maria Amália da Costa e Almeida, à data da exposição póstuma de 1936, conforme consta no catálogo da mesma[617] e na grade de ambas. Na exposição de 1973[618], a primeira obra já surge sob alçada do MNSR enquanto a segunda tem uma etiqueta (nº 118) desse certame, contudo, não nos foi possível identificá-la no respectivo catálogo, fosse pelo título, pelo nome do proprietário original, pela indicação de MNSR ou pelo número de inventário que agora ostenta.

Por último, não podemos apurar quando e como o *Auto-retrato* integrou o acervo do museu mas, também este, não consta da lista do que foi ofertada pelas duas irmãs pintoras à Academia em 1906.

Com base nos pressupostos apresentados no capítulo sobre a Academia Julian, a data provável para a execução da obra nº 865 e das restantes academias masculinas e femininas com as mesmas características, situar-se-iam entre 1899 e 1901.

5.2 Obras da SOSS – Câmara Municipal do Porto

Várias obras de Aurélia de Souza faziam parte do espólio do seu cunhado Vasco Ortigão Sampaio que foi, posteriormente repartido pelas suas duas filhas, Marta e Maria Feliciana. O acervo da Casa Museu Marta Ortigão Sampaio assenta na doação que esta primeira sobrinha da pintora fez à Câmara Municipal do Porto, em 1978, enquanto o legado da segunda foi entregue à Câmara Municipal de Matosinhos, em 1995.

Marta Ortigão Sampaio reuniu 34 obras de Aurélia de Souza[619], entre pintura, desenho e aguarela. A maior parte era já pertença da família mas houve algumas obras adquiridas ao longo dos tempos, conforme ilustrado na tabela abaixo[620]:

---

[617] BRANDÃO, Julio - **Exposição de Homenagem à grande artista D. Aurélia de Sousa**. Porto: Jun. 1936.

[618] Reis, Museu Nacional Soares dos - **Aurélia de Sousa, catálogo de exposição** Porto: Instituto Português de Museus Out. 1973.

[619] ALMEIDA-MATOS, Lucia - **A Luz na Sombra: Aurélia de Souza 1866-1922** Galeria Municipal,: Câmara Municipal de Matosinhos, 2008.

[620] Tabela criada com base nas fichas de inventário da Casa-Museu.

Tabela 8 – Relação das pinturas a óleo sobre tela e cartão existentes em SOSS

	Obras
Acervo inicial	*Interior com a mãe* *Menina fiando* *Jarros na borda de uma taça* *Flores do campo e rocas de cerejas* *Roca florida* *Balaustrada da Quinta da China* *Areiinho* *Flores ao sol* *Tarde no campo* *Família de coelhos*
Obras adquiridas a Helena Caiado	*Coisas de Bruxaria* *Retrato da mãe* *Auto-retrato - Santo António* *Quinta da China e vaso com cravos* *Menina segurando numa abada*
Obra adquirida a Carlos Chambers	*Cabeça de negro*
Obra adquirida por Marta	*Pai da artista*
Oferta do ourives Gomes da Póvoa	*Cabeça de velho*
Aquisição da Câmara Municipal Porto para SOSS	*Retrato feminino*
Obras sem indicação de processo de aquisição	*Coisas de Bruxaria* *Cozinha de Laborim* *Cesta de uvas* *Rio* *Pôr-do-sol* *Paisagem, campo*

A lista, agora apresentada, não é exaustiva e apenas representa pintura a óleo sobre suporte têxtil ou em cartão.

Apenas as obras *Natureza morta-uvas* (fig. nº A-1) e *Cozinha de Laborim* (fig. nº A-451) estão datadas de 1889 e de 1911, respectivamente. As pinturas *Tarde no campo* (fig. nº A-756) e *Paisagem, campo* apresentam no verso autenticações de Sofia de Souza, certificando-as como sendo de Aurélia. As autenticações são datadas de 1923, após a morte da irmã.

A pintura, *Natureza morta - uvas* foi designada como *Uvas sobre um gigo (Primeira fase)* no catálogo da exposição Póstuma de 1936[621], tendo desaparecido os termos entre parêntesis, em 1973[622]. Trata-se de uma obra anterior à sua entrada na Academia de Belas Artes do Porto e que poderá ter sido ainda executada sob a direcção do mestre Caetano Moreira da Costa Lima. Apesar dessa anterioridade, esta obra foi inserida no primeiro conjunto de obras referente ao período portuense.

Em 1936 e 1973, o cartão *Flores ao ar livre* (fig. nº A-754) era denominado de *Restos de paleta*.

A obra *Quinta da China e vaso com cravos* (fig. nº A-660) aparece denominada nos catálogos de 1936 e 1973 como *Na varanda.* Esta mesma varanda aparece numa fotografia feita por Aurélia com uma figura feminina na frente (fig. nº A-661).

Na exposição da Misericórdia de 1912 a obra *Flôres e cerejas* foi adquirida pelo snr. V. S., por 55$000 réis e que deverá corresponder a Vasco Sampaio e ser a obra actualmente conhecida por *Flores do campo e rocas de cerejas* (fig. nº A-474).

A aquisição da *Cabeça de negro* a Carlos Chambers só terá ocorrido após 1936 já que no catálogo da exposição desse ano ainda lhe pertencia. *A sopa dos pobres* e a *Avó e neta,* também foram pertença de Carlos Chambers pelo que é provável que lhe tenham sido compradas por Vasco Ortigão ou filhas e, posteriormente oferecidas à CMM.

O retrato feminino que foi adquirido pela CMP para a SOSS, tem no verso a inscrição do valor de 50.000 pelo que seria um trabalho para venda. Está assinado no verso *a Souza* e na frente *a s*.

O retrato do Pai foi comprado por Marta. Não há nenhuma indicação sobre ser obra de Aurélia (mas também não há em outras) pelo que podia ter sido uma aquisição meramente para ilustrar a origem da família, a que quiseram juntar o retrato do avô, provavelmente baseado numa fotografia mas com uma execução distinta dos retartos fotográficos de Aurélia de Souza.

---

[621] BRANDÃO, Julio - **Exposição de Homenagem à grande artista D. Aurélia de Sousa**. Porto: Jun. 1936.

[622] Reis, Museu Nacional Soares dos - **Aurélia de Sousa, catálogo de exposição** Porto: Instituto Português de Museus Out. 1973.

5.3 Obras da Câmara Municipal de Matosinhos

Em 1995, o compositor, músico e professor Fernando Correia de Oliveira fez a doação de várias obras de arte pertencentes a sua mulher, Maria Feliciana, à Câmara Municipal de Matosinhos.

Segundo Lúcia Almeida-Matos:[623] "o documento de doação refere que esta se destina a manter reunidas e acessíveis ao público, as pinturas de Aurélia e Sofia de Souza, pertencentes a Maria Feliciana de Souza Ortigão Sampaio Corrêa de Oliveira, filha de Estela, irmã das duas pintoras. Nada se sabe como este conjunto chegou a ou permaneceu com Maria Feliciana. Algumas terão sido oferecidas pelas autoras à irmã ou à sobrinha, outras teriam resultado de partilhas por herança outras eventualmente compradas."
Conforme referido, anteriormente, Carlos Chambers emprestou cinco óleos para a exposição póstuma de 1936: *D. Olinda Andressen Chambers*, *A sopa dos pobres* (impressão - Auray), *No jardim da Quinta da China*, *Cabeça de negro* e *Camelias.*

A aquisição da obra *A sopa dos pobres (impressão - Auray)* pela família Souza Ortigão Sampaio terá sido posterior a essa data. Um outro óleo pertencente ao espólio da CMM, *Avó e neta no jardim* surge nas fotografias da exposição póstuma e por não haver título que se lhe adeque no catálogo da mesma e por ter sido, originalmente adquirida pelo snr. C. C. julgamos tratar-se da tela denominada de *No jardim da Quinta da China*. O espaço representado na *Avó e neta no jardim* identifica-se em muito com o jardim existente na parte das traseiras da casa da Quinta da China, onde também se encontra uma taça de pedra, com semelhanças à pintura *Jarros na borda de uma taça*.

A pintura, actualmente conhecida por *Laranjas, Garrafa de champanhe*… tinha a designação de *Natureza-morta (1ª fase)* no catálogo da exposição Póstuma de 1936. A identificação da *1ª fase* foi a mesma que acompanhou a *Natureza-morta uvas*, também ela apresentada nesse certame, sob diferente denominação, conforme já referido. Com base na data de execução desta última pintura, é provável que essa denominação tenha sido utilizada para identificar obras realizadas antes da sua aprendizagem académica no Porto mas não o podemos

[623] ALMEIDA-MATOS, Lucia - **A Luz na Sombra: Aurélia de Souza 1866-1922** Galeria Municipal,: Câmara Municipal de Matosinhos, 2008.

confirmar. De qualquer das formas, a obra *Laranjas, Garrafa de champanhe*… foi integrada no conjunto de obras do período Portuense por dever corresponder ao primeiro percurso formativo - informal ou académico – nessa cidade.

O *Retrato do tio Mourão* terá sido feito de cabeça, após observação intensa do retratado que desconhecia o propósito[624]. Esta capacidade de *memória assombrosa* seria uma característica pessoal reconhecida, como se depreende do comentário de Joaquim Costa: *Manifestava a maior habilidade para tudo. Via de pronto e reproduzia sempre, com um espírito admiravelmente criador. Dispunha duma memória visual assombrosa. Modelava em barro, copiando, com a maior facilidade, do natural, ou construindo pela imaginação figuras simbólicas, poderosamente expressivas*[625].

No catálogo de 1936 surge a referência a um óleo sobre o *Exmo. Snr. José António Mourão*, nº 108 que não pode ser confirmada porque não existe qualquer etiqueta no verso da pintura estudada. Poderá ter sido retirada na intervenção de restauro em que lhe foi colocada uma grade nova.

A obra *Flores brancas e vermelhas* (CMM 4935) apresenta algumas incongruências. No registo do museu e na etiqueta do verso é referido o nº 185 em alusão à sua participação na exposição de 1936. No entanto, no catálogo desse certame, essa numeração corresponde à obra *Sopa dos Pobres*, mas tal facto que não coincide com os registos do museu. Os restantes títulos existentes no catálogo de 1936 não foram, suficientemente esclarecedores, para podermos fazer uma correspondência adequada. É certo que terá havido um lapso na numeração do catálogo/obra. Contudo, esta obra encontra-se datada, pela artista, junto à sua assinatura na superfície da obra e que evidencia a data de 19(11).

A obra *Vaso e uvas* (nº 77) é intitulada de *Uvas* na exposição de 1936. A tela *Vendedeiras de castanhas* também tinha um título diferente nesse mesmo certame, sendo denominanda de *Mulher das castanhas.* Em fotografias que foram feitas na altura da exposição e que se encontram na SOSS está patente o registo fotográfico desta obra, que ostenta uma etiqueta

---

[624] OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006.

[625] COSTA, Joaquim - **Aurélia de Souza. A sua vida e a sua obra**. Porto: Imprensa Portuguesa, 1937. p. 48

no canto inferior esquerdo com o nº 132. No catálogo da exposição, esse número corresponde *A mulher das castanhas*, pelo que a etiqueta foi removida em tempo posterior.

Existe um registo fotográfico[626] com uma outra obra que retrata o mesmo tema. Uma mulher está protegida por um guarda-sol defronte a um muro. A cena ao ar livre passa-se junto a um portal de uma quinta que Maria João Ortigão[627] refere ser em Portugal mas não a aponta como sendo a Quinta da China. Esta composição surge na exposição na Galeria da Misericórdia em 1909[628] e parece ser um tema recorrente na sua obra.

5.4 Obras de Particulares

Uma boa parte do espólio da artista encontra-se, ainda hoje, nas mãos de familiares e outros proprietários particulares. Foi-nos possibilitado o acesso a um número de obras em tela, em cartão e sobre madeira que contribuiu, em muito, para o enriquecimento do presente estudo. Observamos um número maior de pinturas do que aquelas que viemos a incluir nesta investigação mas as razões para a sua exclusão foram várias. Por um lado, o grande formato de algumas e o seu local de fixação dificultaram a simples observação das mesmas; por outro lado a impossibilidade de realizar exames a todas as obras observadas obrigou-nos a concentrar as atenções em determinados exemplares e por último, a dversidade de géneros temáticos foi privilegiada em detrimento da sua repetição.

Das obras em estudo verifcamos que a pintura *Em família* surgia no catálogo da exposição de 1936 com o sufixo – *estudo*.

O *Retrato masculino* (nº 68) ostenta uma etiqueta no verso com o nº 128 relativo à exibição de 1973 mas não o conseguimos comprovar no catálogo da mesma.

---

[626] OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006. , p. 445

[627] idem, Ibid p. 507

[628] SILVA, Raquel Henriques da - **Aurélia de Souza Pintores Portugueses**. Lisboa Edições Inapa, 1992. ISBN 972-95775-9-5. p. 24

6 As Assinaturas de Aurélia de Souza

Lúcia Almeida-Matos[629] propôs uma classificação temporal para as distintas formas de assinatura da artista, baseada na análise das temáticas que incluiam paisagens, construções ou costumes estrangeiros, no reconhecimento de familiares e em datações conhecidas. Começando por uma assinatura mais extensa – ***Aurélia de Souza*** - nos seus trabalhos mais antigos, a artista passou a adoptar uma forma bastante abreviada, assente na inicial do seu nome próprio e do seu apelido – ***a s*** – e que usou durante e após o regresso de França.

No presente estudo demos continuidade a essa abordagem, complementando-a com o levantamento de exposições e de documentação que nos permitisse, em alguns casos, atribuir uma datação segura ou aproximada. Procedemos ao agrupamento das obras por tabelas, segundo a forma como a artista fez constar a sua assinatura e, quando possível fizemos alusão à data que lhes correspondia. A abordagem a este capítulo incluiu um número maior de pinturas do que aquelas que foram objecto do nosso estudo porque nos pareceu ser um contributo pertinente e uma oportunidade para ver a sua obra num âmbito mais abrangente. O registo fotográfico das várias assinaturas encontra-se no Apêndice C.

No levantamento de documentação deparámo-nos com outros trabalhos, nomeadamente desenhos, que estavam assinados e dos quais tomámos registo, de modo a complementar a informação. Nestes, foi feita referência à fonte de onde provieram e foram incluídos no presente capítulo mas não os integrámos nas tabelas mencionadas.

Numa compilação da publicação *A Arte - Revista Luso-Estrangeira*[630] que englobou um período entre 1895 e 1897 havia vários desenhos de Aurélia de Souza. Em 1895 surgiu um desenho que representava uma menina com um capuz, do qual também executou uma pintura. Esse desenho estava assinado no canto superior esquerdo - ***aurélia de Souza*** - e na legenda constava: *Cabeça de estudo – quadro e desenho de Aurélia de Souza (D.)*[631].

---

[629] ALMEIDA-MATOS, Lúcia - **Aurélia de Souza : a provincial woman artist of Portugal, 1866-1922**. Dissertação de Mestrado apresentado na Graduate School of Syracuse University 1983. .

[630] ALMEDINA, Ruy de- **A Arte - Revista Luso-Estrangeira. orgam do Movimento Intellectivo Internacional**. (1895-1897).

[631] ALMEDINA, Ruy de- **A Arte - Revista Luso-Estrangeira. orgam do Movimento Intellectivo Internacional**. Vol. 1º anno, n.º 11 (1895), p.178-179.

Numa série mais tardia[632] da mesma publicação, aparecia o desenho *As borboletas* representando uma senhora de costas com chapéu de plumas observando borboletas no ar, com um monóculo na mão. A pintora assinou ***aurélia Souza***.

Com base nestas duas formas de assinatura e numa terceira que foi usada numa pintura por nós estudada e datada pela artista, de 1889, compilámos as seguintes obras numa tabela:

Tabela 9 – Relação entre formas de assinatura extensas, obras da artista e datações

Formas de assinatura na frente	Obras e nº de inventário	Data
Arlª Souza	*Natureza-morta – Uvas* (CMP 78.31.37)	1889
Aurélia de Souza	*Retrato de Joaquim Pereira Rosas* (SCMP)	-
	Menina (particular)	-
	Anjos (MNSR 1263)	-
	Mulher fiando (CMP 78.31.30)	-
Aurélia Souza	*Auto-retrato do laço negro* (particular)	1895
	Rapaz meio nu (particular)	1896-1897
	Cabeça de negro (CMP 78.31.114)	1897
	Maria Madalena (particular)	1897
	Retrato feminino (MNSR Depósito)	-
	Auto-retrato gola branca (particular)	-

Constatámos que tanto assinava umas obras como não o fazia, em obras do mesmo período. A possibilidade de haver alguma relação com os vários contextos em que cada obra foi criada seria plausível mas julgamos ser necessária uma abordagem mais alargada, que não tinha cabimento no presente estudo. No caso da *Cabeça de negro* e de *Maria Madalena*, produzidas para uma exposição pública e para um concurso, respectivamente, a artista optou por colocar a sua assinatura. No caso dos exercícios académicos, *Retrato masculino* e *Rapaz meio-nu*, já teve dois procedimentos distintos, não assinando o primeiro. O último foi uma prova académica e veio a constar na exposição de trabalhos finais, enquanto o outro foi alvo de elogios e, mais tarde foi requisitado por Marques de Oliveira para ficar no espólio da Academia.

[632] ALMEDINA, Ruy de- **A Arte - Revista Luso-Estrangeira. orgam do Movimento Intellectivo Internacional**. Vol. 1º anno, n.º 13 (1897), p.210-211.

Nesse período portuense verificámos que as assinaturas corresponderam a três forma diferentes mas, todas com uma maior extensão do que aquelas que viemos a encontrar, mais tardiamente.

Relativamente a trabalhos com datação coincidente com o seu período francês e onde constam assinaturas da artista, apresentamos a ilustração abaixo, concebida no 1º trimestre de 1900:

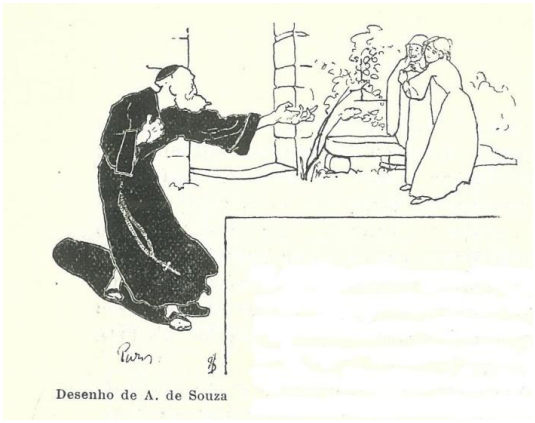


Figura 22 – Ilustração feita por Aurélia de Souza em comemoração do 1º centenário do nascimento de Almeida Garrett[633], 1899-1901.

Este desenho feito em Paris enquadrava-se numa série de bilhetes-postais comemorativos do 1º centenário do nascimento de Almeida Garrett. A artista limitou-se a uma assinatura com as iniciais em maísculas sobrepostas. Apenas tivemos conhecimento de uma pintura em que foi usada a mesma forma – *Rio* (CMP 78.31. 83) - e de uma outra em que o apelido já constava por extenso mas continuava sobreposto ao ***A*** maiúsculo do nome próprio – *Balaustrada da Quinta da China* (CMP 78.31.39)

Várias obras, comprovadamente do período francês, ostentaram assinaturas distintas, por vezes em simultâneo com o verso, outras vezes, só numa das faces. Na frente, usou duas formas baseadas nas duas iniciais em minúsculas – ***a s*** - ou o nome próprio em inicial minúscula, seguida do apelido por extenso - ***a Souza***. Contudo, outras obras que tinham datas posteriores à sua estadia em França registaram estas duas formas de assinatura, não sendo possível estabelecer uma cronologia certa para o fim de uma e o início de outra, levantando-se

[633] Porto, Ateneu Comercial do - **O Ateneu Comercial do Porto no 50º aniversário da sua fundação**. Porto: 1919.

a hipótese de terem sido usadas em simultâneo. No entanto, a última forma parece ter sido a que perdurou por mais tempo e a que acompanhou os últimos trabalhos (datados) da artista.

Várias obras pertencentes à aprendizagem na Academia Julian demonstraram a palavra ***ainée*** (primogénita) junto à assinatura no verso, tendo sido dado conta disso na tabela abaixo, onde se fizeram constar as obras e respectivas assinaturas.

Tabela 10 - Relação entre formas de assinatura abreviadas, obras da artista e datações

Formas de assinatura na frente	Formas de assinatura no verso	Obras e nº de inventário	Data
AS (Sobrepostos)		*Rio* (CMP 78.31.83)	-
ASouza (O ***S*** sobreposto ao ***A***)		*Balaustrada da Quinta da China* (CMP 78.31.39)	-
-	***aurélia***	*Jezabel devorada por cães por ordem de Jehu*	1899-1901
	Souza	*Academia masculina* (MNSR 843.20)	1899-1901
		Academia masculina (MNSR 864)	1899-1901
	Souza ainée	*Dante e Virgilio* (MNSR 708)	1899-1901
	aurélia souza	*Academia masculina* (MNSR 865)	1899-1901
	a de souza ainée	*Academia feminina* (MNSR 858)	1899-1901
	Souza ainée	*Deixai vir a mim as criancinhas* (MNSR 240)	1899-1901
a s		*Academia feminina* (MNSR 859)	1899-1901
		Academia feminina (MNSR 860)	1899-1901
		Academia feminina (MNSR 862)	1899-1901
		Visitação (MNSR 710)	1899-1901
		Mãe da artista (CMP 78.31.116)	1902
		Santo António (CMP 78.31.117)	-
		Sofia Souza lendo à mesa (CMM 4924)	-
		Vendedeiras de castanhas (CMM 4934)	-
		Paisagem (CMM 4922)	-
		As irmãs da pintora sentadas (CMM 4927)	-
a Souza		*Academia masculina* (MNSR 843.9)	1899-1901
		Cabeça de estudo (MNSR 707)	1899-1901
		Cabeça de estudo (MNSR 861)	1899-1901
		Visitação (MNSR 710)	1899-1901
		Cabaret (impressão) Paris (particular)	1899-1901
		A sopa dos pobres (CMM 4921)	1899-1901
		A mão da artista (MNSR 709)	1899-1901
		Avó e neta (CMM 4940)	1905

Formas de assinatura na frente	Formas de assinatura no verso	Obras e nº de inventário	Data
		Outono (particular)	1905
		Trabalhando (particular)	1908
		Bebé e Lilita (IMS)	1909
		Jarros na borda de uma taça (CMP 78.31.35)	1909
		Retrato do tio Mourão (CMM 4925)	c. 1909
		Moinho de vento (CMM 4929)	c. 1909
		Cozinha de aldeia (CMP 78.31.34)	1911
		Flores brancas e vermelhas (CMM 4935)	1911
		Menina num estúdio de pintura (CMM 4931)	-
		Duas figuras a cegar relva (CMM 4928)	-
		Vaso com malmequeres (CMM 4932)	-
		Pôr-do-sol (CMP 78.31.84)	-
		Coisas de bruxaria (CMP 78.31.26)	-
		Auto-retrato (particular)	-

A obra *Boulevard de Montparnasse* que constou na exposição de 1902 com o nº 23 e que foi adquirido pelo *sr. J.A.A*[634] deverá ser o óleo sobre madeira que assinou a lápis como ***a Souza***[635], sendo provável que tenha sido executada em Paris ou em data muito próxima.

[634] Chronica da semana: Mulheres. **Jornal de Noticias**. Vol. 15ª anno, n.º 64 (16 Mar. 1902), p.1 e 2, 8ª col e 1º col.

[635] Surgiu no catálogo da leiloeira Cabral Moncada Leilões, de 29 e 30 de Março de 2010 e media 22 cm x 16 cm. MONCADA, Cabral - **Catálogo Cabral Moncada Leilões**. Lisboa: Mar. 2010.

PARTE II

A Parte II engloba o espólio estudado, no que se refere a uma caixa de tintas a óleo e às pinturas sobre tela e sobre papel.

7 Metodologia

A metodologia de investigação que levamos a cabo assentou em três fases: o levantamento bibliográfico e documental; a selecção das obras e o estudo das mesmas, envolvendo a realização de exames e análises.

A pesquisa bibliográfica incidiu sobre documentação coeva e de data posterior. Teve como objectivos o levantamento de dados sobre a formação artística de então, o conhecimento sobre as exposições em que a pintora esteve presente (em vida e com carácter póstumo), sobre as obras que produziu e as datas de execução das mesmas e a forma como a crítica acolheu Aurélia de Souza.

Para a documentação coeva, consultamos o arquivo da antiga Academia de Belas Artes do Porto (actualmente, Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto) no que concerne os Regulamentos Internos desde a sua criação em 1836, os Livros das Actas Gerais e das Sessões Ordinárias da Academia, os Programas dos cursos, os Requerimentos de matrícula da artista, os Assentos de matrícula referentes a cada Aula, a Correspondência para o Governo e os Catálogos de Exposições dos Trabalhos Escolares.

Do mesmo período, consultamos periódicos como, *A Voz Pública*, *Jornal de Notícias*, *Primeiro de Janeiro, Commercio do Porto, Diário de Notícias*, *Ilustração Popular, Ocidente, Novidades* e publicações artísticas de menor regularidade, como *A Arte - Revista Luso-Estrangeira, Notas d'Arte, Arte Portuguesa* ou *Arte - Archivo de Obras de Arte*. Do mesmo modo, procuramos os Catálogos que foram produzidos para as várias exposições em que participou; os Catálogos estrangeiros dos fabricantes ou das casas fornecedoras de material artístico; os tratados artísticos como o de Vibert[636] e o estudo feito por Leslie Carlyle[637]; os cadernos de esboços de

[636] VIBERT, Jehan Georges - **The Science of Painting**. United Kingdom: General Books LLC, 1892. ISBN 978-0-217-37020-2.

Aurélia e Sofia de Souza existentes no SOSS; o espólio fotográfico da artista e alguma correspondência familiar.

Do período após a sua morte e coincidindo com a primeira grande homenagem póstuma que lhe foi dedicada em 1937, tomamos conhecimento da publicação de Joaquim Costa[638] e depois de Joaquim Lopes em 1939[639], que abordavam aspectos biográficos assim como o percurso e críticas artísticas. Outros dados biográficos foram recolhidos nos textos, mais tardios, da sua sobrinha Maria Feliciana[640] e do marido desta[641] assim como em depoimentos familiares.

Os Catálogos das exposições retrospectivas de 1936[642], 1973[643], 1992 e de 2008 permitiram complementar a relação das obras produzidas, conhecer as proveniências e as mudanças de proprietários, entretanto havidas e perceber as alterações de títulos que várias das obras tiveram. As fotografias tiradas na primeira exposição póstuma facilitaram o reconhecimento de várias pinturas, em confronto com os dados do respectivo catálogo. Apesar disso, por o registo fotográfico não ser exaustivo e por haver repetição dos motivos representados, nem sempre foi possível estabelecer uma relação directa entre esses dois tipos de documentos.

Os estudos monográficos de Lúcia Almeida-Matos[644], de Maria João Ortigão de Oliveira[645], as várias publicações de Raquel Henriques da Silva[646] e, a mais recente, de Adelaide Duarte[647]

---

637 CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6.

638 COSTA, Joaquim - **Aurélia de Souza. A sua vida e a sua obra**. Porto: Imprensa Portuguesa, 1937.

639 LOPES, Joaquim - Aurélia de Sousa (1866-1922), um alto espírito e uma invulgar organização de pintora. **Ocidente**. Vol. V (1939), p.78-85.

640 OLIVEIRA, Maria Feliciana de Souza Ortigão Sampaio Corrêa de - **As pintoras Aurélia de Souza e Sofia M. de Souza**. Porto: Tip. Rocha 1964.

641 OLIVEIRA, Fernando Corrêa de OLIVEIRA, Maria Feliciana de Souza Ortigão Ortigão Sampaio Corrêa de - **Uma Homenagem a Maria Feliciana de Souza Ortigão Ortigão Sampaio Corrêa de Oliveira**. Matosinhos: Edições Afrontamento, 1996. ISBN/ISSN 972-36-0409-4.

642 BRANDÃO, Julio - **Exposição de Homenagem à grande artista D. Aurélia de Sousa**. Porto: Jun. 1936.

643 Reis, Museu Nacional Soares dos - **Aurélia de Sousa, catálogo de exposição** Porto: Instituto Português de Museus Out. 1973.

644 ALMEIDA-MATOS, Lúcia - **Aurélia de Souza : a provincial woman artist of Portugal, 1866-1922**. Dissertação de Mestrado apresentado na Graduate School of Syracuse University 1983. .

645 OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006.

foram um precioso suporte para as fontes bibliográficas e documentais e para a contextualização da pintora dentro da sua época. Os trabalhos de Maria Helena Lisboa[648], de Assunção Lemos[649], de Cláudia Garradas[650] e a publicação de Lúcia Almeida-Matos sobre o desenho no séc. XIX[651] permitiram uma contextualização sobre o ensino artístico em Portugal, desde a criação das duas Academias nacionais assim como compreender as especificidades de formação na escola do Porto e do mestre Marques de Oliveira.

Após o levantamento e localização das obras, a segunda fase constou na selecção para estudo. Definindo como premissa, a pintura a óleo executada sobre tela, os critérios seguidos basearam-se na pertinência das obras e na acessibilidade às colecções. Parte do acervo da pintora encontra-se disperso em três colecções públicas, no MMSR, na SOSS e na Câmara Municipal de Matosinhos. Para além destas, a maior parte é propriedade de familiares ou de particulares, tendo sido facilitado o acesso a algumas obras importantes, como dois auto-retratos. Um número mais reduzido encontra-se no museu da FBAUP, no Instituto Arq. José Marques da Silva, na Santa Casa da Misericórdia do Porto, no Museu do Chiado e na Casa-Museu Abade de Baçal.

Do levantamento feito tivemos conhecimento de duas caixas de tubos de tinta a óleo – uma pertença de uma familiar da artista que foi sua aluna e outra, proveniente, proveniente do seu atelier na Quinta da China. Fizemos recolha de amostras em ambas as caixas mas, por a proveniência da última ser mais próxima da artista e por nos ter sido referido que a sua irmã

---

[646] SILVA, Raquel Henriques da - **Aurélia de Souza Pintores Portugueses**. Lisboa Edições Inapa, 1992. ISBN 972-95775-9-5.

[647] DUARTE, Adelaide - **Aurélia de Sousa**. 2010.

[648] MOURA, Maria Helena Castel-Branco Lisboa Barata - **As Academias e Escolas de Belas Artes e o Ensino Artístico**. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2005. 706 p. Dissertação de Doutoramento apresentada na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.

[649] LEMOS, Maria da Assunção Oliveira Costa- **Marques de Oliveira (1853-1927) e a cultura artística portuense do seu tempo**. Porto: FBAUP, 2005. 3 vol. p. Dissertação de Doutoramento em Ciências da Arte apresentada na Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto.

[650] GARRADAS, Cláudia - **A Colecção de Arte da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Génese e História de uma colecção universitária**. Porto: Universidade do Porto, 2008. 113 p. Dissertação de Mestrado em Estudos Artísticos, Especialização em Estudo Museológicos e Curadoriais.

[651] ALMEIDA-MATOS, Lúcia (coord.) - **Desenhos do século XIX**. O Museu Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. Porto: 2000. ISBN 972-98517-0-0.

Sofia teria deixado de pintar após o falecimento de Aurélia, em 1922, julgamos mais pertinente avançar com o seu estudo analítico. Por estas razões, apenas a do seu atelier foi objecto de investigação analítica.

Por último, o estudo técnico e material assentou na observação directa das obras e na realização de exames e análises. Os procedimentos usados para este estudo adequaram-se às condições disponíveis, com o contributo inestimável dos laboratórios de Conservação e Restauro da Universdade Católica Portuguesa e do HERCULES – *Herança Cultural, Estudos e Salvaguarda* – da Universidade de Évora. O planeamento feito foi distinto para cada colecção, havendo níveis diferentes na investigação realizada.

A metodologia seguida foi a seguinte:

Os suportes têxteis foram caracterizados mediante microscopia óptica (MO). Os materiais de pintura (pigmentos e cargas) foram identificados por microscopia de ultravioleta (MUV), por espectrometria de fluorescência de raios X dispersiva de energia (EDXRF) e por espectroscopia de raios X, dispersiva de energia acoplada a microscópio electrónico de varrimento (SEM-EDS). Com o mesmo objectivo da identificação de pigmentos e cargas foi também usada a MO. No caso dos tubos de tintas, apenas foi usado SEM-EDS. Os aglutinantes das pinturas foram identificados mediante testes microquímicos ou cromatografia gasosa com espectrometria de massa (GC-MS).

A estrutura das obras foi estudada através de radiografias. De uma forma mais localizada, a sequência das camadas cromáticas foi estudada através da observação de amostras estratigráficas por MO.

A técnica pictórica também foi investigada com o recurso a documentação fotográfica no espectro visível (luz directa, luz rasante, macro e micro-fotografia) e no espectro invisível (microscopia de ultravioleta, fotografia de fluorescência de ultravioleta, fotografia digital de infravermelho e reflectografia de infravermelho).

De seguida, apresentamos uma tabela com as técnicas de exame e análise usadas e respectivas siglas.

Tabela 11 – Correspondência entre as técnicas de exame e análise e as respectivas siglas.

Técnicas de exame e análise	Sigla
Fluorescência UV	UV
Fotografia/Reflectografia IV	IV
Radiografia	RX
Espectrometria de fluorescência de raios X dispersiva de energia	EDXRF
Microscopia óptica	MO
Microscopia de ultravioleta	MUV
Exame morfológico de fibra têxtil (corte longitudinal)	EMF
Testes microquímicos	TM
Espectrómetro de energia dispersiva de raios X acoplado a microscópio electrónico de varrimento	SEM-EDS
Cromatografia gasosa com espectrometria de massa	GC-MS

7.1 Características do equipamento e condições de análise:

Parte do estudo assentou na recolha de amostras dos vários estratos que constituiam as pinturas. Dado o bom estado de conservação em que a grande maioria das obras se encontrava, priviligiaram-se as margens laterais das pinturas e as áreas de lacuna. Por vezes, as áreas de recolha coincidiram com as zonas de dobra sobre as réguas da grade, em aglomerados de tinta aí depositados, colocando reservas quanto à sua representatividade e respectiva correspondência à sequência e composição dos estratos no resto da obra. Deste modo, nem sempre foi possível trabalhar com os termos comparativos necessários para o estabelecimento de relações entre as várias obras, os géneros temáticos, as diferentes épocas, etc. Para a identificação e caracterização de vários dos estratos preparatórios recorremos à tomada de fibra têxtl das margens que ainda continha os mesmos. Estas limitações incontornáveis condicionaram a abrangência do estudo, que se procurou complementar com as análises não-invasivas já mencionadas.

7.1.1 Microscopia óptica (MO)

As várias amostras recolhidas foram guardadas em contentores eppendorf ou em viais próprios para análise de aglutinantes. As amostras para identificação do suporte foram observadas de forma longitudinal sobre lamela de vidro. As usadas para estudo da estratigrafia foram montadas em resina para posterior análise.

Para a observação das amostras foi usado o microscópio binocular OLYMPUS, modelo BX41, com óptica corrigida ao infinito erro do micrómetro ocular de 10 µm para a ampliação de 100×

e 5 µm para a ampliação de 200×. As imagens foram registadas com câmara digital OLYMPUS, C-4040 Zoom ou com câmara ProgRes® e programa CapturePro 2.7.

7.1.2 Microscopia de ultravioleta (MUV)

As amostras foram observadas no mesmo microscópio binocular acima referido mas com lâmpada de mercúrio de luz reflectida e com o cubo de fluorescência, excitação wide-band Green, filtro de excitação BP510-550, dicroico DM570, filtro barreira BA590. As imagens foram registadas com câmara ProgRes® e programa CapturePro 2.7.

7.1.3 Fotografia e reflectrografia de infravermelho (IV)

Foi feita fotografia digital de infravermelho com filtro IR B+W 093 e sistema de detecção sensível até 1100 nm. O equipamento de reflectografia de infravermelho era portátil e era constituído por câmara C274 1-03NT com controlador CC2741-03CC e tubo vidicon de infravermelho, da Hamamatsu.

7.1.4 Radiografia (RX)

As radiografias foram realizadas com ampola portátil da marca SMART, modelo 160E/0.4, com tensões entre 35 e 40 kV; intensidades de corrente de 6 mA e tempos de exposição entre 20 e 45s.

7.1.5 Testes microquímicos (TM)

As amostras estratigráficas montadas em resina e já fotografadas foram submetidas a testes para proteínas com Fuscina ácida e seguidamente, testada a existência de material oleoso, com Sudan Black ou Oil red, segundo os procedimentos estabelecidos por Masschelein-Kleiner. No primeiro caso, cobrimos a superfície exposta da amostra com 1 % de Fuscina ácida em água e, após 10 minutos, limpamos a área com água corrente, seguida de uma solução de ácido acético 1 %. Após registo fotográfico da amostra sob o microscópio binocular procedemos a polimento da mesma, de modo a torná-la apta a receber a tinção para material oleoso. Para isso, usamos uma solução de Sudan Black em álcool etílico a 60 % e depois de 30 minutos de contacto, limpamos a superfície da amostra com álcool etílico a 60 %. Quando a

coloração das amostras era negra ou muito semelhante ao resultado que se obteria com este corante, optamos pela utilização de Oil red em álcool isopropílico a 60 %. Após 10 minutos a amostra era limpa com álcool isopropílico a 60 % e feita a captação das imagens com o mesmo equipamento usado para a microscopia de ultravioleta.

7.1.6 Exame morfológico das fibras do suporte (EMF)

As fibras têxteis foram recolhidas das margens das pinturas e colocadas, individualmente numa lamela de vidro. Foram cobertas por uma solução de glicerina e água destilada (1:1) e revestidas por uma *cover slip*. A observação foi feita por microscópia óptica com luz polarizada e ampliação e 100x, sendo efectuados os respectivos registos fotográficos com o mesmo equipamento acima referido.

7.1.7 Espectrometria de fluorescência de raios X dispersiva de energia (EDXRF)

Foi usado um equipamento portátil não invasivo constituído por tubo de raios X com ânodo de prata; detector Si-PIN da AMPTEK termoelectricamente refrigerado, com 7 mm^2 de área efectiva, janela de Be com 7 mm de diâmetro, e resolução de 180 eV (FWHM); e sistema multicanal MCA Pocket 8000A da AMPTEK. As zonas foram analisadas nas seguintes condições: tensão de 25 kV; intensidade de corrente de 9 μA; tempos de aquisição entre 100 e 300 s.

7.1.8 Espectrómetro de energia dispersiva de raios X acoplado a microscópio electrónico de varrimento (SEM-EDS)

Para a análise espectroscópica das amostras recolhidas recorreram-se a dois equipamentos distintos:

- Microscópio electrónico Jeol JSM-6390 LV de pressão variável com espectrómetro de raios X, dispersivo de energia, Oxford Instruments INCA.
- Microscópio Hitachi 3700N com espectrómetro de raios X, dispersivo de energia, Bruker Xflash 5010.

As condições de análise EDS foram de 20 kV e em alto vácuo. A maioria das amostras foi metalizada com carbono. As amostras das tintas relativas aos tubos da caixa de pintura foram

analisadas com o último equipamento e não foram metalizadas. A sua recolha dos tubos foi efectuada através de objectos metálicos (lâmina de bisturi ou ferramenta dentária), sendo posteriormente guardadas em película de alumínio.

7.1.9 Cromatografia gasosa com espectrometria de massa (GC-MS)

Foi usado um equipamento Agillent Technologies GC 6890N-MS 5973, com uma coluna capilar HP 5 MS (5 % phenyl, 95 % dimethylpolysiloxane) comprimento: 30 m, diâmetro interno: 250 µm (0,25 µm de espessura da película). O fluxo usado foi de 1 mL/min de hélio como gás portador. A temperatura do forno foi de 100 °C inicial durante 0,5 min, aumentando 40 °C/min até 150 °C durante 3 minutos com uma subida final de 5° C até os 300° C, onde permaneceu durante 5 min. A ionização foi por impacto electrónico (EI+) num intervalo m/z de 50-500. Os dados foram adquiridos e processados com o programa ChemStation Agilent.

A identificação foi realizada a partir dos espectros de massa obtidos em cada amostra.

7.2 Considerações sobre a aplicabilidade de algumas técnicas ao estudo material e técnico das pinturas

7.2.1 Identificação desenho subjacente

A identificação de esboços preparatórios por radiação IV é dificultada por vários factores: por um lado, a grande espessura com que muitas das tintas são aplicadas, por outro, a descontinuidade com que muitos dos traços são executados e, ainda por outro, a composição dos materiais usados nesse desenho preliminar. Em algumas obras como a *Cabeça de negro* são visíveis traços que não foram tapados por tinta mas que perdem a sua continuidade sob a camada cromática. Na obra *A mão da artista* há um esboço exposto mas a sua leitura não é realçada pela radiação IV e isso dever-se-á à composição do material usado – possivelmente tinta a óleo bastante diluída e com um pigmento escuro usado em pouca quantidade ou sem a presença de carbono.

7.2.2 Identificação de aglutinantes

Os testes microquímicos usados serviram como uma despistagem básica à presença de proteínas e substâncias oleosas. No entanto, há vários factores que interferem com os resultados, limitando a sua fiabilidade[652]. Neste estudo, deparamo-nos com os seguintes: a existência de aberturas nas micro-amostras (poros e fissuras) que favoreceram a infiltração ou o depósito das soluções corantes; a existência de adesivos proteicos derivados de uma fixação anterior e que assinalaram, positivamente, a cor escura de alguns dos pigmentos da amostra o que obrigou à utilização de Oil red em substituição de Sudan Black.

Nas análises cromatográficas foram encontradas três obras com vestígios de resina de pinho: *Auto-retrato* (particular)[653], *Retrato masculino* (FBAUP) e *Retrato masculino* (particular). Como todas as obras mencionadas foram sujeitas a tratamentos com cera-resina, julgamos ter sido essa a causa para a presença da resina.

7.2.3 Identificação de pigmentos e cargas

A técnica elementar não invasiva de EDXRF tem capacidade de penetrar os vários estratos da pintura até um máximo de 30 µm, profundidade essa, que pode variar consoante os elementos que se encontram na superfície. Os resultados obtidos reflectem essa sobreposição de camadas. O equipamento utilizado só permite detectar os elementos químicos com Z superior a 18. Estas limitações colocam algumas dificuldades na identificação de certos materiais de origem inorgânica, que em alguns casos, puderam ser resolvidos com SEM-EDS. Relativamente aos pigmentos-laca, estas duas técnicas só permitiam a detecção dos substratos em que o corante estava fixo, assim como de alguma carga associada, não sendo possível identificar o material orgânico responsável pela cor. A coloração impartida pelos pigmentos-laca foi possível de visualizar por MO.

As principais dificuldades encontradas na identificação dos pigmentos e cargas estão sumariadas nas tabelas abaixo. As questões estão divididas por cores e no fim de cada tabela está descrita a forma como fizemos constar os pigmentos e cargas nos quadros do capítulo nº 10 que acompanham a caracterização das camadas de preparação e cromáticas de cada obra.

---

[652] Masschelein p. 186-189

[653] Neste caso concreto, resina de colofónia oriunda da espécie *Pinus spp*. A obra em causa tem a numeração 15 dentro do presente estudo.

Tabela 12 – Limitações das técnicas de análise aos pigmentos brancos e resultante identificação

Limitações/Dificuldades	EDXRF	SEM-EDS
Distinção entre Gesso ($CaSO_4$) e Cré ($CaCO_3$)	Não detecta picos de S ou C. Só detecta picos de Ca presentes nas duas cargas.	Detecta os picos de S, de C e de Ca.
Nos pigmentos e cargas identificados por EDXRF são indicadas as duas possibilidades: gesso ou cré. Quando a identificação foi feita por SEM-EDS é especificado o composto existente.		

Tabela 13 – Limitações das técnicas de análise aos pigmentos azuis e violetas e resultante identificação

Limitações/Dificuldades	EDXRF	SEM-EDS
Distinção entre Azul de cobalto ($CoO.Al2O_3$) e Azul cerúleo ($CoO.SnO_2$)	Detecta Co presente nos dois pigmentos. Não detecta picos de Al. O rendimento dos picos de Sn é baixo, pelo que nem sempre é detectado.	Detecta Co, Al e Sn assim como as associações entre eles.
Quando a obra foi apenas analisada por EDXRF, só é feita menção a um pigmento azul com cobalto. Quando a identificação foi feita por SEM-EDS é especificado o composto existente. Obras nº 5, 25, 26, 33, 48, 79		
Distinção entre Azul ultramarino artificial ($Na_{6-10}Al_6Si_6O_{24}S_{2-4}$), da Prússia ($M^{+}Fe^{3+}Fe^{2+}(CN)_6.nH_2O$) e Indigo	Destes três pigmentos, apenas é possível detectar o elemento Fe do Azul da Prússia mas continuam a faltar outros elementos identificadores. A artista usa com abundância os ocres (óxidos de ferro), constituídos pelo mesmo elemento Fe, acima descrito, sendo difícil distinguir de que pigmento provém o Fe.	Detecta os elementos Si, Al, Na e S, característicos de azul ultramarino artificial. Detecta Fe indicador de azul da Prússia. Identifica índigo pela ausência de todos estes elementos.
Quando a obra foi apenas analisada por EDXRF, só é feita menção a um pigmento azul não detectável por essa técnica. No caso da análise por SEM-EDS detectar os elementos acima descritos, é considerado azul ultramarino artificial. Quando esta técnica detecta Fe, é assinalado como azul da Prússia.		
Distinção entre Violeta de cobalto e uma mistura de um azul com cobalto e vermelho.	Detecta Co presente nos dois pigmentos (azul e violeta). Não detecta picos de Al. A cor das partículas não é visível.	
Quando na amostra são visíveis partículas violeta e a análise por EDXRF detecta Co, é assumido como violeta de cobalto. Quando só houve análise por EDXRF, é assumido o mesmo com um ponto de interrogação.		

Tabela 14 - Limitações das técnicas de análise aos pigmentos verdes e resultante identificação

Limitações/Dificuldades	EDXRF	SEM-EDS
Terra verde	É de difícil detecção porque o pico do elemento identificador de Fe aparece com baixa intensidade. A utilização frequente de óxidos de ferro pela artista ainda dificulta mais a identificação por esta técnica.	Detecta Fe, Mg, Al, K, Si
Quando não há outro elemento identificador que não Fe e o tom é terroso, assinalamos como terra verde.		
Distinção entre verde-esmeralda $Cu(CH_3COO)_2.3Cu(AsO_2)_2$ e outros pigmentos com cobre.	Detecta Cu e As. Na presença de picos de Pb torna-se difícil detectar As já que estes se sobrepõem aos últimos. Neste caso, a diferença de intensidade entre os vários picos de Pb é maior do que o que seria expectável com chumbo sózinho.	Detecta Cu e As assim como as associações entre eles.

	No entanto, quando os picos de Cu têm baixa intensidade, os respectivos picos de As são ainda menores e não contribuem para um aumento significativo dos picos de Pb.	
Quando, em EDXRF, se verifica que a diferença de intensidade dos picos de Pb é maior do que a expectável, é feita menção a verde-esmeralda e caso contrário, a um verde com cobre. Quando o pico de Cu tem baixa intensidade em EDXRF, apenas é identificado como um verde com cobre.		
Identificação de verde cobalto (CoZnO3)	Aparece Co e Zn	Detecta Co e Zn assim como as associações entre eles.
Quando a obra foi apenas analisada por EDXRF e tem um tom verde pálido, é assinalado como verde de cobalto.		
Identificação de verde-cinábrio		
Dado estes verdes de mistura terem várias composições possíveis – pigmentos azuis (da Prússia, ultramarino) e pigmentos amarelos (crómio, estrôncio, cádmio, zinco, goma-guta, lacas) – não foi possível de determinar a sua presença.		

Tabela 15 - Limitações das técnicas de análise aos pigmentos negros e resultante identificação

Limitações/Dificuldades	**EDXRF**	**SEM-EDS**
Negro de ossos/marfim ($C + Ca_3(PO_4)_2 + CaCO_3$)	Só detecta o elemento Ca.	Detecta Ca e P assim como as associações entre eles.
Quando a obra só foi analisada por EDXRF e foi detectado Ca, é assinalado como negro de ossos.		
Distinção entre negro vegetal (C) e negro de fumo ($C_6H_5NO_2$)	Os elementos identificadores não são detectáveis.	Os elementos identificadores não são detectáveis.
Pela ausência de Ca (em EDXRF e SEM-EDS) característico de negro de ossos, designamos o pigmento como negro vegetal.		

Tabela 16 – Limitações das técnicas de análise aos pigmentos vermelhos orgânicos e resultante identificação

Limitações/Dificuldades	**EDXRF**	**SEM-EDS**
Lacas vermelhas	Detecta substratos das lacas, como Ca	Detecta os substratos das lacas, como Al, Ca, Sn
Quando a análise por EDXRF e SEM-EDS não detecta elementos identificadores da cor vermelha, é assinalada como pigmento orgânico com um ponto de interrogação. Quando algumas dessas partículas fluorescem sob radiação ultravioleta, é assinalada como pigmento orgânico (deverá ser garança). Quando algumas dessas partículas não fluorescem sob radiação ultravioleta, é assinalada como pigmento orgânico visto nem todos emitirem esse efeito.		

7.3 Relação dos exames e análises realizadas por obra

Tabela 17 – Relação dos exames e das análises realizados em cada obra

Análise/ Nº de Obra	UV	IV	RX	EDXRF	MO	MUV	EMF	TM	SEM-EDS	GC-MS
1	X	X	X	X	X		X		X	X
2		X		X	X	X	-		X	
3		X		X	X	X	X	X	X	X
4		X	X	X	X		X	X	X	X
5		X	X	X	X	X	X		X	X
6		X		X			X			
7		X		X	X		X	X	X	X
8		X		X	X		X		X	X
9		X		X	X		X		X	X
10		X		X	X		X		X	X
11		X		X	X		X		X	X
12		X		X			X			
13	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
14		X		X			X			
15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16		X		X	X	X	X		X	
17	X	X		X			-			
18		X					-			
19		X	X	X	X		X	X	X	X
20		X		X	X	X	X	X	X	
21	X	X	X	X	X	X	-		X	
24		X	X	X	X	X	-		X	X
25		X		X			X			
26		X	X	X			X			
27				X	X		X			
28				X			-			
31				X			X			
32		X		X			X		X	
33		X		X			X	X		
34		X		X			X			
35		X		X	X	X		X	X	
37	X	X	X	X	X			X	X	
38		X		X			X	X		
39				X			X			
40				X			X			
41				X			X			

Análise/ Nº de Obra	UV	IV	RX	EDXRF	MO	MUV	EMF	TM	SEM-EDS	GC-MS
42				X			X			
43				X	X	X	X	X	X	
44		X		X			X			
45		X		X			X			
46	X	X		X	X	X	X	X	X	
47				X			X	X		
48		X		X			X			
49	X	X			X	X	X	X	X	
50				X	X		X			
51		X		X	X	X	X	X		
53				X			X			
55		X					X			
56				X			X			
57		X		X	X	X		X	X	
59		X		X	X	X	X	X	X	X
60	X	X	X	X	X	X		X		
61				X			X			
62		X		X			X			
64		X		X			X			
65		X		X	X		X		X	X
67				X	X		X	X	X	X
68		X	X	X	X		X		X	X
71	X	X	X	X	X	X		X	X	
72				X						
73		X		X			X			
74	X	X	X	X	X	X		X	X	
76		X		X			X			
77		X		X	X	X	X	X	X	
78		X		X	X	X		X	X	
79		X		X			X			
80		X		X	X	X		X		

8 Estudo Técnico e Material de uma Caixa de Tintas a Óleo da Artista

8.1 Descrição do Espólio e Identificação dos Tubos de Tinta

A caixa de tintas estudada proveio do atelier da Quinta da China que pertencia às duas irmãs pintoras. Permaneceu nesse espaço até a Quinta deixar de pertencer à família, o que só veio a acontecer há alguns anos atrás. Segundo relatos da família, Sofia de Souza terá deixado de pintar após a morte de Aurélia, em 1922, sendo raro encontrar uma obra sua após essa data[654]. Na probabilidade de a caixa ainda ser contemporânea de Aurélia de Souza, o estudo da mesma e do seu conteúdo tornava-se importante para poder verificar esta assunção e, ao mesmo tempo, perceber se é possível estabelecer relação entre estas cores e as obras da artista.

De qualquer das formas, a ser contemporânea de Aurélia de Souza, o mais provável é que seja do seu período mais tardio.

A caixa rectangular era feita de cartão e a tampa ostentava um leão e um círculo com as inscrições *Lefranc & C^IA Paris* (fig. nº D-1). O símbolo representado era o que a companhia passou a utilizar a partir de 1880[655]: um bastão/vara entrelaçado por duas serpentes com um elmo em cima, formando um **X** com uma âncora, com a letra **L** à esquerda e a **F**, à direita, tudo dentro de um brasão. Era composta por um único nível, repartido em 5 compartimentos onde estão guardados 36 tubos de tintas a óleo (fig. nº D-2). A maior parte dos tubos (24) é da marca *Winsor & Newton*, seguida de 5 da casa *Lefranc* e 4 da *Talens & Son*. Para além destes, também há 3 tubos que não possuem identificação do fabricante ou que não foi possível reconhecê-la. Do que pudemos apurar, verificamos que havia 8 tubos de tinta amarela, 5 vermelhos e rosa, 5 verdes, 4 castanhos, 3 brancos, 3 azuis, 2 laranjas, 2 violetas e 2 negros[656].

---

[654] Tivemos oportunidade de observar uma obra realizada após esse período, conforme relato de familiar a quem foi oferecida a mesma por Sofia de Souza. Mas, segundo o proprietário, a pintora teria deixado de pintar cerca de 1922.

[655] CONSTANTIN, Stéphanie - The Barbizon painters: a guide to their suppliers. **Studies in conservation**. n.º 46 (2001), p.49-67.

[656] Dos restantes tubos não foi possivel confirmar a cor nem o fabricante.

O estudo incidiu na identificação por SEM-EDS dos pigmentos, cargas, substratos e outros aditivos com a finalidade de caracterizar as várias tintas. O estudo não contemplou os aglutinantes existentes. A análise por SEM-EDS não incluiu todos os tubos contidos na caixa fosse por alguns estarem colados à mesma, dificultando a tomada de amostras, fosse por a dureza das tintas nem sempre permitir a sua recolha ou por haver tubos iguais (mesma cor e mesmo fabricante). Deste modo, procedeu-se à recolha de amostras de 21 tubos da casa *W&N*, 4 da *Lefranc*, 4 da *Talens & Son* e 2, de fabricante desconhecido.

De seguida, apresentamos dois conjuntos de tabelas em que o primeiro se refere à divisão dos tubos por fabricante e onde são examinadas as características dos mesmos, a fim de tentar estabelecer a sua datação. Neste conjunto incluem-se todos os tubos em que foi possível recolher informação sobre os aspectos atrás referidos. O segundo conjunto refere-se à divisão dos tubos por cores e à sua análise composicional. Neste último, apenas estão incluídos os tubos que foram alvo de análise por SEM-EDS.

De modo a facilitar a identificação de cada tubo de tinta, foi-lhe atribuído um determinado número, que consta na respectiva tabela em que se encontra inserido.

8.1.1 Caracterização formal dos tubos de tinta

Os tubos foram agrupados pelos três fabricantes atrás mencionados e aqueles de que não se conhecia a origem de fabrico ficaram juntos sob a denominação – *fabricante desconhecido*.

As características dos tubos assentaram em aspectos como o tipo de tampa; a existência ou ausência de designações no topo do tubo junto à extremidade roscada; a existência ou ausência de designações na parte final do tubo e as particularidades da etiqueta.

As dimensões dos tubos referem-se ao comprimento e à largura em centímetros e por esta ordem. Quando os tubos tinham sido encurtados pela(s) pintora(s) no decurso dos trabalhos, foram adoptados os comprimentos que mais se aproximariam do original.

Para cada tubo, fez-se referência aos dados que constavam nos rótulos. Todas as designações originais (nacionais e traduções) foram colocadas em itálico, tendo-se optado por realçar a negrito a denominação na língua original do fabricante respectivo. Quando a designação estava incompleta devido a ilegibilidade do rótulo ou perca parcial deste, foi feita alusão ao facto e foi colocada a respectiva denominação em português e a negrito.

8.1.1.1 Tubos da marca *Lefranc*

Para o estudo comparativo dos tubos de origem francesa consultámos os catálogos da casa *Fravel Lisbonense* que ofereciam materiais da *Lefranc* na viragem do século XIX (c. 1900), em 1904 e em 1927. A publicação da *Lefranc* pós 1923 - *Les couleurs: leurs origines, leur fabrication, leur emploi*, um catálogo da casa brasileira *Sparapani* de 1929 e o site oficial da companhia, também serviram de suporte a esta análise.

As características dos tubos da *Lefranc* são apresentados na tabela abaixo. A última coluna refere a data do 1º catálogo (dos descritos acima) onde foi mencionado cada pigmento contido nos vários tubos.

Tabela 18 – Descrição dos tubos de tinta do fabricante *Lefranc*

Etiqueta	Línguas	Dimensões tubo (cm x cm)	Designação	Menção
Blanc d'argent *Carbo…. Plomb* *Silver …. Middle* *Kremserweiss mittel*	Francês Francês Inglês Alemão	9 × 3	Branco de chumbo	c. 1900
T. verte naturel *Terre …*	Francês Inglês **?**	10 × 1,8	Terra verde natural	
T. de Sienne brul. *Burnt Sienne* *T. de Sienne ….a…nt*	Francês Inglês **?**	10 × 1,8	Terra de siena tostada	
Rouge de ca… pourpre …. *Cadmium red purple* …	Francês **?** Inglês **?**	4,7 × 2	Vermelho de cádmio – nuance roxa	

Os tubos estudados apresentavam três tamanhos distintos. O branco de chumbo era o maior, seguido das duas terras (de tamanho igual) e por fim, o pigmento de cádmio. Nos catálogos consultados de início de século[657] e no de 1929 [658] o branco de chumbo (juntamente com o

[657] VARELLA, José Neto - **Catálogo de Fravel Lisbonense**. Lisboa: c. 1900.

[658] SPARAPANI - **Catálogo da Casa SPARAPANI**. S. Paulo, Brasil: Set. 1929.

branco de zinco), eram as únicas cores passíveis de ser adquiridas em tamanhos maiores[659]. O presente caso corresponderá a um dos tamanhos maiores, o que é demonstrativo do uso recorrente deste pigmento branco. Em contrapartida, a pequena dimensão do tubo de *Rouge de cadmium pourpre* poderá dever-se, não a um menor apreço por este pigmento mas ao seu elevado custo. No catálogo de 1929 esta cor só é comercializada na quantidade mais pequena, pelo que a própria casa *Lefranc* pode ter optado por um tamanho mais económico, tentando aliciar a utilização de pigmentos desta natureza, comercializados a partir de 1911[660].

Comparando as características dos tubos, verificámos que havia diferenças quanto aos tipos de tampas e às inscrições existentes na parte superior dos tubos. Os pigmentos *Blanc d'argent, terre de sienne brulée* e *terre verte naturel* tinham tampas de forma cilíndrica, mas o último pigmento complementava o topo da cobertura com a inscrição *FRANCE L. F*. A parte superior dos tubos de cor branca e de sienna tinham a mesma marca - *A. LEFRANC PARIS* – enquanto a letra maiúscula *A* estava ausente no tubo de terra verde. Esta forma mais abreviada era visível nos tubos do início do século e as iniciais *L. F.* (sem *FRANCE*) também foram usadas em 1904[661], mas na parte superior do tubo. A menção mais completa à casa francesa - *A. LEFRANC PARIS* – também já constava neste último catálogo e repete-se nas listagens de 1927 e de 1929.

Em 1853, a companhia tinha-se registado como *Lefranc & Cie* e em 1869, como *Lefranc A*[662]. No entanto, esta última designação não coincidia com a tabela de telas datada de 1889 em que ainda aparecia com a denominação antiga, *Lefranc & Cie*, pelo que deveriam co-existir ambas.

Quanto ao tubo de cor vermelha, a tampa tinha uma terminação octogonal e inscrições ilegíveis na cobertura e no tubo. Este último tipo de tampa não aparecia no catálogo de 1927 mas constava no de 1929. Deverá ter constituído um melhoramento na abertura dos tubos,

---

659 No catálogo de c. 1900 são referidos 3 tamanhos enquanto no de 1929 são mencionados 4. No entanto, é provável que a *Lefranc* vendesse mais tamanhos, tendo em conta a oferta de 7 possibilidades por um outro comerciante francês, *Bourgeois,* cerca de 1888. BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 40

660 http://www.lefranc-bourgeois.com/

661 VARELLA, José Neto - **Catálogo de Fravel Lisbonense**. Lisboa: 1904.

662 CONSTANTIN, Stéphanie - The Barbizon painters: a guide to their suppliers. **Studies in conservation**. n.º 46 (2001), p.49-67. p. 56

em substituição da terminação em ranhura dos restantes tubos e que coincidiam com as ilustrações dos catálogos mais antigos.

8.1.1.2 Tubos da marca *Winsor & Newton*

Para os tubos deste fabricante inglês consultámos oito catálogos de materiais, sendo um de 1849 e os restantes da 2ª metade do século XIX: 1850, 1852, 1855, 1863, 187_, 1876 e 1896. Também foi tido em conta uma fotografia de tubos da *W&N LTD*[663] (fig. nº D-3) datada de 1911 onde é feita uma apresentação dos tipos de tubos de tinta desde as pequenas bolsas de pele (anteriores a 1840), passando pelas seringas de vidro inventadas em 1840 e pelos primeiros tubos metálicos de cerca de 1841 até aos exemplares de 1905 que ainda perduravam em 1911. Para além disso recorremos ao arquivo de materiais do século XIX disponibilizado, parcialmente, no site oficial da *W&N*[664], à publicação de Leslie Carlyle[665] que cobre o período de 1800 a 1900 e ao artigo de António João Cruz[666] sobre duas caixas de tintas de Columbano Bordalo Pinheiro, que continham 33 tubos deste fabricante e provavelmente usados entre 1910 e 1924.

A maioria do material consultado antecede a actividade artística de Aurélia de Souza (e mesmo o seu nascimento) mas permitiram perceber a evolução da marca e o reconhecimento de algumas características dos tubos de tinta a óleo.

Foram observados cinco tipos de tampas indicadas numa ordem que começa com as mais simples e termina com as mais preenchidas por designações da casa comercial. Foram detectados quatro tipos de topos de tubos, duas terminações dos invólucros e cinco etiquetas distintas. A diversidade destas características deverão traduzir as alterações na imagem de

---

[663] AYRES, James - **The artist's craft: a history of tools, tecnhiques and materials**. Londres: Guild Publishing, 1985. p. 115

[664] NEWTON, WINSOR & - **Winsor & Newton Archive of 19th Century Artists' materials**. 2009. Disponível em WWW: <http://www-hki.fitzmuseum.cam.ac.uk/archives/wn/>.

[665] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6.

[666] CRUZ, António João - A pintura de Columbano segundo as suas caixas de tintas e pincéis. **Conservar Património**. Vol. 1 (2005), p.5-19.

marca que a casa comercial foi fazendo e dada a sua diversidade é provável que correspondam a vários períodos temporais[667].

A descrição das tipologias das tampas é apresentada abaixo:

Tabela 19 – Tipos de tampas do fabricante *W&N*

Tampa	Características
1	Forma circular e topo convexo. Rebordo perimetral mais elevado.
2	Forma circular e topo convexo. Grifo saliente ao centro.
3	Forma hexagonal com designação ***W&N***
4	Forma circular e topo convexo. Tem a designação ***W&N*** ao centro, ***London*** a circundar a parte superior e ***England***, a parte inferior.
5	Igual à anterior mas com rebordo perimetral elevado e a presença do símbolo ***** de cada lado da designação central.

Os catálogos dos materiais a óleo de 1863 e de 1896 ilustram tampas com a tipologia nº 2 que terão perdurado no tempo já que foram encontradas em tubos pertencentes a Columbano. Segundo o mesmo estudo, a tipologia nº 4 também estava presente e era a predominante na caixa deste pintor. No caso de Aurélia de Souza há uma maior variedade de modelos mas é de realçar que são estas mesmas tipologias que têm mais exemplares, assim como a nº 1.

As características do topo dos tubos são apresentadas na tabela seguinte:

Tabela 20 – Características dos topos dos tubos da *W&N*

Topo tubo	Características	Catálogos
1	Liso	-
2	*WINSOR & NEWTON*	1863
3	*WINSOR & NEWTON LTD*	-
4	*WINSOR & NEWTON LD*	-

[667] idem, Ibid. p. 9

Os topos com a designação *Winsor & Newton* e sem as formas abreviadas de Limited – *LTD* ou *LD* – já constavam das ilustrações do catálogo de 1863. No catálogo de 1896 era visível a denominação *Winsor & Newton* mas não nos foi possível confirmar a existência de qualquer abreviatura. Só a partir de 1882 é que esta casa comercial se constitui como empresa limitada, sob a indicação de *Ltd*.[668]. O tubo de vermelho de cádmio é o único que ostenta essa denominação e por ser uma cor introduzida cerca de 1910, teria que ser dessa data ou posterior a ela, apesar da identificação composicional revelar uma fórmula diferente desta (cap. 4.2.3.3). No entanto, o facto de assumir esta designação comercial indica que o vermelho de cádmio já circulava no mercado e que já se procedia à sua adulteração, o que torna a balizar este tubo para depois da 1ª década de 1900.

A forma abreviada para *LD* poderá ter sido uma alteração mais tardia mas não encontrámos suporte para o afirmar.

Quanto às terminações achatadas que possuíam a denominação da casa comercial encontrámos referências que antecediam (1863) a aquisição do estatuto de responsabilidade limitada, assim como exemplares posteriores (1896) a essa data. A designação usada nos dois casos foi a mesma – apenas *Winsor & Newton* - o que denota que a alteração de estatuto nem sempre se reflectiu nos logótipos adoptados, ou pelo menos, de forma imediata. Nos tubos estudados essa denominação só foi observada nas quatro lacas de menor tamanho e em amarelo de Nápoles. Os restantes não tinham letras nessa área plana.

Verificámos que, em vários casos, os tubos mantinham as mesmas características e apenas a etiqueta ou o tamanho do invólucro diferiam. Essas dissonâncias ocorriam, independentemente do conteúdo que estava contido (tanto acontece nas lacas como em pigmentos) ou do tamanho do tubo, parecendo-nos que terá havido uma manutenção desse tipo de tubo (nº 1) e que, apenas seria feita uma actualização do rótulo. Alguns dos rótulos especificavam a função das tintas, destinando-as a artistas ou a estudantes, o que seria uma prática comum pois já *Reeves* o fazia em 1888[669]. Segundo o próprio, a intenção era produzir tintas de 2ª qualidade para os estudantes, obtendo a cor que constava no rótulo através de

---

[668] NEWTON, WINSOR & - **Winsor & Newton Archive of 19th Century Artists' materials**. 2009. Disponível em WWW: <http://www-hki.fitzmuseum.cam.ac.uk/archives/wn/>.

[669] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 157

pigmentos mais baratos e de misturas onde podia estar ausente o pigmento que era anunciado, como veremos adiante.

Tabela 21 - Tipologia das etiquetas

Etiqueta	Características
1	*WINSOR & NEWTON - LONDON LIMITED ENGLAND*
2	*WINSOR & NEWTON – LIMITED - Rathbone Place, London, England - Oil colour* Algumas têm letras ***S*** e ***L*** a vermelho.
3	Igual à anterior mas com *limited* entre parêntesis, sem indicação do tipo de tinta nem as letras vermelhas. Tem grifo no reverso
4	*LONDON - OIL COLOUR - Winsor & Newton - London, Limited, England* Na etiqueta aparece a Tower Bridge
5	*WINSOR & NEWTON – LIMITED - WEALDSTONE, MIDDX., ENGLAND - Made in England* Tem grifo lateral e letras ***S*** e ***L*** a vermelho.

Há etiquetas bastante completas do ponto de vista da identificação da casa comercial e do tipo de tinta enquanto outras são muito concisas. Algumas das etiquetas nº 2 e nº 5 apresentavam umas letras maiúsculas e vermelhas – *S L* – de que não apuramos o significado mas que já existiriam entre 1841 e 1905, segundo a fotografia cronológica da *W&N.* No entanto, o registo fotográfico é mais dedicado aos avanços técnicos na manufactura dos tubos, sendo apenas apresentado um reduzido número de exemplares num grande período temporal. Por esta razão e pelo facto de nem todos os tubos estudados com rótulo igual terem as referidas letras, parece-nos plausível que a comercialização desses tubos não fosse limitada àquele intervalo temporal.

Comparando as características dos tubos e das etiquetas foi possível estabelecer cinco tipologias para os pequenos contentores. São referidas as datas em que estes pigmentos em tubo surgiram pela primeira vez nos catálogos da *W&N* mas como Leslie Carlyle refere, podem não coincidir com as datas de introdução dos mesmos porque era habitual haver um lapso de tempo entre estes dois factos assim como poderá haver lacunas na documentação[670].

Através da combinação das várias características estabelecemos diversas tipologias – de 1 a 5 – que são descritas na tabela abaixo. Nesta, os tubos estão agrupados por tamanhos – de 1 a 6 - e é feita a correspondência com a respectiva tipologia. Na última coluna menciona-se a data de entrada do pigmento em causa no catálogo do fabricante ou em referências coevas.

[670] idem, Ibid

Tabela 22 - **Descrição dos tubos de tinta do fabricante *Winsor & Newton***

Tamanhos (cm)	Pigmentos	Tipo de tubo	Descrição tipologia	Menção
1 (5,5 × 1,5)	***Gamboge***	**3**	Tampa nº 2, topo nº 4, base com inscrições e etiqueta nº 3	1846
	Mauve	**3**		1886
	Purple Madder	**3**		1835
	Burnt lake	**3**		1846
2 (8 × 2)	***Cadmium orange***	**1**	Tampa nº 1, topo nº 1, base lisa e etiqueta nº 5	1864
3 (10 × 1,3)	**Branco de chumbo**	**5**	Tampa nº 4, topo nº 4, base lisa e etiqueta nº 3	-
	Rose Madder	**5**		1900
	Prussian blue	**5**		1835
	Burnt umber	**5**		1835
	Verde-esmeralda	**5**		1835
	Laranja de crómio I	**2**	Tampa nº 2, topo nº 2, base lisa e etiqueta ilegível	1835
	Naples yellow	**3**		1835
	Negro de ossos	**-**	Tampa nº 3.	1835
4 (10 × 1,5)	**Laranja de crómio II**	**3**		1835
	Ocre castanho	**2**	Tampa nº 2, topo nº 2, base lisa e etiqueta nº 4	1835
5 (10 × 2)	***Alizarin carmine***	**1**	Tampa nº 1, topo nº 1, base lisa e etiqueta nº 2	-
	***Lemon* yellow**	**1**	Tampa nº 1, topo nº 1, base lisa e etiqueta nº 6	1835
	Cobalt blue	**1**		1835
	Cadmium yellow	**1**		1869
	Raw sienna	**4**	Tampa nº 4, topo nº 1, base lisa e etiqueta nº 1	1835
	Deep cobalt blue	**4**		-
	Cadmium red pale tint	**5**	Tampa nº 4, topo nº 3, base lisa e etiqueta nº 3	-
	Ocre tostado	**-**	Tampa nº 5.	-
6 (10 × 3)	***Viridian***	**1**	Tampa nº 1, topo nº 1, base lisa e etiqueta nº 5	1864

A maioria destes pigmentos foi comercializada em tubo desde o século XIX, sendo excepções o pigmento-laca, *Rose Madder (Pink shade)* introduzido em 1900 e o pigmento *Cadmium red pale tint*, surgido depois de 1910. As duas cores comportam o mesmo modelo de tubo mas o vermelho tem a forma *LTD* no topo do tubo, já mencionada, pelo que não deverão ser

contemporâneos. Assumindo que a forma *LD* seja mais tardia, a tipologia do tubo de laca rosa seria posterior à do vermelho, ou seja, pós 1910. O mesmo se passaria com os restantes tubos que têm a tipologia nº 5.

O único caso em que há uma correspondência directa entre as características, os tamanhos dos tubos e o seu conteúdo é nas lacas (tipologia nº 3). O seu menor tamanho seria justificado pelo elevado preço que estas cores atingiam, de forma a tornar a oferta mais acessível. No entanto, era possível encontrar o mesmo modelo de tubo em dimensões maiores, como o comprovam as tintas de amarelo de Nápoles e laranja de crómio, o que faria sentido numa lógica de continuidade de imagem de marca.

8.1.1.3 Tubos da marca *Talens & Son*

A companhia *Talens* teve o seu início em 1899 em Appeldorn (Holanda) e a partir de 1912 expandiu-se para os Estados Unidos da América, para Irvington em New Jersey. Inicialmente denominada de *Talens & Co*. alterou o nome para *Talens & Zoon* depois do filho entrar no negócio, o que veio a acontecer em 1904. É também nesta data que se criaram as linhas *Rembrandt* para óleo e aguarela. Após 1920, a firma adquire uma fábrica para produzir as suas próprias latas[671], pelo que até essa data deverá ter comprado a algum fornecedor externo os seus contentores.

[671] Talens, Royal- **Royal Talens**. Holanda. [Consult. 1 Ago. 2012]. Disponível em WWW: <http://www.talens.com/english/talens/history/default.asp>.

De seguida, apresentamos os tubos do fabricante holandês:

Tabela 23 – Descrição dos tubos de tinta do fabricante *Talens & Son*

Pigmentos	Dimensões tubo
Cadmium lemon	5,5 × 1,5
Permanent green light	10 × 1,5
Cinnaber green e… H… Ish *Cinabre ….* *Vermiljoen Groen geel*	(+) 5 × 1,8
Ivory black	10 × 2

A nível de características, os tubos da *Talens* são bastante semelhantes entre si. Os pigmentos *Cadmium lemon, Permanent green light* e *Ivory black* têm tampas cilíndricas e convexas sem qualquer marca, topos lisos e etiquetas completamente iguais que dizem: *REMBRANDT - OIL COLORS - Talens & Son – Apeldoorn – Holland – Irvington - N.J. - U.S.A.* O tubo de *Cinnaber green* é em tudo semelhante, com pequenas variações nos dizeres do rótulo - *Talens & Zn.* e não *Son*; *New York* em vez de *Irvington* e *N.J.* No entanto, o formato da etiqueta é completamente diferente das anteriores. Pela indicação da filiação e das localizações americanas nos rótulos, serão tubos posteriores a 1912, segundo o historial da empresa. Parece-nos plausível que a denominação de New York seja posterior à de New Jersey, o que torna ainda mais tardio o tubo de cinábrio verde.

Esta firma é a única que apresenta, em primeiro lugar, a denominação em língua inglesa, traduzindo uma forte aposta de internacionalização. Só traduz essa denominação para francês e holandês no caso do pigmento *Cinnaber green,* reflectindo uma maior abertura ao mercado.

As dimensões dos tubos assemelham-se muito às utilizadas pela casa *W&N* que também comercializava tubos vazios. No entanto, desconhecemos se a firma *Talens* era fornecida pela casa inglesa ou se, após a produção de contentores pela *Talens* houve uma replicação dos tamanhos.

8.1.1.4 Tubos de fabricante desconhecido

O rótulo de um dos tubos desconhecidos referia-se como sendo uma cor branca - *COULEUR – BLANC - BROY* e o símbolo do fabricante tinha um **A** e um **B** entrelaçados e emoldurados por uma oval decorativa. Esta moldura é sustentada por um pequeno anjo de cada lado. O estilo usado era elaborado e preenchido, sintomático de um gosto burguês e romântico. A companhia de materiais de belas artes associada às mesmas iniciais é a francesa *Bourgeois ainé*, não tendo sido encontradas outras firmas que se enquadrassem nas duas letras que constituiam o símbolo. Num catálogo de 1896 este fabricante disponibilizava cinco tubos de tinta branca: *blanc d'argent, blanc de plomb, blanc de céruse, blanc de neige* e *blanc de zinc*. Os três primeiros tipos reportavam-se a diferentes qualidades decrescentes de branco de chumbo. A designação de *blanc de neige* tanto foi usada para sulfato de bário precipitado como para um óxido de zinco mais puro[672], contudo não foi encontrada a atribuição que era dada a esse pigmento, pela casa francesa.

O outro tubo não tinha qualquer etiqueta.

8.1.2 Identificação dos pigmentos dos tubos de tinta

Este segundo conjunto refere-se à divisão dos tubos por cores e à sua análise composicional. Neste último apenas estão incluídos os tubos que foram alvo de análise por SEM-EDS. Cada tabela está dividida em seis colunas, em que a 1ª diz respeito a um número de identificação do tubo para mais fácil seguimento dentro do texto que se segue. A 2ª coluna refere-se à designação que consta no rótulo. Só é reproduzida a primeira designação porque as restantes se encontram nas tabelas relativas aos tubos por cada fabricante. Na 3ª coluna surge a composição conforme descrita pelo fabricante, na época, ou referida em documentação coeva. Quando é considerado pertinente, as várias composições são descritas. Na coluna seguinte é mencionada a data em que esse pigmento/composição foi referida pela primeira vez no catálogo do fabricante ou a data referente à documentação coeva. A 5ª coluna apresenta os elementos detectados na análise efectuada. Devido à frequente existência de

[672] EASTAUGH, Nicholas*, [et al.]* - **Pigment Compendium : A Dictionary and Optical Microscopy of Historical Pigments**. UK: Butterworth-Heinemann, 2008. ISBN 978-0-7506-8980-9. p. 341

diversos elementos que deverão corresponder a cargas, aditivos ou impurezas, apenas são apresentados os principais e a totalidade dos resultados consta no Apêndice D. A presença de Cu em várias das amostras poderá ser devida ao próprio metalizador usado na técnica, pelo que nem sempre é considerado. A 6ª coluna apresenta a interpretação dos resultados baseada nos catálogos dos fabricantes, em documentação coeva e em literatura sobre pigmentos de artistas. Desta última, constam a designação comercial e a composição química.

8.1.2.1 Tubos Brancos

Dos três tubos estudados, um tem origem francesa, outro, inglesa e o nº 3 é de fabricante desconhecido mas o rótulo tinha uma designação comercial em francês.

Tabela 24 – Tubos de tinta branca

Nº tubo	Rótulo	Composição (catálogos ou literatura coeva)	Menção	Principais elementos	Identificação
1	***Blanc d'argent***	Hidrocarbonato de chumbo	c. 1900	Pb, Al, Mg	**Branco de chumbo** (Hidrocarbonato de chumbo)
2				Pb, Ca, Al, C	**Branco de chumbo e cré** (Hidrocarbonato de chumbo e carbonato de cálcio)
3	***Blanc…***			Pb, Al	**Branco de chumbo** (Hidrocarbonato de chumbo)

Só existem exemplares de tinta branca à base de chumbo. Todos os tubos têm alumina associada, provavelmente como carga. A qualidade destas tintas é distinta já que os tubos da *Lefranc* (nº 1) e do fabricante desconhecido (nº 3) são, quase exclusivamente, constituídos por chumbo enquanto o da *W&N* (nº 2) consiste numa mistura com cré e, por isso, menos pura.

A variedade de *Blanc d'argent* era considerada a melhor qualidade de hidrocarbonato de chumbo da companhia francesa[673] e a pureza da composição do tubo analisado vem atestá-lo.

A diversidade de composições e de fornecedores aponta para a ausência de preferência por determinada marca, assim como por qualquer característica específica destas tintas brancas.

[673] A segunda variedade era o *Blanc de Plomb* que tinha um menor custo e que surge nos catálogos de c. 1900 e de 1904 mas já não consta no de 1929, ao contrário da qualidade mais pura que se mantém.

Se houve ou não intencionalidade nesta diversidade de escolhas é algo a respeito do que só podemos levantar hipóteses mas, o que nos parece certo, é que tanto eram usados brancos de chumbo de melhor qualidade como de menor valor e que, pelo tamanho dos tubos, esta era uma cor usada com frequência pelo que os brancos de zinco e de titânio estão ausentes desta caixa de tintas. O primeiro, como vimos anteriormente (Cap. 4.2.3.1), teve melhoramentos na segunda metade do século XIX que o tornaram aceitável em óleo mas como carecia da opacidade e da sicatividade do branco de chumbo, era menos apreciado. O segundo só foi produzido, comercialmente cerca de 1916-1919[674], o que ainda o fazia coincidir com os últimos anos de vida da artista.

8.1.2.2 Tubos Amarelos e laranja

Os pigmentos amarelos são aqueles que estão em maior número, com particular incidência nos amarelos mais recentes, à base de crómio e de cádmio. A par destes pigmentos mais opacos e brilhantes também existem amarelos mais transparentes como a laca de goma-guta ou o tradicional ocre amarelo (não analisado). Todos estes amarelos (laca e pigmentos) têm o elemento Al associado, reflectindo, novamente, a prática corrente de utilização de compostos de alumínio para melhoramento das propriedades das tintas. No caso da laca amarela, a sua função seria como substrato da laca ou servia para reduzir a dificuldade de manipulação deste material em óleo[675]. Nas tintas analisadas, também foi identificado mas com menos frequência, o elemento Ba, a que poderá corresponder a carga de sulfato de bário.

[674] FITZHUGH, Elisabeth West - **Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. Washington: National Gallery of Art, 1997. ISBN/ISSN 0894682563.

[675] idem, Ibid. p. 145

Tabela 25 – Tubos de tinta amarela e laranja

Nº tubo	Rótulo	Composição (catálogos ou literatura coeva)	Menção	Principais elementos	Identificação
4	***Chro…*** ***Jaune…***	Cromato de chumbo		Pb, Cr, Zn, Ca, Ba	**Amarelo de crómio** (Cromato de chumbo)
5				Cr, Pb, Al	**Amarelo de crómio** (Cromato de chumbo)
6	***Cadmium yellow - Orient Yellow***	Sulfureto de cádmio	Exclusivo da *W&N* desde 1869	Cd, Pb, S, Al	**Amarelo de cádmio e branco de chumbo** (Sulfureto de cádmio e hidrocarbonato de chumbo)
7	***Lemon….***	Sulfureto de cádmio		Cd, S, Ba, Al	**Amarelo de cádmio** (Sulfureto de cádmio)
8	***Cadmium lemon***			Cd, S, Na, Al, Cl	**Amarelo de cádmio** (Sulfureto de cádmio)
9	***Naples yellow***	Antimoniato de chumbo *Flake white, Oxford ochre* e um pouco de amarelo de cádmio. Branco de chumbo, amarelo de cádmio e um pouco de ocre.	1835 1879 c. 1896	Pb, Fe, Al	**Massicote** (Óxido de chumbo)
10	***Gamboge***		1846	Al, Ca	**Goma-guta**
11	***Cadmium orange***	Sulfureto de cádmio	1864	Pb, Al	**Vermelho de chumbo** (Óxido de chumbo)

Nota-se uma predominância pelos amarelos brilhantes, sejam de crómio, de cádmio ou de chumbo.

A análise do tubo de amarelo de Nápoles (nº 9) não identificou a fórmula original de antimoniato de chumbo[676], nem o amarelo de sulfureto de cádmio, que foi o seu comum substituto a partir de metade do século XIX. Neste caso, o massicote (óxido de chumbo) deverá ter sido o responsável pela tonalidade produzida embora uma mistura de branco de chumbo e ocre amarelo possa ser ponderada. No entanto, dado o pico de Fe do eventual ocre ser muito pouco intenso (fig. nº D-12) e ser esse pigmento que conferiria a cor amarela, é mais provável a primeira hipótese. Por consistir numa formulação diferente daquela que era anunciada nos últimos anos do século XIX, pelo seu fabricante inglês *W&N,* parece-nos

[676] Sendo famoso o que era produzido pela casa *Lefranc*. CONSTANTIN, Stéphanie - The Barbizon painters: a guide to their suppliers. **Studies in conservation**. n.º 46 (2001), p.49-67. p. 56

plausível que o tubo estudado seja posterior a essa data, repercutindo mais uma alteração na receita e uma economia na matéria-prima.

Os dois amarelos de crómio são cromatos de chumbo mas têm composições distintas. Enquanto o tubo de fabricante desconhecido (nº 5) tem uma constituição mais pura (fig. nº D-8), o tubo nº 4 da *W&N*, apresenta os elementos Zn, Ca e Ba. Não se devendo tratar de um cromato de bário nem de estrôncio porque o pico de Pb é bastante intenso, é possível que sejam as cargas, habitualmente empregues nas tonalidades claras, à base de bário ou de cálcio, assim como o pigmento branco de zinco, a fim de conferirem um tom mais pálido e translúcido à tinta (fig. nº D-7). Os amarelos de crómio analisados proporcionavam duas tintas com intensidades, opacidades e nuances distintas.

Dos três amarelos de cádmio analisados, dois pertencem ao mesmo fabricante inglês e o outro ao holandês *Talens* mas nenhum tem a mesma fórmula. Um dos tubos da *W&N* corresponde à sua tinta exclusiva *Orient yellow* (nº 6), que se vem a revelar uma mistura de sulfureto de cádmio com branco de chumbo (fig. nº D-9). A descrição dada pelo fabricante sobre esta variante apenas a definia como uma espécie mais saturada e opaca de amarelo de cádmio, não fornecendo mais detalhes sobre a composição. No entanto, ao referir-se à maior pureza da variedade denominada de *Aurora yellow* como sendo, essencialmente de sulfureto de cádmio[677], depreendemos que a espécie estudada teria outros materiais associados. Devido ao elevado custo dos amarelos de cádmio (vinte vezes mais que os amarelos de crómio) e ao desejo de tonalidades mais claras, rapidamente surgiram propostas com branco de chumbo, pelo que esta variedade deverá ser um exemplar. No entanto, a estabilidade destas misturas era menor do que os sulfuretos puros.

O tubo nº 7, também de sulfureto de cádmio é do mesmo fabricante mas a variedade é apelidada de *Lemon* (yellow), atribuição geralmente dada aos amarelos de crómio claros. Nesta cor foi identificado o elemento Ba, a que deverá corresponder à carga de bário (fig. nº D-10). Esta última pode ter sido adicionada, como sulfato de bário, ao sulfureto de cádmio já preparado, ou ter sido co-precipitada, como sulfureto de bário em conjunto com os sais de

[677] FELLER, Robert L. - **Artsts' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. National Gallery of Art, 1986. ISBN/ISSN 0894680862. p. 67

cádmio, para dar origem ao sulfureto de cádmio. Neste caso, não se trataria de uma mistura e sim de um litopone de amarelo de cádmio, que foi desenvolvido a partir de 1921.

O rótulo do tubo nº 8 tem a mesma denominação do tubo anterior mas a sua composição é mais pura que essa sendo praticamente sulfureto de cádmio (fig. nºD-11). Os elementos Na e Cl presentes deverão corresponder ao processo de fabrico por via húmida, em que a reacção de um sal solúvel de cádmio (como cloreto de cádmio) com uma fonte de enxofre (como sulfureto de sódio) originava a precipitação de sulfureto de cádmio[678]. A utilização de sulfureto de sódio só surgiu na década de 1870 em substituição de sulfureto de hidrogénio mas o método de produção manteve-se, sofrendo alguns refinamentos e havendo um maior controle dos materiais e dos processos.

Os dois primeiros amarelos de cádmio não apresentam estes elementos, podendo ter sido produzidos pelo método seco que envolvia o aquecimento de óxido, metal ou carbonato de cádmio numa atmosfera sulfurosa.

Relativamente aos teores de óleo presente nos tubos, o facto de o tubo nº 7 ser um litopone ou ter adição de sulfato de bário fazia com que o índice de absorção fosse menor do que os do sulfureto de cádmio puro, pelo que a tinta seria menos "rica" mas mais estável.

À semelhança do amarelo de Nápoles, a composição do pigmento laranja não coincide com a designação do rótulo porque não foi detectado o elemento cádmio que lhe daria origem (fig. nº D-14). Mais uma vez, a cor foi obtida através de um opaco óxido de chumbo, de cor vermelho-alaranjada e de menor custo.

O corante de goma-guta deverá ter sido fixado sobre um substrato de alumina (fig. nº D-13), conforme era prática de então. É um pigmento puro, sem adição do comum sulfureto de cádmio nem de cromato de chumbo. Mas foi detectado cálcio a que poderá corresponder uma carga.

[678] idem, Ibid. p. 77

8.1.2.3 Tubos Vermelhos e Rosa

Relativamente aos tubos de tinta vermelha e rosa, a caixa dispunha de três pigmentos e de duas lacas, que estão descritos na tabela abaixo:

Tabela 26 – Tubos de tinta vermelha e rosa

Nº tubo	Rótulo	Composição (catálogos ou literatura coeva)	Menção	Principais elementos	Identificação
12	***Rouge de cadmium pourpre***	Sulfosseleneto de cádmio		Cd, Se, S, Na	**Vermelho de cádmio – nuance roxa** Sulfosseleneto de cádmio
13	***Cadmium red pale tint***	Sulfosseleneto de cádmio		Pb, Al	**Vermelho de chumbo** (Óxido de chumbo)
14	***Terre de Sienne Brulée***	Óxido de ferro		Fe, Si, Ca, Al	**Siena tostada** (Óxido de ferro)
15	***Alizarin carmine***			Pb, Al	**Alizarina sintética**
16	***Rose Madder (Pink shade)***		1900	Al	**Garança sintética**

O pigmento vermelho de cádmio já faz parte da paleta mas, mais uma vez, o tubo da *W&N* (nº 13) não contém o elemento de cádmio que lhe daria origem (e que consta no rótulo), tendo sido substituído pelo tradicional vermelho de chumbo (fig. nº D-16). A alternativa mais barata deverá ter tido justificação no facto de se tratar de uma tinta produzida para alunos, conforme menção no rótulo. Pelo contrário, o fabricante *Lefranc* (nº 12) apresenta a fórmula original de sulfosseleneto de cádmio (fig. nº D-15) que tinha começado a comercializar em 1911[679]. A presença do elemento Na deverá corresponder à matéria-prima original de sulfureto de sódio[680]. Os preços que as variedades de vermelho de cádmio atingiram em 1927 são os mais elevados de todas as cores listadas no catálogo francês. Nessa altura, eram oferecidas as tonalidades *Rouge cadmium clair, Foncê* e *Orange* mas não podemos apurar a partir de quando foi comercializada a nuance roxa. É provável que a produção de novas tonalidades tenha tardado um pouco mais do que o aparecimento do simples vermelho de cádmio mas desconhecemos o historial. A partir de 1955 começou-se a incorporar mercúrio nos vermelhos

[679] http://www.lefranc-bourgeois.com/

[680] GETTENS, RutherfordSTOUT, George - **Painting materials: a short encyclopaedia**. New York: Dover Publications, Inc., New York, 1942. p. 101

de cádmio e como este elemento está ausente da composição estudada, é possível que o tubo seja anterior a essa data.

O tradicional vermelhão (forma artificial de sulfureto de mercúrio) está ausente desta caixa, o que parece denotar uma preferência pelos pigmentos mais modernos para as tonalidades vibrantes. O mesmo se passa, relativamente às lacas de garança, que já deverão ser fruto da variedade sintética, à base de alizarina desenvolvida em 1869. A denominação de alizarina no tubo nº 15 (fig. nº D-18) remete-a para essa forma artificial, em que só estaria presente este composto[681]. No entanto, as análises efectuadas não permitiram aferir a presença de alizarina ou de purpurina, que fazem parte da planta natural, e que serviria para comprovar a sua origem. O mesmo julgamos, em relação à nuance rosa do tubo nº 16 (fig. nº D-19), mas que carece de igual prova. Sendo pela primeira vez mencionada, numa altura em que os avanços e investimentos estavam concentrados nas variantes sintéticas e não na garança natural, o surgimento de uma nova tonalidade em 1900, deverá ser resultado dessas experiências mais recentes. Esta laca tinha a desvantagem de alterar a cor e ganhar uma tonalidade mais roxa.

Ambas as lacas têm um substrato de alumina e, no caso da alizarina sintética (nº 15), foi identificado o elemento chumbo mas desconhecemos se como sicativo ou como pigmento associado, e neste caso, com que cor.

8.1.2.4 Tubos Azuis

A escolha dos azuis também recai em cores vibrantes ou profundas, produzidas pela *W&N* e enunciadas abaixo:

Tabela 27 – Tubos de tinta azul

Nº tubo	Rótulo	Composição (catálogos ou literatura coeva)	Menção	Principais elementos	Identificação
17	***Deep cobalt blue***	Alumina com óxido de cobalto	c. 1896	Al, Si, Mg, Na, S, Ca, K	**Ultramarino artificial** (Aluminossilicato de sódio com polissulfuretos)
18	***Cobalt blue***	Alumina com óxido de cobalto	c. 1896	Co, Al, Zn	**Azul de cobalto** (Aluminato de cobalto)
19	***Prussian blue***			Fe, Al, K	**Azul da Prússia** (Ferrocianeto de ferro)

[681] FITZHUGH, Elizabeth West ;LEONA, MarcoSHIBAYAMA, Nobuko - Pigments in a paint box belonging to Whistler in the Library of Congress. **Studies in conservation**. n.º 56 (2011), p.115-124. p. 117

O tubo de azul da Prússia (nº 19) é composto por ferrocianeto de ferro (fig. nº D-22), o que é conforme ao que seria expectável desta cor. De acordo com o que era comum na segunda metade do século XIX, a composição passou a incluir alumina como forma de evitar que as finíssimas partículas se agregassem e como extensor deste pigmento com elevada capacidade tintorial[682]. O facto de não ter níquel aponta para uma data anterior a 1930, altura da incorporação deste elemento. Contudo, desconhecemos se o fabricante inglês adoptou essa composição e, na eventualidade de o ter feito, a partir de que data.

Os dois tubos de cobalto têm composições distintas e apenas o nº 18 corresponde à fórmula original e mais estável de aluminato de cobalto (fig. nº D-21). A própria *W&N* divulgou, cerca de 1896 que o seu azul consistia em alumina tingida com óxido de cobalto e que tinha um tom puro sem tendência para esverdear[683]. A existência do elemento Zn aponta para o procedimento de alguns fabricantes, em incorporar, durante o processo de fabrico ou em misturar, posteriormente, compostos de zinco. Este método aparece descrito, em 1901, como forma de contrariar a tendência vermelha ou violeta que o pigmento podia ter[684].

A versão mais escura (nº 17) não contém Co e comporta uma mistura de elementos que se enquadra na composição de sulfato de sódio e silicato de alumínio (fig. nº D-20), descrita pela concorrente francesa *Lefranc* como azul ultramarino. Comparando os valores de venda da casa Varella nos primórdios do século XX, o azul ultramarino artificial representava metade do preço do azul de cobalto[685] enquanto referências de 1895 invocavam um quinto do custo[686]. Tratando-se de uma versão para estudantes, parece-nos plausível que fosse substituído por

---

682 FITZHUGH, Elisabeth West - **Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. Washington: National Gallery of Art, 1997. ISBN/ISSN 0894682563. p. 191

683 CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 471

684 BERRIE, Barbara H. - **Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. Washington: National Gallery of Art, 2007. ISBN/ISSN 978-1-904982-234. p. 160

685 VARELLA, José Neto - **Catálogo de Fravel Lisbonense**. Lisboa: c. 1900.

686 BERRIE, Barbara H. - **Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. Washington: National Gallery of Art, 2007. ISBN/ISSN 978-1-904982-234. p. 159

um pigmento mais acessível mas não encontrámos referência sobre como o fabricante inglês tornaria o pigmento mais transparente ou como aumentaria a sua sicatividade.

8.1.2.5 Tubos Violetas

Ambos os tubos de cor violeta são do fabricante *W&N*.

Tabela 28 – Tubos de tinta violeta

Nº tubo	Rótulo	Composição (catálogos ou literatura coeva)	Menção	Principais elementos	Identificação
20	***Mauve***		1886	Al, O, Na	**Malva**
21	***Purple madder***			Pb, Al	**Garança**

Os dois violetas têm origens distintas: o primeiro deverá ser a sintética malva produzida a partir do alcatrão e o segundo será à base de garança. Foi detectado Al na malva que era um aditivo característico (fig. nº D-23).

A origem natural da laca de garança era muito difícil de preparar e tinha um custo muito elevado, tendo sido amplamente substituída pelas versões sintéticas. No entanto, apesar do decréscimo de produção, a comercialização das duas versões manteve-se em paralelo e, pela denominação empregue pela *W&N – purple madder –*, devemos estar em presença da origem natural. Contudo, não o podemos confirmar e já verificámos que esta firma nem sempre fazia coincidir a composição com o que anunciava no rótulo, pelo que a dúvida permanece. A este mesmo propósito, a casa francesa, também deixava interrogações quanto à *lacque de garance écarlate* que aparecia no catálogo da casa Varella traduzida por "alizarina fixada sobre alumínio"[687] e que contradizia a variedade natural do rótulo.

No tubo estudado (nº 21) foi encontrado Al que deverá corresponder ao substrato da laca (fig. nº D-24). Também se verificou que havia chumbo e dado o seu elevado conteúdo não deverá corresponder a um sicativo mas a um pigmento, possivelmente, vermelho de chumbo, o que contraria a transparência desejável a uma laca.

[687] VARELLA, José Neto - **Catálogo de Fravel Lisbonense**. Lisboa: c. 1900.

8.1.2.6 Tubos Verdes

Apenas um dos cinco tubos diz respeito a um pigmento tradicional, que é a terra verde. Os restantes já pertencem ao século XIX e consistem em misturas de pigmentos amarelos (amarelo de crómio) com pigmentos azuis (azul da Prússia) ou verdes puros à base de crómio ou de cobre e arsénio.

Tabela 29 – Tubos de tinta verde

Nº tubo	Rótulo	Composição (catálogos ou literatura coeva)	Menção	Principais elementos	Identificação
22	***T. verte naturel***	Óxido de ferro	c. 1900	Si, K, Al, Mg, Fe	**Terra verde natural** Silicato de alumínio, magnésio e sódio, com ferro
23	***Viridian***	Verde óxido de crómio hidratado		Cr, Pb, Al	**Viridian** Óxido de crómio
24	***Permanent green light***			Pb, Cr, Al	Óxido de crómio
25	***Vermiljoen Groen geel Cinnaber green***	[Traduzido do holandês: Vermelhão amarelo verde]		Pb, Cr, Fe, K, Al	**Verde cinábrio** Ferrocianeto de ferro com cromato de chumbo
26				As, Cu, Al	**Verde-esmeralda** Aceto arseniato de cobre

Segundo o catálogo de 1900 da casa francesa[688] que vendia a terra verde (nº 22), esta era um óxido de ferro, o que não coincide com a composição original do pigmento nem é corroborado pela análise elementar. A identificação analítica confirma que se trata de um silicato de alumínio, magnésio e sódio, com ferro (fig. nº D-25), o que está de acordo com a origem desta cor natural. Não encontrámos referência sobre eventuais adições de lacas amarelas pela casa *Lefranc* nem o podemos confirmar na análise.

A cor de cinábrio-verde (nº 25) confirma a mistura mais comum de ferrocianeto de ferro com cromato de chumbo (fig. nº D-28), mas a tradução do seu rótulo holandês remete-a para outra composição. *Vermelhão amarelo verde* é o significado do rótulo e a indicação de que se trata de uma mistura corresponde à realidade. No entanto, os pigmentos/cores descritos não se

[688] idem, Ibid

coadunam com os resultados obtidos – não existe sulfureto de mercúrio, como é sugerido – nem se entende como se obteria a cor verde a partir da mescla delineada. Mas se a denominação é pouco clara na língua holandesa, a parte legível do nome em inglês refere, claramente, a origem de cinábrio-verde, pelo que a primeira menção deverá corresponder à forma como os holandeses reconheceriam o pigmento citado. Embora a mistura de azul da Prússia e cromatos de chumbo corresponda às formulações mais comum dos fabricantes, tal mescla era desaconselhada pela instabilidade dos amarelos de crómio e a incompatibilidade do pigmento azul mas os melhoramentos na produção dos amarelos de chumbo deverão ter permitido uma tinta equilibrada.

Há dois tubos com compostos de crómio – o viridian e o *Permanent green light* (figs. nº D-26 e nº D-27). Em ambas as cores foi detectado o elemento Pb, podendo a tonalidade clara do tubo nº 24 ser devida à sua mistura com branco de chumbo. Como viridian (nº 23) não tinha grande capacidade sicativa, esse elemento pode estar associado a um sicativo dessa natureza. Em nenhum dos verdes de crómio foi encontrado Ba, que era uma carga habitual para melhorar a manipulação da tinta e regular a capacidade tintorial.

O tubo verde sem etiqueta (nº 26) proveniente da *W&N* veio a revelar-se um composto de cobre a arsénio, caracterizador do pigmento verde-esmeralda (fig. nº D-29). Na etiqueta anglófona era provável que constasse a designação *Emerald green* enquanto na tradução francesa, a menção seria *Vert Véronèse*.

8.1.2.7 Tubos Castanhos

Os três tubos são do fabricante *W&N* e como não foram encontradas menções à sua composição, excluíram-se a 3ª e 4ª colunas da tabela.

Tabela 30 – Tubos de tinta castanha

Nº tubo	Rótulo	Principais elementos	Identificação
27	***Gebran…***	Si, Mg, Fe, Al, Ca	**Ocre tostado** (Óxido de ferro)
28		Si, Mg, Fe, Al, Ca	**Ocre castanho** (Óxido de ferro)
29	***Burnt lake***	Al, N	**Laca tostada**

Os tubos nº 27 e nº 28 são ocres castanhos (figs. nº D-30 e nº D-31) e a parte legível do rótulo nº 27 referia *tostado* em alemão.

Segundo a etiqueta da laca castanha, esta também é tostada e na análise foi detectado Al que deverá corresponder ao substrato de alumina (fig. nº D-32).

8.1.2.8 Tubos Negros

Os dois tubos são da *W&N* e da *Talens & Son*. Excluiram-se duas colunas da tabela pela mesma razão apresentada nos tubos castanhos.

Tabela 31 – Tubos de tinta negra

Nº tubo	Rótulo	Principais elementos	Identificação
30	***Ivory black***	Ca, P, Fe	**Negro de marfim** Fosfato de cálcio
31		Ca, P	**Negro de ossos/marfim** (Fosfato de cálcio)

Os dois negros revelaram uma composição à base de fosfato de cálcio de marfim/ossos têm composições semelhantes mas o da *Talens* (nº 30) tem Fe (fig. nº D-33), a que poderá corresponder um ocre negro misturado. Não sendo possível distinguir o negro de ossos do de marfim calcinado, apresentam-se as duas hipóteses no tubo sem rótulo, pertencente à companhia inglesa (nº 31).

8.2 Considerações gerais

Algumas das tintas apresentavam uma consistência fresca que foi visível durante a recolha das amostras. Este facto ocorreu, quer em pigmentos, quer em lacas, na sua esmagadora maioria, portadoras do elemento Al. Se nas últimas deverá estar associado ao substrato de alumina que foi usado para a fixação do corante, no caso dos pigmentos, entre as várias funções já referidas atrás, poderá dizer respeito à utilização recorrente dessa carga para evitar que as tintas escorressem nos tubos, substituindo a perniciosa cera. Contudo, a adição deste elemento já era criticada por autores como Vibert que alertavam para a consequente dificuldade de secagem dessas tintas[689].

[689] CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6. p. 161, nota 9

Tabela 32 – Relação entre a viscosidade das tintas e a presença do elemento Al

Viscosidade e presença de Al	Pigmento
Tintas fluídas contendo Al	**Pigmentos** - [Amarelo de crómio]; *Orient Yellow; Lemon… Jaune; Cadmium lemon; Cadmium orange;* [Vermelho de chumbo]; *T. de Sienne brul.;* [Ultramarino artificial]; *Cobalt blue; T. verte naturel; Transparent green light; Cinnaber green; Ivory black*
Tintas fluídas sem Al	**Pigmento** - *Rouge de cadmium pourpre*
Tintas duras contendo Al	**Pigmentos** - *Blanc d'argent;* [Branco de chumbo]; *Blanc…; Chro… Jaune; Naples yellow; Prussian blue; Viridian; Gebrann…;* [Ocre castanho]; [Negro ossos/marfim]
	L*acas* *– Gamboge; Burnt lake; Alizarin carmine; Rose Madder (pink shade); Purple Madder; Mauve;*

Dos 30 tubos com Al, 13 apresentavam uma consistência viscosa. O vermelho de sulfosseleneto de cádmio não continha esse elemento e mantinha alguma fluidez. Todos os brancos de chumbo continham Al mas as tintas estavam bastante secas, sendo a que tinha cré, a que menor grau de dureza apresentava. As tintas que tinham Al mas não possuíam uma consistência flácida deverão estar relacionadas com a boa sicatividade de outros elementos presentes ou à forma como Al estava associado à cor, como no caso do azul da Prússia. Contudo, no tubo de cinábrio verde que corresponde a uma mistura deste azul com amarelo de crómio, a tinta ainda se encontrava fresca pelo que o elemento Al poderá não estar associado a azul da Prússia ou a viscosidade ser uma consequência da mescla instável entre esse pigmento e o amarelo.

Tintas como *Ivory black*, ultramarino artificial, sulfuretos de cádmio ou óxido de crómio continham Al e mostraram fluidez mas a baixa sicatividade destes pigmentos, também deverá ter contribuído para esse facto. Quanto aos ocres de cor castanha e amarela foi detectado Al mas só o último pigmento demonstrou viscosidade. Esta ocorrência não coincide com o estudo sobre tintas centenárias em que os ocres representavam a maioria das cores que ainda retinham uma consistência viscosa (Cap. 4.2.3). A fixação artificial de ocres a compostos de alumínio já era mencionada por Vibert no final do século XIX e poderá ter sido essa a causa da fluidez que foi encontrada em pigmentos dessa natureza. No caso das tintas da Quinta da China nem todos os pigmentos terrosos apresentaram consistência flácida, pelo que não

deverão ter passado por esse processo e a presença de Al poderá corresponder a uma comum impureza.

Outro elemento que surgiu com alguma frequência foi o Sn. Os tubos ingleses e franceses eram de estanho e é provável que os holandeses também o fossem pois esse mesmo elemento foi aí detectado. As excepções foram os tubos de fabricantes desconhecidos. Nestes foi identificado chumbo mas as tintas contidas incluíam esse elemento na sua composição, pelo que é incerta a sua atribuição ao contentor. Quanto ao estanho, é provável que a sua presença regular esteja associada à matéria-prima dos tubos tendo provavelmente contaminado as tintas. No caso da laca *Alizarin carmine,* a existência deste elemento pode estar relacionada com um substrato misto de estanho e alumina.

Foi encontrado magnésio em tubos que continham terra verde, cinábrio verde, goma-guta, branco de chumbo, amarelo de crómio, amarelo de cádmio, azul de cobalto, azul ultramarino, azul da Prússia, ocres castanhos, negros de osso/marfim, vermelhos de chumbo e o pretenso amarelo de Nápoles. Pela diversidade de tintas em que foi empregue deverá tratar-se de um aditivo comum e, provavelmente para cumprir a mesma função em todas elas mas desconhecemos com que finalidade.

Relativamente aos pigmentos contidos nos tubos, muitos eram tradicionais e os mais recentes já tinham sido descobertos ou inventados (com excepção do vermelho cádmio e da nuance rosa da alizarina sintética) antes de Aurélia começar a pintar. A composição da grande maioria manteve-se o que não facilitou a sua datação e foram as pequenas alterações que, em alguns casos, permitiram enquadrar as tintas em intervalos temporais. Os aditivos, cargas e substratos são auxiliares importantes para a cronologia dos pigmentos mas nem sempre foi possível reconhecer a data em que passaram a ser incorporados ou a função que desempenhavam. A diversidade de aditivos usados e a forma como foram empregues dificulta a interpretação dos resultados e, por outro lado, muitas destas incorporações foram feitas de forma isolada, por um determinado fabricante, não se sabendo como e se foi feita a generalização da nova composição. Mas o que ficou claro é que, na sua esmagadora maioria, as tintas continham mais elementos do que aqueles que conferiam a cor.

Quanto à datação dos tubos, as características não foram muito conclusivas porque as formas se mantiveram durante muito tempo. Por outro lado, o material consultado não foi

suficientemente abrangente, em termos cronológicos, sobretudo nas primeiras décadas de 1900, para permitir perceber quando ocorreram evoluções. Por vezes, os intervalos temporais foram grandes demais o que dificulta a datação rigorosa.

Com as devidas ressalvas já apontadas anteriormente, o verdadeiro tubo de vermelho de cádmio será posterior a 1911, sendo provável que a nuance roxa seja, ainda, mais tardia. A forma octogonal da tampa avança-o para a data de 1929. A adulteração inglesa implicava que a tinta original já se encontrasse no mercado e que já fosse dada a falsificações, pelo que será mais tardia que 1911. Pelo facto de nenhuma das tintas vermelhas conter mercúrio na sua constituição, alude a que sejam anteriores a 1955.

A ausência de níquel no azul da Prússia aponta para que seja anterior a 1930, embora se desconheça se a *W&N* adoptou esse aditivo e, se o fez, a partir de quando.

Pelas características dos rótulos dos tubos da *Talens,* as quatro tintas serão posteriores a 1912, sendo a de cinábrio verde mais tardia que as restantes.

A possibilidade de um dos amarelos de cádmio resultar de uma co-precipitação com sulfato de bário, colocava-o após 1921, na data de introdução dos litopones de sulfureto de cádmio. Mas a hipótese de se tratar de uma simples mistura não pode ser descartada, pelo que a dúvida permanece.

Se assumirmos a designação *LD* como uma abreviatura posterior de *LTD*, os cinco tubos da *W&N* com a tipologia nº 5 serão posteriores a 1910. Todas as tintas aí contidas já existiam nesta altura pelo que não contribuem para a sua datação. São elas o branco de chumbo, *Rose Madder*, *Prussian blue*, *Burnt umber* e verde-esmeralda.

Quanto à selecção de cores encontradas na caixa de tintas, a variedade de pigmentos amarelos reflecte a realidade da época em que houve uma profusão na oferta dessa cor. Dentro da gama amarela havia uma variedade de tonalidades, opacidades e capacidades tintoriais conseguidas pela mistura com outros materiais. Em termos de qualidade e estabilidade, também havia diversidade a começar nos brancos ou nos amarelos de cádmio. A escolha não-exclusiva por um determinado fabricante pode denotar uma ausência de preferência específica. Contudo, a variedade também não é extensa e baseia-se, sobretudo, em três marcas de referência, o que atesta um critério de qualidade. No caso dos amarelos de

cádmio, com uma grande multiplicidade de composições, poderão as características de manipulação – mais ou menos ricas em óleo, entre outras – ter tido algum papel na sua escolha. A possível utilização de lacas de garança sintéticas e naturais poderá também ser sintomática de algum critério propositado.

A existência de tintas em que não há correspondência entre o que vem designado no rótulo e a composição detectada é uma característica bem conhecida na época e que extravasa a habitual reserva para estudantes. Estas reproduções miméticas ocorreram nas tintas de elevado custo à base de cádmio ou de cobalto.

Com base nos dados encontrados nos tubos referidos anteriormente, é provável que a caixa de tintas seja posterior à primeira década de 1900. O vermelho de cádmio da *Lefranc*, possivelmente será posterior a 1929. É de notar a ausência de branco de zinco e de titânio, que já poderiam ter sido integrados nessa época mas o único pigmento branco detectado foi o tradicional composto de chumbo. A caixa de tintas poderá corresponder ao período mais tardio de Aurélia de Souza, com a excepção do vermelho de cádmio que será posterior ao seu falecimento, em 1922.

9 As obras em Estudo

Neste capítulo apresentam-se as obras divididas em 4 conjuntos baseadas em dados recolhidos nas próprias pinturas, no levantamento das exposições e de publicações coevas, assim como nas informações recolhidas no capítulo sobre as assinaturas da artista (capítulo 6). Relativamente a este último aspecto, apenas integrámos pinturas no conjunto I que coincidiam com alguma das três formas que foram encontradas em obras do período portuense, pré- Paris. Nos restantes conjuntos não procedemos de modo igual porque havia coincidência de assinaturas entre o período francês e o posterior, não nos permitindo estabelecer barreiras cronológicas.

Conjunto 1 – Obras do período Portuense (pré e académico) - até 1899

Conjunto 2 – Obras do período Francês – entre 1899 e 1901

Conjunto 3 – Obras do período após regresso ao Porto

Conjunto 4 – Obras sem cronologia certa

As obras que foram objecto de estudo estão integradas numa tabela em que constam informações sobre o conjunto a que pertencem: - a data da sua execução; - o nome pelo qual a obra é conhecida, actualmente; - um número distinto do nº de inventário original de modo a facilitar a identificação das obras dentro dos textos que se seguem; - o tipo de suporte (tela, cartão, papel ou tela sobre cartão, designado como *Tela s/ C*; - as dimensões em cm; - a proveniência das mesmas e o seu nº de inventário e por último, a identificação da imagem que lhe diz respeito no Apêndice A.

Apesar de não fazerem parte do estudo mais abrangente, as obras em cartão ou sobre cartão foram incluídas nestas tabelas, tendo em conta a sua inclusão para a análise das assinaturas.

Tabela 33 - Identificação das obras estudadas

Conjunto	Data	Obra	Nº	Suporte	Dimensões	Proveniência	Fig.
1	1889	*Natureza morta – uvas*	54	Tela	35,5 × 31,4	CMP 78.31.37	A-1
	?	*Laranjas, garrafa de champanhe…*	44	Tela	51,0 × 61,0	CMM 4938	A-8
	c. 1895	*Auto-retrato Laço negro*	18	Tela	67,5 × 47,5	Privado	A-19
	1895	*Auto-retrato gola branca*	17	Papel	34,0 × 24,0	Privado	A-732
	1896-7	*Rapaz meio nu*	82	Tela	-	Privado	A-28
	1897	*Retrato masculino*	65	Tela	67,0 × 46,5	FBAUP 98.Pin.55	A-33
	1897	*Cabeça de negro*	27	Tela	64,5 × 51,1	CMP 78.31.114	A-60
	1897	*Maria Madalena*	46	Tela	148,5 × 108,0	Privado	A-83
	?	*Retrato feminino*	67	Tela	55,6 × 42,0	MNSR	A-103
	?	*Menina*	49	Tela	82,4 × 63,3	Privado	A-118
	?	*Mulher fiando*	53	Tela	85,0 × 66,0	CMP 78.31.30	A-128
	?	*Anjos*	12	Tela	62,5 × 47,0	MNSR 1263	A-137
2	Entre 1899 e 1901	*A mão da artista*	1	Tela	32,3 × 40,3	MNSR 709	A-142
		Mãos da artista	48	Tela	34,3 × 30,0	MNSR 706	A-160
		Dia de finados	34	Tela	32,3 × 40,0	MNSR 857	A-171
		Visitação	79	Tela	33,5 × 40,5	MNSR 710	A-183
		Dante e Virgílio	32	Tela	32,3 × 40,0	MNSR 708	A-191
		Jezabel devorada por cães por ordem de Jehu	43	Tela	26,0 × 34,0	MNSR 863.20	A-198
		Deixai vir a mim as criancinhas	33	Tela	33,5 × 41,0	MNSR 240	A-230
		Academia feminina	3	Tela	76,5 × 43,0	MNSR 858	A-241
		Academia feminina	4	Tela	44,0 × 35,5	MNSR 859	A-252
		Academia feminina	5	Tela	55,4 × 43,3	MNSR 860	A-263
		Academia feminina	6	Tela	40,0 × 32,3	MNSR 862	A-273
		Academia masculina	7	Tela	77,0 × 62,0	MNSR 843.9	A-282
		Academia masculina	8	Tela	69,5 × 50,0	MNSR 843.20	A-290
		Academia masculina	9	Tela	68,5 × 51,5	MNSR 843.24	A-303
		Academia masculina	10	Tela	95,2 × 76,5	MNSR 864	A-312
		Academia masculina	11	Tela	97,5 × 77,0	MNSR 865	A-322
		Cabeça de estudo	25	Tela	32,5 × 37,0	MNSR 707	A-330
		Cabeça de estudo	26	Tela	52,0 × 43,0	MNSR 861	A-334
		Bretã auto-retrato - Auray	16	Tela	31,0 × 40,0	Privado	A-340
		Pescadores – Étaples	59	Tela	32,3 × 40,3	Privado	A-354
		Cabaret – impressão Paris	24	Cartão	16,0 × 22,5	Privado	A-747
		A sopa dos pobres	2	Tela s/ C	15,6 × 23,2	CMM 4921	A-748

Tabela 33 - Identificação das obras estudadas *(Continuação)*

Conjunto	Data	Obra	Nº	Suporte	Dimensões	Proveniência	Fig.
	1902	*Retrato da mãe*	47	Tela	150,0 × 110,0	CMP 78.31.116	A-377
	1905	*Avó e neta*	20	Tela	45,0 × 53,5	CMM 4940	A-390
	1905	*Outono*	55	Tela	55,5 × 82,5	Privado	A-407
	1908	*Trabalhando*	75	Tela s/ C	28,0 × 19,8	Privado	A-749
	c. 1909	*Retrato do tio Mourão*	64	Tela	35,0 × 28,5	CMM 4925	A-408
	c. 1909	*Família de coelhos*	23	Tela	101,2 × 50,0	CMP 78.31.106	
3	1909	*Moinho de vento*	52	Tela	32,5 × 40,0	CMM 4929	A-415
	1909	*Bebé e Lilita*	22	Tela s/ C	21,5 × 12,9	IMS	A-750
	1909	*Jarros na borda de uma taça*	42	Tela	74,0 × 92,0	CMP 78.31.35	A-439
	1911	*Cozinha de aldeia*	31	Tela	45,0 × 53,0	CMP 78.31.34	A-451
	1911	*Cena familiar – no trabalho*	29	Tela	55,0 × 46,0	CMP 85	
	1911	*Flores brancas e vermelhas* (I)	38	Tela	55,0 × 45,3	CMM 4935	A-461
	1912	*Flores do campo e rocas de cerejas*	40	Tela	50,0 × 60,0	CMP 78.31.36	A-472
		Auto-retrato	19	Tela	45,0 × 36,3	MNSR 878	A-478
		Auto-retrato	15	Tela	53,0 × 46,0	Privado	A-497
		Santo António	72	Tela	189,0 × 99,0	CMP 78.31.117	A-516
		Menina segurando uma abada	50	Tela	84,0 × 64,4	CMP 78.31.122	A-529
		Retrato feminino	66	Tela	63,2 × 52,5	CMP 78.31.64	-
		Retrato masculino	68	Tela	63,0 × 53,5	Privado	A-542
		Pai da artista	56	Tela	67,0 × 51,5	CMP 78.31.115	A-559
		Retrato de D. Emília	62	Tela	150,0 × 95,0	MNSR 1246	A-568
		Menina num estúdio de pintura	51	Tela	55,0 × 38,0	CMM 4931	A-582
		Em família	36	Tela	39,0 × 32,0	Privado	A-593
		Interior com mãe de artista	41	Tela	44,2 × 34,7	CMP 78.31.06	A-599
		Sofia Souza Lendo à mesa	73	Tela	29,0 × 22,8	CMM 4924	A-609
		As irmãs da pintora sentadas	14	Tela s/ C	30,5 × 23,0	CMM 4927	A-752
		Areiinho	13	Tela	30,5 × 17,0	CMP 78.31.49	A-619
4		*Vista sobre rio Douro*	80	Tela	52,0 × 40,0	CMM 4933	A-638
		Duas figuras a cegar erva	35	Tela	45,5 × 30,0	CMM 4928	A-649
		Vendedeiras de castanhas	78	Tela	46,5 × 37,0	CMM 4934	A-710
		Quinta da China e vaso com cravos	61	Tela	129,0 × 79,0	CMP 78.31.118	A-660
		Flores brancas e vermelhas (II)	39	Tela	64,8 × 53,8	CMM 4936	A-663
		Vaso com malmequeres	76	Tela	56,0 × 46,0	CMM 4932	A-679
		Vasos e uvas	77	Tela	60,0 × 50,0	CMM 4939	A-685
		Caneca com flores e roca	28	Tela	65,0 × 56,0	CMP 78.31.38	-
		Flores, livros e um copo de água	45	Tela	67,5 × 28,7	CMM 4937	A-700
		Coisas de bruxaria	30	Tela	41,0 × 32,2	CMP 78.31.26	A-708
		Rio	71	Cartão	43,0 × 31,6	CMP 78.31.83	A-757
		Balaustrada da Quinta da China	21	Cartão	38,9 × 18,2	CMP 78.31.39	A-753
		Flores ao ar livre	37	Cartão	22,2 × 18,2	CMP 78.31.54	A-754
		Pôr-do-sol	60	Cartão	18,5 × 14,0	CMP 78.31.84	A-755
		Tarde no campo	74	Cartão	43,0 × 30,5	CMP 78.31.88	A-756

10 As Características Técnicas e Materiais da Pintura a Óleo de Aurélia de Souza

Do estudo técnico e material de cada obra resultou a caracterização da mesma, sendo apresentada, individualmente, no Apêndice A. Neste, após uma primeira parte de identificação e enquadramento, segue-se a descrição da caracterização da obra e, por fim, a apresentação de exames e análises pertinentes que deram origem aos resultados.

O presente capítulo desta tese apresenta as obras por conjuntos, comparando as semelhanças e as diferenças entre as várias pinturas, com base na caracterização individual. Cada conjunto foi analisado segundo as características do suporte, dos estratos preparatórios e da camada cromática, pelo que se encontra dividido em três partes. A discussão teve como ponto de partida a comparação entre géneros temáticos mas nem sempre foi possível seguir este método porque, muitas vezes, as características eram independentes desta classificação. Após a análise de cada conjunto, avançou-se para a comparação das características nos diversos conjuntos, seguindo o mesmo princípio anterior.

Só foram integradas neste estudo as obras executadas em tela e o auto-retrato executado em papel.

Elementos para a caracterização dos suportes

O estudo comparativo das telas teve como objectivos o conhecimento das características dos suportes usados; compreender de que modo a artista interagiu com essas propriedades; depreender eventuais preferências; perceber possíveis alterações e evoluções; averiguar a utilização de telas comerciais e não-comerciais; apurar se houve adequação de temas às dimensões escolhidas; tentar estabelecer correspondência entre as características técnicas e área pintada, densidade e texturas.

Os dados relativos às características do suporte foram sistematizados em tabelas, a fim de se proceder à sua análise posterior. A 1ª coluna indica a denominação da obra e, em casos que se justifiquem, o nº que lhe foi atribuído neste estudo.

A correspondência entre o suporte têxtil e os tamanhos-standard é referida na coluna 2. A fim de ser possível proceder a estas comparações consultámos as tabelas disponibilizadas pelas

casas comerciais inglesas e francesas. As primeiras foram mencionadas em 1808 em *A Compendium of Colours*[690] e em 1887 pela *Rowney & Co*. Relativamente às casas francesas, consultamos as listagens apresentadas por *Lefranc & Cie* em 1863 e em 1889, assim como a da *Bourgeois*, divulgada em 1888. Conforme referimos anteriormente, existem certas discrepâncias de valores entre as casas francesas e, como era necessário escolher uma tabela de referência para o nosso estudo, seleccionamos a mais tardia por ser aquela que mais se aproximava, em termos cronológicos, com o período activo de Aurélia de Souza[691]. Assim sendo as correspondências, feitas neste estudo, têm por base a tabela da *Lefranc & Cie* (tabela nº 34) datada de 1889.

Tabela 34 – Oferta de telas pela *Lefranc & C^ie^* em 1889[692].

Lefranc & Cie, standard canvas formats, 1889 (facsimile).

LEFRANC & Cie ✻ PARIS

CHASSIS NUS ET TOILES TENDUES SUR CHASSIS
POUR LA PEINTURE A L'HUILE

Numéros des toiles	MESURE d'un côté invariable	DIMENSIONS					CHASSIS NUS	CHASSIS TENDUS								Numéros des toiles
		PORTRAIT	PAYSAGE		MARINE		Portrait-paysage et marine	TOILE ORDINAIRE			TOILE 1/2 FINE		TOILE FINE			
			haute	basse	haute	basse		Châssis carré		Châssis ovale	Châssis carré		Châssis carré		Châssis ovale à Clés	
							Ordinaire N° 110	Ordinaire N° 112	à Clés N° 113	Ordinaire N° 114	Ordinaire N° 115	à Clés N° 116	Ordinaire N° 117	à Clés N° 118	N° 119	
							fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	
1	21c5 sur	16c ou	14c		11c5		» 20	» 60	» 65	1 50	» 70	» 75	» 75	» 90	3 50	1
2	24.5 —	19 —	16		14		» 25	» 70	» 75	1 60	» 80	» 90	» 90	1 »	3 60	2
3	27 —	21.5 —	19		16		» 28	» 70	» 90	1 75	» 90	1 »	1 »	1 25	3 75	3
4	32.5 —	24.5 —	21.5		19		» 30	» 80	1 »	2 »	1 »	1 25	1 25	1 50	4 »	4
5	35 —	28.5 —	27	24	21.5	18.9	» 32	» 90	1 25	2 25	1 25	1 50	1 50	1 75	4 50	5
6	40.5 —	32.5 —	29.7	27	24	21.5	» 35	1 »	1 50	2 50	1 50	1 75	2 »	2 25	5 »	6
8	46 —	38 —	35.1	32.5	29.7	27	» 40	1 30	1 75	3 »	1 75	2 25	2 50	2 75	6 »	8
10	55 —	46 —	43.2	38	35.1	32.5	» 50	1 50	2 25	3 50	2 50	2 75	3 25	3 75	7 »	10
12	61 —	50 —	45.9	43.2	40.5	38	» 60	1 80	2 50	4 »	2 75	3 25	3 75	4 25	8 »	12
15	65 —	54 —	48.5	45.9	43.2	40.5	» 70	2 »	3 »	4 50	3 25	3 75	4 50	5 »	9 »	15
20	73 —	59.5 —	56.7	54	51.3	48.5	» 80	2 50	3 50	5 50	3 75	4 25	5 25	5 75	10 50	20
25	81 —	65 —	62.1	59	56.7	54	» 95	2 80	4 25	6 50	4 75	5 25	6 50	7 »	11 50	25
30	92 —	73 —	70.2	67.5	64.8	62.1	1 20	3 30	5 25	7 50	5 75	6 50	8 »	8 50	14 »	30
40	1,00	81 —	73		65		1 40	4 25	6 25	8 50	7 »	7 50	9 50	10 »	16 »	40
50	1,16 —	89 —	81		73		1 80	5 25	7 50	10 50	9 75	9 50	12 »	12 75	19 »	50
60	1,30 —	97 —	89		81		2 »	6 25	9 »	12 50	10 50	11 »	14 25	15 »	22 »	60
80	1,46 —	1,13.4 —	97		89		3 »	8 20	11 50		14 »	14 50	19 »	19 75		80
100	1,62 —	1,30 —	1,13.4		97		3 50	10 »	14 50		17 »	18 »	24 »	25 »		100
120	1,94 —	1,30 —	1,13.4		97		4 »	12 »	18 »		21 »	22 »	29 »	31 »		120

Les châssis et toiles tendues hors mesure sont livrés dans les vingt-quatre heures.

Foi escolhida a letra ***A*** para assinalar a tipologia Alta (*Haute*) desse formato e a letra ***B*** para identificar a tipologia Baixa (*Basse*) desse formato. Quando as obras foram submetidas a alterações dimensionais (na maior parte das vezes, por redução) mas julgamos ser possível

690 idem, Ibid. p. 447

691 A sua formação académica teve início em 1893.

692 CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1.

atribuir-lhe algum formato pré-determinado, a variação é assinalada na coluna 3, tendo em conta os valores-standard mais próximos.

A coluna 4 nomeia as marcas de fabricante/comerciante que foram detectadas no suporte têxtil.

A coluna 5 assinala o tipo de composição da fibra têxtil. O algodão é assinalado como **A**; o linho como **L**.

A coluna 6 indica a densidade da tela. Esta refere-se ao nº de fios de trama x fios de teia, por cm^2 e, na ausência dessa informação, o nº de fios horizontais x nº de fios verticais. Consideramos uma densidade baixa ou grosseira quando o número de fios numa das direcções, não ultrapassa as 10 unidades; uma densidade média quando se situa entre as 10 e as 20; e uma densidade elevada quando ultrapassa os 20 fios. Estas indicações são assumidas no texto subsequente à tabela.

A 7ª e última coluna caracteriza o tipo de tecelagem e de trama do suporte têxtil.

Quando se justifica, as colunas 3 e 4 são suprimidas da tabela.

De modo a evitar repetições sobre determinadas justificações relativas a características comuns no suporte, faremos algumas considerações sobre as mesmas e pretende-se que sirvam de enquadramento para todos os casos semelhantes. Nestas considerações é apontado um exemplo, com uma obra específica, para melhor ilustrar a característica visada.

Uma das características comuns a nível do suporte prende-se com a repetição de formatos. Este facto provém da reutilização de grades que se tornou visível por haver mais do que uma série de perfurações ou de tachas na estrutura de madeira, anteriores à actual fixação da tela e, por em alguns casos, ainda haver vestígios de pano sob essas tachas (fig. nº A-62). Este reaproveitamento aponta para a repetição de determinados formatos.

A grade original apresenta um chanfro em semi-círculo com maior alcance ao centro das réguas, mantendo a espessura total da madeira nos cantos. Este rebaixo parcial provoca deformações topográficas com essa forma, nas margens de muitas obras da pintora (fig. nº A-63).

Elementos para a caracterização dos estratos preparatórios

A caracterização do estrato preparatório teve como objectivos o conhecimento, não só da composição da(s) camada(s) e das funções que desempenhavam como também o reconhecimento dos procedimentos utilizados. Compreender de que forma a artista utilizou ou alterou esses procedimentos, as composições, os modos de aplicação, a cor, assim como averiguar se houve intencionalidades na escolha das preparações. A sua relação com a obra em causa, o contexto em que esta foi criada (exercício académico, prova de concurso, obra para exposição, etc) e as suas repercussões ao nível da conservação das obras.

Tecem-se, de seguida, considerações sobre características comuns a nível dos estratos preparatórios, da mesma forma como se procedeu para os suportes.

Quando uma encolagem mostra evidência de penetração nas fibras têxteis e apenas restou um fino revestimento à superfície é porque a aplicação deste material foi feita a quente. Quando forma um filme com espessura e não houve muita impregnação no suporte, a aplicação deu-se a frio.

Definimos uma preparação não-comercial quando a aplicação do preparo está limitada à parte frontal da obra e não abrange a totalidade do pano. Quando, por vezes, se notam acumulações de preparo nas margens e a contenção deste material aos limites frontais é indicadora de que a sua aplicação ocorreu com a tela já engradada. Outros critérios que concorrem para o mesmo princípio referem-se à irregularidade com que o revestimento foi aplicado, à desigualdade de espessura, à não homogeneidade da mistura ou às características da composição (Apêndice A, obra *Retrato masculino* da FBAUP).

Classificamos uma preparação comercial quando o revestimento é muito homogéneo em espessura, regular em toda a extensão e cobre a tela até às suas extremidades. Havendo recolha de amostra, os estratos deste tipo revelam espessuras constantes ao longo do perfil, misturas homogéneas e, no geral, uma boa separação entre camadas, indiciando um adequado período de secagem entre cada uma.

10.1 Conjunto I

Este conjunto engloba obras datadas ou atribuídas ao período de formação portuense, quer anteriores à sua entrada na Academia de Belas Artes, quer pertencentes a essa aprendizagem académica concluída em 1899.

Foram estudados oito retratos (uma auto-representação, três retratos de género e quatro retratos), duas naturezas-mortas, uma academia e uma composição bíblica.

A natureza-morta, *Uvas*, datada de 1889, antecedeu a formação académica e poderá corresponder a um período em que ainda recebia lições com Costa Lima. Pela denominação dada a *Laranjas, garrafa de champanhe*, é provável que esta obra também tenha sido executada na mesma altura (fig. nº A-8, obra *Laranjas, garrafa de champanhe)*. O *Auto-retrato do laço negro* data do 5º ano de Desenho Histórico. O *Rapaz meio nu*, o *retrato masculino*, a *Cabeça de negro* e a *Maria Madalena* foram executados durante o 1º e o 3º ano de Pintura Histórica. Os restantes retratos apresentaram características nas assinaturas que os remeteram para este conjunto (Cap. 6).

O destaque dado ao retrato, quer seja através de modelo-vivo ou não, inseria-se na prática académica da época, assim como os bem estabelecidos temas sagrados. O gosto pela representação de temáticas mais naturalistas assente em figuras de costume como *Mulher fiando* ou mais exóticas, como *Cabeça de negro* era demonstrativo do novo olhar sobre uma realidade mais popular.

10.1.1 Os Suportes de tela

De seguida, apresenta-se uma tabela com as principais características dos suportes em tela deste conjunto. A coluna referente aos tamanhos-standard foi eliminada porque nenhuma das obras correspondia a dimensões pré-determinadas.

Tabela 35 – Caracterização dos suportes de tela

Obra	Nº	Fibra	Densidade	Tipo de tecelagem e de trama
Natureza morta – uvas	54	-	14 × 14	Tafetá 1:1.
Laranjas, garrafa de champanhe	44	L	16 x 14	Tafetá 1:1. Fechada.
Rapaz meio nu	82	-	-	Tafetá 1:1. Aberta.
Auto-retrato laço negro	18	-	-	Tafetá 1:1.
Retrato masculino	65	A	19 x 22	Tafetá 1:1. Fina e apertada. Ourela lado direito.
Cabeça de negro	27	A	21 x 19	Tafetá 1:1. Fina e apertada. 2 Ourelas topos
Maria Madalena	46	A	19 x 23	Tafetá 1:1. Fina e apertada.
Retrato feminino	67	A	24 × 24	Tafetá 1:1.
Menina	49	A	20 × 23	Tafetá 1:1. Fina e apertada. 2 Ourelas laterais.
Mulher fiando	53	L	18 × 17	Tafetá 1:1. Fina e apertada.
Anjos	12	L	17 × 18	Tafetá 1:1.

10.1.1.1 Caracterização geral

Todas as telas eram em tafetá simples 1:1 e, com excepção da obra *Rapaz meio nu,* apresentaram uma trama fechada. A artista recorreu, com muita frequência, a telas de algodão mas também utilizou suportes em linho.

As densidades usadas variaram entre valores médios (entre 10 e 20 fios) e elevados (acima de 20 fios), correspondendo, estas últimas, aos suportes em algodão. Os suportes têxteis usados para as obras *Mulher fiando* (nº 53) e *Anjos* (nº 12) tinham as mesmas características ao nível da composição liberiana, da densidade, da gramagem e as propriedades das suas preparações remeteram-nas para uma origem comercial. Do mesmo modo, as obras *Cabeça de negro* (nº 27)*, Retrato masculino* (nº 65)*, Maria Madalena* (nº 46) e *Menina* (nº 49) foram executadas sobre telas iguais mas com uma proveniência distinta das duas anteriores. Consistiram em finas telas de algodão com as mesmas características de tecedura (Ap. B). Apesar de no *Retrato feminino* (nº 67) também ter sido identificado um suporte de algodão, a maior densidade que este apresentava distanciava-o do restante grupo de obras. Dado este último ter todas as suas dimensões diminuídas, não nos foi possível tecer considerações quanto ao formato original nem à largura do pano.

As duas Naturezas-mortas são as que apresentaram telas menos densas e com maior textura, tendo sido detectado um suporte de linho em *Laranjas, garrafa de champanhe*...

As telas *Menina* e *Cabeça de negro* ainda conservavam as duas ourelas o que veio atestar a existência de teares com cerca de 65 cm. Estes panos em algodão providenciariam superfícies algo mais pequenas para pintar, dado ser necessário alguma margem para o engradamento.

O suporte da *Menina* foi engradado com a teia na direcção vertical. Visto tratar-se de um formato ao alto podia haver alguma preocupação em manter uma boa tensão na tela, contrariando o próprio peso da pintura devido à força de gravidade. No entanto, não assistimos à mesma preocupação com a *Cabeça de negro*, em que o procedimento foi precisamente o oposto. O propósito terá sido obter telas rectangulares, de tamanhos distintos, de forma a providenciarem uma maior altura para o retrato da menina, enquanto a representação do negro se teve que conter ao limite de altura estabelecido pela distância entre as duas ourelas. Estes factos indiciaram a intenção em aproveitar, ao máximo, a largura dos panos produzidos naqueles teares, engradando as telas de forma horizontal ou vertical e jogando com o corte dos mesmos, consoante se pretendesse uma obra mais alta ou mais larga.

O *Retrato masculino* só apresentava ourela na margem direita e dada a sua largura, tanto podia ter resultado de um tear igual ao anterior como de um maior, conforme foi usado para *Maria Madalena* já que este correspondia a metade desse tamanho - em altura e em largura. O mesmo pano fino de algodão, seria assim produzido pelo menos em dois tamanhos diferentes e o princípio do corte mais económico continuava a ter aqui cabimento, mas não adoptando as dimensões francesas ou inglesas.

Ao atentarmos nas medidas das telas usadas, verificamos que não havia alguma que, cabalmente, encaixasse num formato pré-determinado. No entanto, *Laranjas, garrafa de champanhe* media 61 cm x 51 cm, o que a aproximava muito do formato nº 12 Retrato, apenas diferindo em 1 cm a largura.

Houve evidências de reutilização da grade da *Cabeça de negro* o que indicava que a pintora repetiu este tipo de formato (fig. nº A-62). Outro exemplo em que também se verificou repetição de tamanhos foi entre o seu auto-retrato e o retrato masculino. Mais uma vez, não houve correspondência a algum tamanho-standard mas houve uma certa proximidade com o que era estipulado pela Academia Portuense para a representação de figura a partir do

modelo vivo e que não deveria exceder os 65 cm[693]. Contudo, ambos os retratos (e um deles, consistia num trabalho do 3º ano) ultrapassaram as recomendações dadas, pelo que os limites estipulados seriam flexíveis. Como anteriormente referimos (Cap. 4.1.3), desconhecemos se a razão que esteve na base da recomendação da Academia se deveu à adequação do formato-standard nº 15 Retrato, que se assemelhava a essa dimensão ou se, por outro lado, era demonstrativa do conhecimento sobre a largura dos teares ou se esteve relacionada com algum outro critério.

Por outro lado, a repetição de determinados formatos poderá dever-se à existência de um marceneiro a quem a pintora recorria (fig. nº A-64) para lhe preparar as grades[694], podendo ter-lhe fornecido indicações baseadas nas características dos panos existentes ou nas proximidades com valores-standard.

Quanto ao prémio Barão Castelo de Paiva, de que *Maria Madalena* foi a premiada, só eram providenciadas indicações para as figuras de primeiro plano e para as que estivessem de pé, que não deviam ser menores que 66 cm[695]. Essa regra foi respeitada mas, mais uma vez, não correspondia a algum formato pré-determinado.

Mais do que o formato, terão sido as propriedades das telas, o foco do seu interesse.

---

693 **Regulamento interno da Escola Portuense de Bellas-Artes, approvado por S. Exc.ª o MInistro do Reino, por despacho de 10 novembro de 1897** -. 1897. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 78.

694 OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006.

695 Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 18 Fevereiro 1893**. 1890-1903j. Folio n.º 32. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

10.1.2 Camada de Preparação

A presente tabela reúne os dados relativos à composição dos estratos preparatórios das obras que foram analisadas.

Tabela 36 – Composição dos estratos preparatórios

Obra	Nº obra	Preparação
Retrato masculino	65	Branco de chumbo, baixa proporção de branco de bário, cré e ocre amarelo em óleo de linho.
Maria Madalena	46	Encolagem proteica espessa. Branco de chumbo, branco de bário, branco de zinco e vestígios de gesso aglutinados
Retrato feminino	67	Branco de chumbo, com cré e branco de bário, em baixa proporção aglutinados em óleo de noz e/ou ligante proteico.
Menina	49	Branco de chumbo e branco de bário aglutinados em óleo
Mulher fiando	53	Branco de chumbo e branco de zinco.

10.1.2.1 Caracterização geral

Neste período, Aurélia de Souza tanto recorreu a telas de linho já preparadas industrialmente (*Mulher fiando, Anjos* e *Rapaz meio-nu*[696]) como usou panos finos de algodão, sem preparo. Posteriormente, terá procedido (ou mandado proceder) ao recobrimento destes panos finos com um único estrato preparatório oleoso (caso do *Retrato masculino* (nº 65)*, Menina* (nº 49) e *Maria Madalena* (nº 46) ou à aplicação de uma simples encolagem, como na *Cabeça de negro*[697] (nº 27).

No *retrato feminino* (nº 67) também só foi identificado um estrato preparatório sobre uma tela de algodão, mas mais densa que as anteriores. Como não dispunhamos de evidências quanto ao carácter desse suporte não a integramos no grupo classificado como não-comercial.

[696] Os resultados de linho apenas tiveram por base as duas obras anteriores porque não recolhemos fibra têxtil em *Rapaz meio-nu.*

[697] Não foi detectado esse material na *Cabeça de negro* mas há características que apontaram para a sua existência (Ap. A, obra *Cabeça de negro),* tendo sido identificada uma encolagem proteica em *Maria Madalena* que foi executada sobre o mesmo suporte têxtil.

Contudo a composição da camada preparatória é idêntica à base que foi encontrada no *Retrato masculino* e que tem esse cariz manual. A composição consistia numa mistura de branco de chumbo, cré (fig. nº A-111) e bário (fig. nº A-114).

A análise dos restantes estratos singulares e não-comerciais (nº 46, 49 e 65) revelou uma diversidade de composições e duas colorações finais (tabela nº 36). Enquanto o preparo do R*etrato masculino* apresentava uma tonalidade amarelada devido à presença do pigmento ocre amarelo (fig. nº A-52), adicionado à mescla tripla e já enunciada acima, em *Maria Madalena* e *Menina* só foram usados pigmentos e cargas de cor branca. A mescla mais simples foi utilizada na obra (nº 49), sendo à base de branco de chumbo e de bário (fig. nº A-126). Em *Madalena* foi utilizado um preparo semelhante ao *Retrato masculino* (e ao *Retrato feminino*) mas para além de branco de chumbo, bário e da carga de cálcio, desta vez, em forma de gesso (anexo), também foi detectada a presença de branco de zinco (fig. nº A-97).

A adição de cré ou de bário (ou dos dois) a branco de chumbo eram fórmulas a que os fabricantes da época recorriam, com frequência, para produzirem versões mais económicas do composto de chumbo e que também se vieram a confirmar na tinta de branco de chumbo do tubo nº 2 da *W&N* (Cap. 8). É possível que a artista tenha adquirido estas misturas pré-preparadas mas também poderão ser da sua responsabilidade. No *retrato masculino,* dada a quantidade de pigmento ocre e a sua irregular incorporação era provável que tenha sido a pintora a adicioná-lo para conseguir uma base amarelada, que seria adequada a uma tez masculina exposta ao sol (fig. nº A-51). No caso da *Menina*, a superfície era bastante irregular e arenosa devido a pequenos aglomerados sólidos aí depositados. Estes montículos poderão estar relacionados com a granulometria heterogénea dos materiais ou terem sido materiais re-aproveitados e aplicados quando já tinham iniciado o processo de secagem. Estes factos apontam para uma menor qualidade dos materiais ou para um menor cuidado na escolha dos mesmos. Tratando-se de uma obra de estudo, poderia ter adoptado esse procedimento menos cuidadoso.

A carga de cálcio que se detectou nas camadas preparatórias de *Maria Madalena* e nos dois retratos (nº 65 e 67) conferiria a esses estratos uma maior absorvência, sobretudo no retrato nº 67 em que as análises detectaram a presença de um aglutinante aquoso ou de um ligante oleoso, de mais lenta secagem. As análises efectuadas a este estrato levantaram algumas dúvidas porque foi identificado óleo de noz por cromatografia (fig. nº A-112) enquanto a

tinção microquímica evidenciou a presença de aglutinante proteico (fig. nº A-117). O óleo poderá corresponder a uma contaminação da camada cromática onde foi detectado óleo de noz ou de papoila (fig. nº A-115) e o estrato preparatório ser à base do material proteico. Em qualquer dos casos, a natureza de cada um destes aglutinantes poderia ter contribuído para o desenvolvimento de estalados prematuros que eram visíveis por toda a superfície da obra. A higroscopicidade do material proteico (aliado à do suporte de algodão e à do cré) amplificaria os movimentos do suporte têxtil resultantes das flutuações ambientais e favoreceria o encolhimento do suporte. Por seu lado, a lenta secagem do óleo de noz tornava-o inadequado para as camadas inferiores porque as mantinha demasiado elásticas e com tendência para desenvolverem estalados quando as camadas sobrepostas contraíssem durante o processo de secagem das tintas a óleo.

Nas duas restantes obras em que foi usado cré ou gesso nas preparações, não se verificou o desenvolvimento de estalados, não devendo esta carga, estar associado a esse problema. No retrato nº 65 sabemos ter sido usado óleo de linho (fig. nº A-53) mas, em *Madalena,* desconhecemos a variedade do ligante oleoso (fig. nº A-95). Contudo, a ausência de estalados apontou para a utilização de um óleo com boa sicatividade. Nesta composição bíblica, tinha sido previamente aplicada uma encolagem proteica (fig. nº 94), indiciando uma prática que julgamos também ter sido seguida na *Cabeça de negro*.

No caso das telas comerciais que foram usadas para as duas naturezas-mortas, para *Mulher fiando* (nº 53)*, Anjos* e para o *Rapaz meio-nu*, a cor do estrato preparatório era branca. Apenas conhecemos a composição do preparo da obra nº 53, que consistiu numa mistura de branco de chumbo com branco de zinco. Esta obra foi executada num suporte têxtil igual à usada em *Anjos*.

O *retrato masculino* e a auto-representação com laço negro foram as únicas obras que apresentaram preparações coloridas. O tom rosado do auto-retrato conviria a uma carnação feminina e jovem, conhecimento talvez ainda adquirido com o mestre Caetano Moreira da Costa Lima, já que quando se auto-representou ainda não tinha ingressado em Pintura Histórica. De qualquer das formas, houve uma identificação da pintora aos 29 anos com essa áurea mais doce e juvenil.

A artista revelou uma variedade de procedimentos e de escolhas quanto aos suportes e preparos usados nesta época. Predominou a utilização de uma determinada tela de algodão que empregou na composição bíblica e em três retratos mas, que para cada um, concebeu um modo de preparação distinto. Duas destas obras foram levadas a exposições - *Maria Madalena* e *Cabeça de negro* – mas as abordagens não foram as mesmas pois decidiu preparar a tela da primeira e optou por não o fazer, na da segunda.

A *Cabeça de negro* tinha as mesmas dimensões da natureza-morta, *Laranjas e garrafa de champanhe* mas nem o tipo de suporte, nem a forma como foram preparados se assemelharam. Uma comportava características comerciais e a outra, tinha a natureza oposta.

No caso das naturezas-mortas foram usados suportes comerciais já preparados. A data que constava em *Uvas* (nº 54) correspondia ao período em que a artista terá estado sob a orientação do mestre já referido atrás, sendo provável que a outra natureza morta (nº 44) pertença a este mesmo período.

Para os trabalhos da Academia, tanto usou telas comerciais já preparadas (*Rapaz meio nu)* como telas de algodão preparadas por si ou por outros (*Retrato masculino*), o que era demonstrativo da flexibilidade que existiria na Academia. Se a execução de preparações fazia parte da aprendizagem, se as existentes no mercado eram de escolha limitada, ou se houve razões económicas para a escolha de telas não preparadas, é algo que não podemos apurar mas parece-nos revelador de uma vontade de experimentação, por parte da artista e que a Academia terá acolhido sem restrições.

Na sua maioria, as obras analisadas evidenciaram preparações oleosas à base de branco de chumbo. Este pigmento não se encontrava isoladamente mas sempre em mistura com outros pigmentos ou cargas brancas, sendo a mais comum, bário. A carga de cálcio, sob a forma de cré ou gesso, foi frequente, favorecendo a absorvência das camadas. O branco de zinco foi detectado na preparação comercial analisada e apenas numa das de origem contrária. Predominaram os estratos singulares de produção manual e com coloração branca mas a artista procedeu a tonalizações posteriores, que serão abordadas na secção seguinte.

10.1.3 Camada cromática e técnica pictórica

De seguida apresenta-se uma tabela com os pigmentos e aglutinantes identificados nas camadas de preparação e cromáticas das obras em estudo.

Tabela 37 – Pigmentos e aglutinantes identificados nas camadas de preparação e cromáticas.

Obra		44	65	27	46	67	49	53	12
Cores/Pigmentos									
Brancos	Chumbo	X	X	X	X	X	X	X	X
	Zinco	X	X	X	X	X		X	X
	Bário		X	X	X	X	X	X	X
	Cré		X			X			X
	Gesso				X				
Azuis	Não detectável por EDXRF	X							
	Prússia		X						
	Ultramarino artificial				X				
	Com cobalto								X
Verdes	Terra verde			X		X		X	
	Esmeralda					X	X		
	Com cobre							X	
Amarelos	Ocre		X						
Laranjas	Crómio	X							
Vermelhos	Orgânico		X		X	X	X	?	
	Ocre				X		X	X	
	Vermelhão	X							
Castanhos	Úmbria	X	X	X				X	
	Ocre		X	X		X	X	X	X
Negros	Ossos	X		X		X		X	
	Vegetal				X				
Aglutinantes	Proteico			?	X	X			
	Óleo				X		X		
	Óleo de linho		X						
	Óleo de linho pré-polimerizado		X						
	Óleo de noz					?			
	Óleo de papoila					?			
	Óleo de linho e traços resina de pinho		X						

10.1.3.1 Pigmentos brancos

A análise das cores brancas revelou que o branco de chumbo era o principal pigmento usado na camada cromática. Em *Laranjas, garrafa de champanhe* (nº 44) terá sido usado isoladamente mas, na maioria das vezes, encontrou-se em mistura com bário e/ou com zinco. O branco de zinco, também foi um pigmento usado com regularidade, sendo a única excepção o retrato da *Menina* (nº 49). No *Retrato masculino* foi usado, extensamente, como cor branca

na camisa, na carnação e para aclaramento de cores que se pretendiam transparentes como a sombra das abas do casaco[698]. Na natureza-morta nº 44 a sua utilização restringiu-se ao aclaramento do fundo escuro, tendo o branco de chumbo sido usado em todos os restantes elementos brancos ou claros. Na *Cabeça do negro*, o branco de zinco só foi usado para clarear os tons castanhos e negros mais escuros da face e do cabelo que foram aplicados finamente e se queriam transparentes. Embora também se tenham detectado os elementos Pb e Ba nessas áreas mais transparentes, a utilização em áreas opacas e espessas como o fundo, a camisa e o casaco já não continham zinco (Ap. A, obra *Cabeça de negro*). Em Madalena, este pigmento aparecia em misturas complexas com branco de chumbo e bário. No retrato nº 67 em que conhecemos a constituição do preparo, o elemento Zn só foi detectado na camada cromática e, mais uma vez, em conjunto com branco de chumbo.

10.1.3.2 Pigmentos negros

Quase toda a totalidade das obras incluiu um pigmento negro na sua paleta. Na auto-representação, o grande laço que lhe envolve o pescoço fez uso propositado dessa cor, assim como o retrato sobre o carregador de malas negro. Nas restantes obras, a utilização de pigmentos negros esteve associada ao escurecimento de outras cores, isoladamente ou em conjunto com úmbria. Os cabelos femininos das obras nº 53 e 67 são disso exemplo porque contaram com uma mistura de negro de ossos, ocre castanho e úmbria (figs. nº A-135 e nº A-109). O cabelo da *Menina* (nº 49) tem uma coloração negra mais intensa e profunda que nos dois retratos anteriores mas desconhecemos qual a composição usada. No vestido verde de cobre e úmbria, com que Júlia Molarinho se fez retratar, foi utilizado negro de ossos para os drapeados e sombras mais escuras (fig. nº A-108). Para a carnação violácea de Cristo (*Maria Madalena*), parece ter empregue um negro vegetal para escurecer a mistura azul e vermelha (fig. nº A-100).

A utilização de negro de ossos foi mais frequente que a de origem vegetal.

[698] Em EDXRF, os elementos Pb e Ba estão sempre presentes mas como fazem parte do estrato preparatório, não foi possível determinar se, também foram usados na camada cromática.

10.1.3.3 Paleta

Embora houvesse três/quatro pigmentos azuis, três verdes, três vermelhos (um deles, orgânico), dois castanhos, igual número de negros, um único amarelo e outro laranja, a paleta de cores em cada obra era reduzida. Na sua maioria, predominaram os pigmentos terrosos de tons acastanhados e só foi detectado um azul ou um verde em cada uma. Não houve utilização simultânea destas duas cores e os azuis tiveram uma utilização mais discreta, sobretudo no que referia aos retratos. Só nas duas naturezas-mortas é que essas duas cores foram usadas com maior plenitude enquanto, nas restantes composições em que foram detectados, se encontravam em misturas para produzirem uma leve tonalidade esverdeada (nº 65) ou tons violetas (nº 12 e nº 46). Os verdes foram mais preponderantes e assentaram em compostos de cobre e em terra verde. Para além da sua utilização pontual, no Retrato feminino nº 67 foi usado um pigmento verde de cobre no fundo, na carnação e no vestido, o que serviu para criar uma homogeneidade tonal na generalidade da composição.

A parca (ou ausente) utilização de pigmentos amarelos, azuis e laranjas brilhantes nos retratos poderá ter-se devido ao custo elevado de alguns deles e, sendo a maioria trabalhos de estudo, a pintora poderá ter optado por excluir tais cores. Mesmo no seu auto-retrato, a vivacidade era reduzida e o contraste residia mais no antagonismo entre a mancha branca e a negra. A paleta descrita por Joaquim Lopes não mencionava a cor negra mas deu-nos conta da paleta contida que usou: "…realizada em gamas subtis de rosa pálida e ocres desmaiadas, verdes claros e tenuíssimos cinzentos".[699]

Na composição bíblica usou de forma extensiva uma laca vermelha para criar o véu de Madalena e o fundo castanho-rosado, mas fê-lo em mistura com outros pigmentos, pelo que o resultado final foi discreto.

A paleta foi mais viva e contrastante nas naturezas-mortas, sobretudo, em *Laranjas, garrafa de champanhe* onde se baseou em tons azuis (não identificados) contrapostos a laranja de crómio (fig. nº A-18)

[699] LOPES, Joaquim - Aurélia de Sousa (1866-1922), um alto espírito e uma invulgar organização de pintora. **Ocidente**. Vol. V (1939), p.78-85. p. 82

10.1.3.4 Carnações

Nas carnações, foram incorporados diversos pigmentos e cargas para alcançar diferentes tonalidades, em associação com os pigmentos brancos já referidos: branco de chumbo, bário e/ou de zinco. A fim de obter a tez escura do negro, a pintora juntou-lhes ocre castanho, úmbria e negro de ossos (fig. nº A-80). Nas zonas mais escuras deste rosto e do cabelo, foi detectado o elemento Zn, provavelmente para tirar partido da transparência desta tinta branca e do seu menor poder tintorial, em zonas onde se pretendiam alterações tonais subtis, não possíveis de alcançar com o branco de chumbo (fig. nº A-77). Para a carnação violácea de Cristo, adicionou ocre vermelho, azul ultramarino artificial, uma carga de cálcio e, possivelmente, negro vegetal (fig. nº A-100). Para a tez morena do modelo masculino, usou um ocre castanho e um pigmento vermelho não identificado (fig. nº A-46). Na carnação dos dois retratos de mulher (nº 53 e nº 67) foi identificado um pigmento com cobre. A adição do pigmento verde deverá ter contribuído para a tez escura que os rostos apresentavam. A *Menina* (nº 49) tinha uma carnação igualmente sombria mas desconhecemos se o verde-esmeralda encontrado na obra foi usado nessa área.

10.1.3.5 Tonalizações e fundos

A artista recorreu a tonalizações para colorir as preparações comerciais brancas assim como a preparação amarelada e caseira do *Retrato masculino*. Optou por tonalizações de cor verde ou vermelha e usou-as com grande intensidade nas duas naturezas-mortas enquanto, no retrato, preparou misturas complexas que aplicou de forma muito diluída e transparente. O fino esfregaço que deu sob o casaco da figura masculina consistiu numa mescla de branco de chumbo, branco de bário, cré, azul da Prússia e corante vermelho em óleo de linho pré-polimerizado (fig. nº A-56), que transpareceu esverdeado pela sobreposição com o preparo amarelado. O tom rosa subjacente ao fundo castanho deste retrato foi feito com branco de chumbo, branco de bário, ocres e corante vermelho em óleo de linho[700] (fig. nº A-59). Em *Laranjas e garrafa de champanhe* é provável que o vermelhão tenha sido o responsável pela coloração da tonalização, aplicada de forma parcial, sob as flores e a garrafa (fig. nº A-17). Em

[700] Os traços de resina de pinho que foram detectados deverão ter tido origem na consolidação a cera-resina a que a obra foi sujeita, como é referido no Apêndice A.

Uvas recorreu a um verde opaco e espesso e, pontualmente, a um sub-tom vermelho, não identificados (figs. nº A-3 e nº A-6).

Enquanto o *retrato masculino* (nº 65) não ostentava estalados prematuros, estes eram visíveis nas duas naturezas-mortas, sendo a baixa sicatividade do vermelhão[701] uma causa possivel e a espessura com que as tonalizações foram aplicadas, outra razão plausível para o seu aparecimento. A densa rede de estalados de secagem que o retrato feminino (nº 67) apresentava deverá estar relacionada com outros motivos que se prendem com a natureza dos aglutinantes usados, como já foi referido.

Relativamente aos fundos, demonstrou uma preferência pelos tons acastanhados claros para enquadrar as figuras como o *Retrato masculino,* a *Cabeça de negro* e *Maria Madalena.* Para os retratos de infância ou juvenis, como as três cabeças de criança (nº 12), o seu auto-retrato (nº 18) e a jovem figura da pintora Júlia Molarinho (nº 67) elegeu tons esbranquiçados, levemente matizados de rosa ou verde. Para as duas naturezas-mortas, optou por fundos escuros e opacos de cor verde ou castanha. Nos trabalhos de figura predominaram tons pouco intensos, sendo o trabalho de modelo vivo, *Rapaz meio-nu* o único exemplar onde escolheu um verde vivo.

Os tons acastanhados das figuras foram compostos por várias nuances em que o tom base consistiu em ocre castanho que ora era clareado com branco de chumbo e bário, ora era escurecido com um pouco de úmbria (fig. nº A-48) ora se tornava rosado com vermelhos ocre e orgânico (fig. nº A-102), ora esverdeava com terra verde (*Mulher fiando*). No caso do fundo claro que envolveu a figura de Júlia Molarinho usou branco de chumbo com baixa proporção de branco de bário, corante vermelho orgânico e verde-esmeralda (fig. nº A-114). É provável que o teor deste pigmento verde fosse aumentando na mistura, já que esta se tornava mais esverdeada no sentido descendente da figura.

Para o fundo castanho-escuro de *Laranja, garrafa de champanhe,* misturou úmbria, negro de ossos e branco de zinco (fig. nº A-16).

---

[701] Sobretudo com a adição de cera ou oleo não-sicativos para se manter estável dentro dos tubos de tinta. BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 67

10.1.3.6 Técnica Pictórica

Neste conjunto há pequenos apontamentos que aparentam ser a delineação prévia da composição mas executados de forma descontínua e muito fragmentária. Estes raros sinais de desenho preparatório foram visíveis directamente sobre a tela ou sobre a preparação, respectivamente nas obras *Cabeça de negro* (fig. nº A-67) e *Retrato masculino* (fig. nº A-35). No caso de *Maria Madalena* realizou um estudo preparatório pormenorizado[702] que levou a exposição um mês antes de levar a obra final a concurso (fig. nº A-86).

O procedimento pictórico que demonstrou nas duas obras – *Madalena* e *Cabeça de negro* - levadas a certames públicos, foi distinto. Ambas foram realizadas sobre suportes têxteis de algodão com as mesmas características mas a forma como cada um foi abordado, distinguiu-as. No caso da composição bíblica, a tela fina foi encolada, recebeu um preparo encorpado e foram-lhe sobrepostas múltiplas camadas de tinta, de forma espessa. A tinta não teve grande diluição e foi muito arrastada pelo pincel e pela espátula, de modo a tornar a superfície lisa e sem grande textura, o que era caracterizador de uma prática academicista. As camadas de tinta já estavam bem secas quando aplicou as seguintes, seguindo uma técnica de húmido-sobre-seco e revelando um longo tempo de execução para esta obra (Apêndice A, obra *Maria Madalena*). A natureza do concurso desta exposição poderá ter influenciado a escolha por uma tradição mais academicista, que se iniciou logo na fase de preparação da tela. Tratava-se do seu primeiro concurso fora da Escola[703] e, estando sujeito a uma temática conservadora, um procedimento preparatório e pictórico mais convencional poderia ser alvo de uma crítica mais favorável. Além disso, a pintora já tinha sujeito a apreciação pública o estudo preparatório desta obra, pelo que deverá ter querido manter as expectativas geradas sobre a mesma.

Na mesma ocasião em que apresentou o estudo de *Madalena* expôs uma temática menos convencional – um negro bagageiro da estação de S. Bento[704] - onde demonstrou um maior

---

[702] Reis, Museu Nacional Soares dos - **Aurélia de Sousa, catálogo de exposição** Porto: Instituto Português de Museus Out. 1973.

[703] Embora o júri fosse constituído pelos professores da Academia.

[704] OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006.

realismo e uma maior liberdade na execução. Aurélia de Souza apreciava este tipo de retrato mais peculiar já que foi uma temática recorrente [705] e que chegou a reproduzir em postais para oferta. O facto de ter sido uma das obras que foi vendida aquando da exposição também revelou um acolhimento positivo por parte do público. A forma como a artista tirou partido dos materiais, o acabamento menos polido e o canto manchado pela limpeza dos pinceis adequavam-se bem a este retrato de género, de cariz mais popular. Neste, trabalhou directamente sobre a tela crua e densa (provavelmente já encolada) e deixou uma extensa área à vista em que incorporou a construção do casaco, apenas sugerido por umas pinceladas soltas e planas. Nas abas do casaco e no ombro esquerdo jogou com tintas mais transparentes e diluídas, a fim de ainda obter a leitura dessa tela fina (fig. nº A-60). As tintas foram aplicadas húmido-em-húmido, como na cabeça, que parece ter sido feita a partir de um esfregaço de tons castanhos preparatórios sobre o qual foi compondo os vários elementos. A orelha, os cabelos e a face fundiram-se nesse tom preparatório em finas passagens de cor que não constituíram pinceladas individualizadas (fig. nº A-68) e que deram continuidade ao alisamento da tela. O fundo e alguns apontamentos da camisa branca foram trabalhados mais espessamente, mas ainda assim de forma plana.

No *retrato masculino*, também ele executado sobre tela com as mesmas características, o propósito do suporte pareceu distinto dos dois anteriores. Enquanto na composição bíblica, os seus efeitos foram abafados e na *Cabeça de negro* o suporte integrou a composição (a área exposta correspondia à mancha do casaco em falta), no retrato não houve essa correspondência tão directa. Apesar de haver uma procura pela textura, a exposição da tela e o não recobrimento da preparação, deveram-se mais à rapidez de execução e à incompletude da obra do que ao seu efeito material. Nesta obra realizada perante um modelo-vivo, as tintas foram aplicadas com consistência, com técnica húmido-em-húmido, denotando uma execução rápida sem diluição prévia das tintas. A existência de cré na preparação contribuiria para aumentar a porosidade da camada o que conviria para a absorvência destas tintas empastadas. O mesmo se passou em relação a *Maria Madalena*, em que incorporou gesso no estrato preparatório que, posteriormente, recebeu espessas camadas de tinta.

[705] Em 1902, na 3ª exposição de Bellas Artes organizada pelo Instituto de Estudos e Conferências, na Galeria da Misericórdia do Porto expôs, *um africano*, numa tela de grande formato – 92,0 cm por 197,0 cm. Exposição de arte. **O Commercio do Porto**. Vol. Anno XLIX n.º 284 (30 Nov. 1902), p.1, 5ª e 6ª col.

Na última obra executada sobre o mesmo tipo de suporte, *Menina*, as tintas foram aplicadas espessamente e de forma plana, resultando num acabamento polido e pesado semelhante à composição bíblica. É provável que a própria preparação tenha sido aplicada à espátula, favorecendo uma base lisa que ainda reduziu a já moderada textura da tela de algodão. No entanto, não foi suficiente para dissimular a superfície arenosa resultante do aproveitamento de tintas, já referida, e que também parece ocorrer na própria camada cromática. Houve evidência de várias fases de trabalho, algumas ocorridas após secagem das camadas cromáticas anteriores e com muitas áreas retrabalhadas. Houve correcções nas tonalidades de fronteira entre as figuras e os fundos assim como nas sombras. O tratamento excessivo de algumas zonas adensou a carnação e sobrecarregou as finas sombras, contribuindo para um escurecimento geral e uma perca de definição, bem patente nos olhos (fig. nº A-122).

No auto-retrato são notórias, de forma mais marcada, duas fases de execução e que denotam maior retrabalho. Numa primeira fase, o rosto foi realizado em tons escuros e em suaves gradações de cor. A tinta foi aplicada de forma plana e as marcas dos pinceis são pouco notórias. Numa segunda fase, em que a primeira já tinha entrado em processo de secagem, porque não há fusão de cores, executou (ou reforçou) as zonas de luz do lado esquerdo com uma espessa camada de tinta, consistente e texturada, que contrastou com a face lisa oposta. Poderá ter sido uma correcção posterior para aclarar a tez ou criar um contraste mais marcado no rosto. O efeito de pele jovem que a camada subjacente rosada traria poderá ter ficado camuflado debaixo da carnação escura que escondeu a textura da tela, e daí poder ter tido a necessidade de o aclarar. Nesta obra também recorre à espátula para alisar a tinta consistente que foi usada com espessura (fig. nº A-27).

10.1.3.7 Problemas de conservação

A utilização de tinta espessa e a sobreposição de múltiplas camadas ocasionaram estalados no *Retrato masculino*, sendo o mesmo fenómeno visível no *Auto-retrato do laço negro*. O grave problema de estalados prematuros que alastraram no *Retrato feminino* nº 67 deverá estar relacionado com a utilização de uma preparação proteica e/ou óleo de noz, assim como à presença deste óleo ou do de papoila na camada cromática (figs. nº A-112 e nº A-115). As características higroscópicas do aglutinante proteico e as pobres propriedades sicativas destes

aglutinantes oleosos, associados às características da tela (algodão e densidade elevada) terão ocasionado os estalados pronunciados.

Na natureza-morta, *Uvas*, são visíveis enrugamentos na camada cromática que deverão estar relacionados com a utilização de tintas com elevado índice de óleo ou de uma aplicação demasiado espessa.

Na *Cabeça de negro*, o desenvolvimento de pequenos enrugamentos no suporte têxtil, nas áreas em que a tinta foi aplicada com maior espessura, terá sido facilitado pela ausência de camada de preparação sobre a fina tela.

10.2 Conjunto II

Neste conjunto foram incluídas todas as obras atribuídas ao seu período francês. Engloba dez academias, cinco pequenos esbocetos de composição, duas cabeças de estudo, dois exercícios de partes do corpo humano, um auto-retrato e uma marinha com figuras.

Dado o nº elevado de obras, a análise de algumas características fez-se, tendo em conta os géneros temáticos (ou o agrupamento de vários), de modo a facilitar a sistematização dos dados.

10.2.1 Os Suportes

Nas diversas *Academias*, tendo em conta a posição centrada que todos os modelos ocupavam no espaço da tela, a localização das assinaturas e, verificando que as medidas originais seriam cerca de 0,2 cm (como mínimo) e 4,8 cm (como máximo) maiores do que as actuais, afigurou-se-nos possível as telas serem de formatos-standard, pelo que as respectivas alterações foram anotadas na tabela que se segue.

Tabela 38 - Caracterização dos suportes de tela

Obra	Formatos-standard	Alteração	Carimbo Marca	Fibra	Densidade	Tipo de tecelagem e de trama
A mão da artista (nº 1)	Nº 6 Retrato			A	28 x 30	Tafetá 1:1. Muito fina e apertada
Mãos da artista (nº 48)	-			L	14 x 12	Tafetá 1:1. Um pouco aberta
Dia de Finados (nº 34)	Nº 6 Retrato	- (0,5 x 0,2)		L	13 x 17	Tafetá 1:1.
Visitação (nº 79)	Nº 6 Retrato	+ 1		L	12 x 14	Tafetá 1:1
Dante e Virgílio (nº 32)	Nº 6 Retrato	- (0,5 x 0,2)		L	10 x 10	Tafetá 1:1.
Jezabel devorada pelos cães por ordem de Jehu	Nº 5 Paisagem A	- (1 x 1)	*Blanchet*	L	13 x 12	Tafetá 1:1.
Deixai vir a mim as criancinhas (nº 33)	Nº 6 Retrato	+ (0,5 x 1)		L	16 x 12	Tafetá 1:1.
Academia feminina (nº 3)	-			L	9 x 11	Tafetá 1:1. Um pouco aberta
Academia feminina (nº 4)	Nº 8 Retrato	- (2 x 2,5)	Desconhecido	L	13 x 10	Tafetá 1:1. Um pouco aberta
Academia feminina (nº 5)	-			L	20 x 20	Tafetá 1:1.
Academia feminina (nº 6)	Nº 6 Retrato	- (0,5 x 0,2)		A	30 x 26	Tafetá 1:1. Muito fina e apertada
Academia feminina (nº 83)	-			-	-	Tafetá 1:1. Fechada
Academia masculina (nº 7)	Nº 25 Retrato	- (4 x 3)	*Chabod*	L	9 x 9	Tafetá 1:1. Um pouco aberta
Academia masculina (nº 8)	Nº 20 Marinha A	- (3,5 x 1,3)	*Chabod*	L	13 x 10	Tafetá 1:1. Um pouco aberta
Academia masculina (nº 9)	Nº 20 Paisagem B	- (4,5 x 3,5)		L	11 x 12	Tafetá 1:1. Um pouco aberta
Academia masculina (nº 10)	Nº 40 Retrato	- (4,8 x 4,5)	*Chabod*	L	11 x 15	Tafetá 1:1. Um pouco aberta
Academia masculina (nº 11)	Nº 40 Retrato	- (2,5 x 4)		L	12 x 9	Tafetá 1:1. Um pouco aberta
Cabeça de estudo (nº 25)	-			L	9 x 11	Tafetá 1:1. Um pouco aberta
Cabeça de estudo (nº 26)	-			L	9 x 9	Tafetá 1:1.
Bretã auto-retrato - Auray (nº 16)	-			A	19 × 16	Tafetá 1:1. Fios horizontais mais grossos que os verticais.
Pescadores – Étaples (nº 59)	Nº 6 Retrato	- (0,2 × 0,2)	Nº 6 (verso)	L	12 × 14	Tafetá 1:1. Aberta

10.2.1.1 Caracterização geral

Todas as telas eram em tafetá 1:1. A maioria era composta por fibras de linho, sendo as excepções *A mão da artista,* a *Academia nº 6* e o *Auto-retrato Bretã*, que eram constituídas por algodão.

Um grande número de *Academias,* o exercício do corpo humano (nº 48) e a marinha com figuras (nº 59) foram executados sobre telas de linho e apresentavam uma trama aberta, sendo possível visualizar a camada de preparação pelo verso (fig. nº B-20). A densidade desses suportes enquadrava-se dentro dos valores registados na contagem de fios das telas *étude* (Cap. 4.1.2) – 14 por 10 fios. Estas semelhanças e a composição em linho aproximavam-nas destas telas mais económicas usadas para trabalhos preparatórios e para estudantes, como era o caso. Neste conjunto, verificámos que as telas com esta tipologia e pertencentes à casa *Chabod* tinham duas densidades muito semelhantes – uma, ligeiramente mais grosseira (nº 7) que a outra (nº 8 e nº 10). Que as duas telas de fabricantes/comerciantes desconhecidos (nº 4 e nº 59) eram parecidas com as mais densas enquanto a companhia *Blanchet*, apresentava uma tela da mesma densidade mas com trama mais fechada, pelo que não deverá corresponder a esta tipologia.

As excepções foram *A mão da artista* e as obras nº 6 e nº 5 que revelaram uma densidade muito mais elevada, tendo as duas primeiras uma composição em algodão e a última, de linho (Apêndice A, obras *A mão da artista* e *Academias* nºs 5 e 6). As de algodão deverão corresponder à outra variedade vocacionada para estudantes e esboços, denominada de *Madapolan toile* e que igualmente consistia em suportes baratos e efémeros (fig. nº B-6). A menor resistência destes suportes acarretava uma durabilidade mais reduzida, o que deverá ter justificado a entretelagem posterior realizada na *Academia* nº 6 mas que não foi necessária em *A mão da artista*, executada sobre um pano com as mesmas características da Academia.

A superfície que estas telas providenciavam era bastante mais plana, facilitando o deslizamento do pincel.

A tela mais distinta foi a que a artista escolheu para se representar porque a tecedura apertada das fibras de algodão contou com os fios horizontais bastante mais espessos do que os verticais, não tendo sido encontrado outro exemplar destes (fig. nº B-41).

Duas obras de tamanho pequeno – nº 6 retrato – apresentaram furos nos cantos que apontaram para a fixação da tela num dado suporte, provavelmente numa placa de madeira. Este procedimento era propício para esboçar pequenas composições, em qualquer espaço e de forma bastante facilitada, sem necessidade de transportar telas engradadas. Foi uma prática seguida por Renoir [706] e por muitos outros artistas, justificando a venda de *canvas* ou *drawing pins* para esse efeito[707]. A artista deverá ter procedido à execução das obras, antes de as engradar. As telas poderão ter sido adquiridas já cortadas neste tamanho pré-determinado ou terem sido adaptadas a grades standardizadas. As telas onde se detectaram estas perfurações foram *A mão da artista* e *Dias de Finados* (fig. nº A-142 e fig. nº A-171). A tela em que representou a mão tinha excesso de pano em algumas das margens, a que poderá corresponder o excedente deixado pelo comerciante, para a artista poder proceder ao engradamento do suporte[708]. A irregularidade com que esta tela foi montada, apontou para um engradamento não comercial que poderá ter ocorrido com a própria artista ou mais tardiamente[709]. Tomando como certo que a representação do cemitério terá sido um tema proposto por um dos seus mestres parisienses, conforme relato de Sofia de Souza na exposição de 1902, a existência destes furos apontou para um trabalho executado *en plein-air*. No caso da mão, a temática não obrigava a uma representação no exterior, pelo que a artista parece ter recorrido a este expediente para diferentes ocasiões, embora cingido a trabalhos de esboços.

---

[706] BURNSTOCK, Aviva ;DEN BERG, Klaas Jan van HOUSE, John - Painting Techniques of Pierre-Auguste Renoir 1868-1919 **Art Matters, Netherlands Technical Studies in Art** Vol. 3 (2005), p.47-65. p, 50

[707] WINSOR & NEWTON Limited - **Trade Catalogue** Londres 1896.

[708] Na tela *Dia de Finados* não se observou o mesmo excedente mas a tela foi sujeita a uma entretelagem, podendo ter sido feita alguma alteração, na altura. A obra *A mão da artista* não foi intervencionada.

O interior da tela demonstrava as marcas das réguas da grade, o que era indicativo de que já se encontrava engradada há bastante tempo. No entanto, as marcas eram iguais às detectadas na tela portuense *Cabeça de negro,* pelo que o engradamento poderá só ter ocorrido após a sua inclusão na Academia de Belas Artes do Porto. A referência da época, à oferta das duas irmãs, só menciona duas obras encaixilhadas, pelo que é provável que as restantes tenham sido oferecidas por engradar. Na tela *Dias de Finados* não se observaram as mesmas marcas, apesar da grade ser muito semelhante à de *A mão da artista*. O facto de esta última ter um suporte em algodão, muito fino e com maior tendência para variações dimensionais dada a elevada higroscopicidade da fibra, terá contribuido para esse efeito mais marcado.

10.2.1.2 Academias

Das dez Academias, quatro tinham carimbos de fabricantes/comerciantes apontando para a aquisição de telas de tamanhos-standard e, provavelmente, já engradadas[710]. Nestas, a camada cromática estendia-se até aos limites do suporte têxtil pelo que, numa dada altura posterior, sofreram redução de tamanho. Nesse pressuposto, as três Academias da casa *Chabod* (nº 7, 8 e 10) terão sido executadas nos formatos indicados para representação de Retrato (nº 25 e 40) e para representação de Marinha Alta (nº 20). A utilização das telas parece ter sido baseada no aproveitamento do lado maior para o plano vertical, independentemente do formato para o qual tinham sido concebidas. Aurélia de Souza procurou, antes de mais, telas que pudessem conter a representação vertical do corpo humano, sem obrigatoriedade de se cingir aos temas propostos para os formatos pré-determinados. Esta, como vimos, era uma prática comum na época (cap. 4.1.4).

A verticalidade, como seria de esperar, também esteve patente nas restantes Academias sem carimbos. Com excepção da Academia nº 83, de que não dispusemos de dados sobre o seu tamanho, todas as demais tiveram (algumas ou todas) as dimensões originais diminuídas, conforme constou na tabela acima.

Comparando as representações dos modelos verificámos que não foi seguida uma regra quanto ao que era representado nem quanto à dimensão e forma usadas. Figuras de corpo inteiro foram representadas, quer em formatos mais pequenos e achatados (obra nº 4 – 44,0 cm x 35,5 cm), quer em formatos mais alongados (obra nº 3 – 76,0 cm x 43,0 cm). Numa figura de meio-corpo de dimensões (parciais?) inalteradas (obra nº 5), (fig. nº A-263) a cabeça da figura excedeu a superfície a pintar e pela fotografia da radiografia (fig. nº A-264), as linhas que delimitavam a posição dos ombros estavam, claramente, marcadas não havendo sinais de tentativas de correcção para conter o modelo dentro do espaço disponível. Tratando-se de um exercício académico, julgamos ter sido uma incompletude propositada em consonância com outros trabalhos inacabados, como a obra nº 9 e que revelou desprendimento por representações perfeitas e ideais. Mais do que o interesse pelo enquadramento da figura no

[710] Julgamos que a aposição de carimbo do comerciante só era feita nas telas que se engradavam mas desconhecemos se a colocação do carimbo com a indicação do formato-standard, seria feita, também em telas pré-cortadas mas por engradar (caso da obra nº 59).

espaço, o que foi privilegiado foi o trabalho plástico da pele/carnação, que ocupava a totalidade da tela fina, de médias dimensões. Talvez, por essa razão tenha decidido suprimir o cabelo, que costumava não trabalhar muito e que habitualmente dissolvia nos fundos escuros.

10.2.1.3 Esbocetos de composição e Marinha com figuras

Os cinco esbocetos de composição, *Dia de Finados*, *Visitação, Dante e Virgílio, Deixai vir a mim as criancinhas* e *Jezabel devorada pelos cães por ordem de Jehu* foram executados sobre telas de linho (Apêndice B) de pequenas dimensões. Os primeiros quatro esbocetos inscreveram-se na dimensão-standard nº 6 *Retrato* e usaram os formatos de forma invertida, ou seja, com o lado maior colocado na horizontal para servirem melhor os motivos representados e a distribuição das figuras. A Marinha (fig. nº A-344) com figuras (nº 59) apresentava esse mesmo formato, ostentando um carimbo no verso com o nº 6. Esta marca confirmou a origem comercial da tela (fig. nº A-346).

O quinto esboceto foi pintado num suporte mais pequeno e pertencente à casa *Blanchet*, que correspondia ao nº 5 *Paisagem,* com a tipologia Alta – *A*.

10.2.1.4 Exercícios de partes de corpo humano

Era possivel que a artista adquirisse telas soltas e que procedesse, ela mesma ao seu posterior engradamento, como julgamos ter sido o caso de *Dia de Finados* e agora, *A mão da artista* (nº 1). Esta tem o formato nº 6 Retrato e, novamente, apresentava perfurações nos quatro cantos. O excesso de pano que existia em algumas das margens e a irregularidade com que foi montado apontaram para um engradamento não-comercial. A grade era a original e tinha as mesmas características da usada em *Cabeça de negro,* executada durante o período portuense. O engradamento podia ter-se dado em Portugal e ser da responsabilidade da Academia de Belas Artes, após a oferta que Aurélia e a irmã fizeram a essa instituição portuense.

Este conjunto evidenciou que a artista não se fornecia num único comerciante mas que recorreu a vários, enquanto permaneceu em França. Contudo, em Paris, a casa *Chabod* poderá ter sido aquela em que Aurélia e a irmã encontraram mais razões para se abastecerem já que,

para além das três telas estudadas era, também dessa marca, o caderno de esboços de Sofia, pertencente à SOSS[711]. A razão não deverá ter residido na proximidade geográfica já que tanto essa companhia como a casa *Blanchet* ficavam nas imediações da Academia Julian e da Academia des Beaux-Arts, servindo ambas as clientelas. Os ateliers de pintura da Academia Julian estavam localizados na rue du Dragon, nº 31 ficando mais próximos da casa *Blanchet*, situada no nº 20 bis rue Saint-Benoit[712]. Esta companhia mudou várias vezes de instalações mas entre 1890 e cerca de 1904[713], situava-se nesse espaço, coincidindo com a estadia da artista na capital francesa. O número 20 ainda foi possível visualizar junto à denominação deste comerciante, no verso do pequeno esboceto dedicado a *Jezabel* (fig. nº A-199). Quanto à casa *Michel Chabod,* esta encontrava-se nas imediações da Academia oficial, na rue Jacob, nº 20, mas não longe da escola que a artista frequentou.

Aurélia de Souza usou suportes dentro das gamas de estudante, em formatos pré-definidos, preferindo os de pequena dimensão. Na maior parte das vezes recorreu a suportes de linho mas também utilizou finas telas de algodão. O tamanho predominante foi o nº 6 Retrato, tanto usado para os esbocetos, exercícios da mão, academia, como para a marinha.

---

[711] Caderno de esboços de Paris, datado de 1900 e com carimbo desta casa.

[712] A casa parisiense *Maison Blanchet* (*F. Breton succ*.) era fabricante e comerciante de vernizes e cores, assim como restaurava pinturas. Estabeleceu-se em 1809 mas só veio a assumir a denominação *Blanchet*, mais tarde, tendo mudado várias vezes de direcção e de proprietários. CONSTANTIN, Stéphanie - The Barbizon painters: a guide to their suppliers. **Studies in conservation**. n.º 46 (2001), p.49-67. p. 66

[713] Millet que se abastecia, regularmente desde 1857, de telas e cores na casa *Blanchet* veio a adoptar este comerciante como seu fornecedor exclusivo. Rousseau, também se fornecia de telas nesta casa. Idem, Ibid, p. 51

10.2.2 Camada de Preparação

Tabela 39 – Composição dos estratos preparatórios.

Obra	Preparação
A mão da artista (nº 1)	Branco de chumbo e baixa proporção de branco de zinco. Tonalização cinza.
Jezabel devorada pelos cães por ordem de Jehu	1ª Camada – cré aglutinado em veículo proteico. 2ª Camada - branco de chumbo aglutinado em óleo.
Academia feminina (nº 3)	1ª Camada - cré 2º Camada - branco de chumbo e baixa proporção de cré.
Academia feminina (nº 4)	Branco de chumbo e raras partículas azuis e negras.
Academia feminina (nº 5)	Encolagem proteica. Branco de chumbo aglutinado em óleo.
Academia masculina (nº 7)	1ª Camada – cré. 2ª Camada - branco de chumbo com baixa proporção de cré em óleo de linho
Academia masculina (nº 8)	1ª Camada - cré. 2ª Camada muito mais fina - branco de chumbo e muito baixa proporção de azul ultramarino sintético.
Academia masculina (nº 9)	1ª Camada – cré e partículas amarelas. 2ª Camada-branco de chumbo e baixa proporção de cré em óleo de linho Tonalização esverdeada
Academia masculina (nº 10)	1ª Camada – cré. 2ª Camada - branco de chumbo e baixa proporção de cré em óleo de linho.
Academia masculina (nº 11)	1ª Camada – cré. 2ª Camada - branco de chumbo e baixa proporção de cré em óleo de linho.
Pescadores – Étaples (nº 59)	Encolagem Camada de branco de chumbo aglutinada em óleo de linho.

10.2.2.1 Caracterização geral

Com excepção da tela de algodão da obra nº 1[714], da tela de linho densa da *Academia* nº 5, da tela de linho do tipo *étude* de fabricante/comerciante desconhecido (nº 4) e da de linho em *Pescadores*, as demais revelaram uma dupla camada de preparação. Nestas últimas, o 1º estrato era composto, exclusivamente por cré, enquanto a 2ª camada consistia em branco de chumbo isolado ou em mistura com cré. Numa das obras foram encontradas partículas de cor amarela (*Academia masculina* nº 9) e noutra, de azul ultramarino sintético (*Academia masculina* nº 8). A prática de incorporação de pigmentos, para além de conferir uma leve coloração à preparação, servia para compensar a nuance amarelada do branco de chumbo ou para disfarçar o envelhecimento do óleo, como já mencionamos anteriormente. Na Academia nº 9, as partículas amarelas encontravam-se no estrato inferior do preparo (fig. nº A-308) pelo que não deverão ter sido adicionadas com o propósito de dar cor à preparação. Esta tela não tinha qualquer marca de fabricante/comerciante, enquanto a tela com preparação azulada (fig. nº A-297) pertencia à casa *Chabod*.

Era comum as telas *étude* terem um revestimento sumário, com um único estrato. Apesar de quase todas as telas deste tipo estudadas revelarem um duplo estrato, a espessura dos estratos não foi suficiente para ocultar a textura. Mesmo, apesar de o estrato de cré apresentar uma espessura maior do que o estrato de branco de chumbo/cré, essa medida deverá ter respondido a uma economia de recursos e não tanto à necessidade de criar superfícies lisas.

As três telas da casa *Chabod* estavam revestidas por esta preparação dupla, sendo que a camada superior de cor azulada da Academia nº 8 não continha cré, ao contrário das outras duas obras, com preparações brancas. O comerciante *Blanchet* também disponibilizava telas com dupla preparação, em que o estrato inferior de cré continha um aglutinante proteico (fig. nº A-205) e o estrato superior só possuia branco de chumbo, sem cré (fig. nº A-216). As duas telas de fabricantes desconhecidos (nº 4 e nº 59) estavam revestidas por uma única camada de branco de chumbo (fig. nº A-257).

[714] A tela da Academia nº 6 tinha as mesmas características de *A mão da artista* – composição de algodão e densidade elevada - mas não procedemos à identificação do seu estrato preparatório.

As obras que só tinham uma camada de preparação (nºs 1, 4, 5 e 59) apresentaram uma composição, exclusiva ou maioritariamente, à base de branco de chumbo. Na obra nº 1 foi encontrada uma pequena quantidade de branco de zinco (fig. nº A-156) enquanto as restantes eram compostas por branco de chumbo. A raridade do pigmento de zinco pode dever-se ao seu custo mais elevado e, por isso, menos adequado à generalidade de telas com esta natureza.

A preparação da *Academia feminina* nº 4 tinha uma coloração, ligeiramente acinzentada pela incorporação de partículas azuis e negras. Estas poderão ter sido usadas pelo fabricante (não identificado) para contrariar a nuance amarelada do pigmento branco. Tratando-se de uma tela com características de *étude*, a qualidade do branco de chumbo podia ser inferior e ter sido necessário proceder à sua correcção. A camada singular que foi aplicada não foi suficiente para tornar a superfície lisa. Efeito análogo ocorreu na outra tela de fabricante/comerciante desconhecido, *Pescadores* (nº 59), que também estava revestida por um só estrato mas a trama mais aberta contribuiu para um resultado mais marcado e rugoso.

As obras nº 1 e nº 5 tinham uma densidade elevada e trama fechada, o que já providenciava uma superfície plana, que deverá ter justificado a aplicação de um único estrato. A sobreposição de um duplo estrato podia ser excessiva para telas finas, causando uma superfície demasiado rígida e propensa a quebrar, dada a fragilidade do suporte e a sua tendência para se movimentar segundo as flutuações ambientais. Essa mesma fragilidade e o facto de um estrato ser suficiente, poderão ter ditado a escolha de materiais empregues. A ausência de uma carga higroscópica como o cré poderá ter sido propositada, sobretudo no caso da tela composta por algodão (nº 1).

No caso das preparações duplas, foi feita uma opção mais económica com a utilização exclusiva de cré no estrato inferior. Apesar de poder não ser representativa a presença de aglutinante proteico detectado na obra nº 43 (por não dispormos de análise de aglutinantes de todos os estratos das preparações), a presença desse veículo tornaria o estrato mais poroso. Mesmo que tivesse sido usado óleo, a existência de cré fomentaria a absorvência da camada. O mesmo ocorria no estrato superior, se a carga de cálcio também se encontrasse presente.

O óleo de linho foi o aglutinante detectado nas várias preparações analisadas.

Os preparos estudados revelaram-se muito baseados no pigmento de branco de chumbo e na carga de cré, evidenciando extrema parecença com telas prepararadas por fabricantes/comerciantes parisienses e que foram adquiridas por Renoir, entre 1868 e 1919[715]. Estas consistiam num estrato singular, num ratio de 3 partes de branco de chumbo para 1 de cré, aglutinado em óleo de linho.

Em nenhuma das preparações analisadas foi detectado o elemento Ba, embora fosse hábito ser adicionado em preparações já estudadas desta época (Cap. 4.2.2.2), fazendo parte de misturas económicas com branco de chumbo e com cré. Possivelmente, a carga de cré ainda seria mais barata e suficiente para as funções com que estas telas eram concebidas.

Duas obras, a *Academia* nº 9 e o *Dia de Finados* (nº 34), revelaram um emaranhado de fibras têxteis à superfície da tela como se não tivessem recebido uma encolagem prévia (fig. nº A-172) ou não tivessem sido afagadas para remover as fibras soltas (fig. nº A-304). A aplicação da preparação foi muito sumária e não cobriu adequadamente os suportes apesar da dupla camada comercial presente na Academia. Tratando-se, este trabalho, de um exercício com modelo vivo, por vezes inacabados como foi o caso, a rapidez de execução estaria em consonância com um acabamento menos cuidado, onde a rugosidade do suporte se enquadrava. A preparação do pequeno esboceto nº 34 tinha uma leve tonalidade violácea composta por uma matriz branca com partículas azuis e vermelhas não identificadas (fig. nº A-173).

Para além desta preparação, levemente colorida e daquelas presentes na obra nº 8, de cor azulada e na obra nº 4, de tom cinza, a única obra que apresentou uma preparação, intensamente colorida, foi a sua auto-representação (nº 16). O suporte invulgar e compacto encontrava-se totalmente revestido por uma preparação de cor verde intensa, não identificada. Este preparo era extremamente fino e não parecia ter grande teor de carga/ pigmento pois não dispunha de muito corpo (fig. nº A-341), pelo que a rugosidade da tela continuou patente. Em várias áreas, o preparo verde foi deixado à vista, contribuindo para o tom sombrio e invernoso da imagem.

---

[715] O artista fornecia-se nas casas parisienses *Alexis Ottoz*, *Mulard*, *Rey a Cie* e *Maison Edouard* (*Moisse*). BURNSTOCK, Aviva ;DEN BERG, Klaas Jan van HOUSE, John - Painting Techniques of Pierre-Auguste Renoir 1868-1919 **Art Matters, Netherlands Technical Studies in Art** Vol. 3 (2005), p.47-65. p. 50 e 51.

Em poucos casos, a artista recorreu a essas preparações suavemente coloridas, já referidas ou a tonalizações subtis. Uma leve e diluída passagem de cor cinza ou verde serviu para matizar a alvura das preparações brancas em *A mão da artista* (fig. nº A-147) e na *Academia* nº 9 (fig. nº A-311) o que será abordado na secção seguinte.

Dada a regularidade das composições, a forma da sua aplicação e as características já apontadas na secção dos suportes (formatos-standard, etc), as telas afiguraram-se-nos como tendo preparações de natureza comercial. O esboceto *A Visitação* levantou-nos dúvidas por ter duas margens não revestidas por preparação mas a falta de dados sobre a composição desta e a possibilidade de a tela ter sido cortada de um canto do pano junto a duas ourelas, onde esses remates poderiam ter sido desperdiçados, não nos esclareceu. Para a aplicação da preparação, o método francês implicava o engradamento da tela, enquanto o método belga obrigava a sua fixação através de ganchos, mas até que ponto as margens eram desaproveitadas, foi algo que não pudemos apurar[716]. A outra pequena tela *Dia de Finados* evidenciou as mesmas irregularidades no suporte têxtil e na aplicação do preparo da obra nº 9, pelo que deverá ter a mesma proveniência comercial deste último.

As telas *étude* já se encontravam revestidas com preparação. Os únicos dois exemplares que tinham um único estrato correspondiam a fabricante(s) desconhecido(s) mas, na maioria das vezes, este tipo de suporte apresentou um duplo estrato, prática que foi seguida pela casa *Chabod*.

10.2.3 Camada cromática e técnica pictórica

De seguida apresentamos uma tabela com os pigmentos, lacas, cargas e aglutinantes encontrados nas preparações e camadas cromáticas das obras. Para a análise posterior dos dados, agruparam-se as obras pelos seus géneros temáticos, de forma a poder comparar características semelhantes. Nas academias e cabeças de estudo, abordamos as carnações, os fundos e os calções usados pelos modelos; nos esbocetos, na marinha e na auto-representação, relacionamos a utilização das várias cores e a sua distribuição pelos elementos da composição, porque não há uma unidade temática. Por fim, analisamos a utilização dos pigmentos e da paleta, de todo o conjunto, seguido da descrição da técnica pictórica.

[716] Uma outra obra mais tardia *Jarros na borda de uma taça*, que tinha algumas margens sem preparação, apresentava ourela, pelo que poderá haver diversos procedimentos.

Tabela 40 – Pigmentos e aglutinantes identificados nas camadas de preparação e cromáticas.

Nº de Obra		1	48	34	16	25	26	3	4	5	6	7	8	9	10	11	43	79	32	33	59
Cores/ Pigmentos																					
Brancos	Chumbo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Zinco	X		X	X					X	X		X			X	X	X	X	X	X
	Bário	X		X	X			X		X	X	X						X	X		
	Cré							X				X	X	X	X	X					
	Cré ou Gesso		X		X						X						X				
Violeta	Cobalto																				?
Azuis	Não detectável por EDXRF	X																	X		X
	Ultramarino artificial												X								
	Prússia							X													
	Cobalto																X				
	Cerúleo				X																
	Com cobalto		X							X								X		X	X
Verdes	Terra verde							X													
	Crómio			X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X					
	Esmeralda	X			X							X									
	Cobalto					?	?														
Amarelos	Ocre					X								X			X	X			X
	Crómio			X													X				
Vermelhos	Orgânico						?	X	X	?					X	X					
	Ocre	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
	Vermelhão		X	X					X		X					X					
	Crómio						X														X
Castanhos	Úmbria												X		X						
	Ocre	X			X	X		X	X	X	X						X			X	X
Negros	Ossos			X			X	X			X	X			X		X	X	X	X	X
Aglutinantes	Óleo																X				
	Óleo de linho							X	X			X		X	X	X					X
	Óleo de noz	X								X			X		X						

10.2.3.1 Academias e Cabeças de estudo

Pelas amostras estratigráficas recolhidas nas áreas dos fundos que envolviam os modelos constatamos que se tratavam de estratos únicos compostos por um grande número de pigmentos. Essas camadas foram aplicadas de forma fina, deixando transparecer a preparação e a textura do suporte. Quase sempre a tinta era plana, sem empastamentos e a pincelada, larga e pouco evidente. A artista revelou uma preferência por fundos escuros para contrapor a carnação das figuras. Quando usou tons castanhos foi mais frequente a utilização de misturas ópticas a partir de mesclas de pigmentos verdes (verde esmeralda e verde crómio) ou azuis (azul da Prússia ou azul ultramarino sintético) com vermelhos (orgânicos e ocres), em proporções distintas que tornavam o tom base mais quente ou mais frio. A presença de negro de ossos contribuiu para escurecer as misturas. No caso da *Academia* nº 3, o fundo castanho avermelhado foi construído com branco de chumbo, baixa proporção de ocre vermelho, branco de bário, laca vermelha, azul da Prússia, carbonato de cálcio e negro de ossos (fig. nº A-249). Na *Academia* nº 7, o fundo verde acastanhado consistiu numa mistura de branco de chumbo, ocre vermelho, verde crómio, verde-esmeralda, baixa proporção de branco de bário e negro de ossos (fig. nº A-287).

Mais raramente recorreu a ocre castanho que pontuou com verde de crómio (fig. nº A-332) ou que arrefeceu com um pouco de pigmento azul à base de cobalto (fig. nº A-338).

De forma reduzida também criou fundos verdes à base de crómio (fig. nº A-311) ou de cobalto (figs. nº A-333 e nº A-338). Num único caso, optou por um azul muito escuro através de azul ultramarino sintético, ocre vermelho e baixa proporção de branco de chumbo (fig. nº A-294 a 302).

As carnações estudadas[717] por EDS revelaram misturas à base de verde de crómio, ocre vermelho, vermelho orgânico e branco de chumbo com adições pontuais de outros pigmentos como o negro de ossos (fig. nº A-318) e o branco de bário (fig. nº A-269). As análises por EDXRF das mesmas obras só detectaram os elementos Pb, Cr e Fe. Por estes elementos coincidirem com a identificação das restantes carnações estudadas por esta técnica, será possível que tenham sido usadas as mesmas misturas para a sua produção.

[717] Apêndice A, *Academias* nº 5, 10 e 11

Para os calções vermelhos que vários dos modelos envergavam, a artista utilizou o vermelhão ou o ocre vermelho, os brancos de zinco ou de chumbo e, por último, úmbria nas áreas que pretendia escurecer (fig. nº A-329).

10.2.3.2 A utilização da cor em todas as obras

Relativamente às cores brancas, houve várias obras em que só recorreu ao branco de chumbo. A única excepção foi a tela *A mão da artista* (nº 1) onde este pigmento pareceu estar ausente da camada cromática e onde optou pelo branco de zinco e sulfato de bário ou pela sua mistura, como litopone (fig. nº A-156). Foi mais frequente a utilização isolada de branco de chumbo do que misturas deste pigmento com bário. Com uma excepção (*Academia* nº 3), a adição da carga de cré ao pigmento branco ficou reservada para as camadas de preparação, pelo que o branco de chumbo encontrado neste conjunto apresentou uma maior pureza (ou seja, menos aditivos).

O pigmento branco de zinco foi encontrado apenas em duas *Academias* estando circunscrito à camada cromática. A sua função residiu no aclaramento de tons negros à base de fosfato de cálcio (fig. nº A-302) e de tons com vermelhão (fig. nº A-329). Para as carnações, a pintora preferiu o pigmento opaco de chumbo.

Nos esbocetos de composição, na Marinha *Pescadores* e na *Academia* nº 6, verificou-se a mesma contenção do branco de zinco à camada pictórica, tendo o pigmento sido usado em seis destas pequenas telas. O habitual foi misturar este pigmento com outras cores para clarear e assegurar a transparência das tintas e reservar o branco de chumbo (isolado ou com bário) para as áreas que se queriam brancas. A marinha *Pescadores* foi a única tela onde o branco de zinco foi usado com abundância e onde os elementos brancos eram compostos por este pigmento, sozinho ou em mistura com branco de chumbo. Para além disso, ainda fez parte de muitas das tonalidades criadas, como o céu azul de cobalto. Tratando-se de uma cena ao ar livre, num ambiente claro e ensolarado que reflectia bem a luminosidade, a utilização tão generalizada do pigmento branco transparente permitia criar essa atmosfera leve.

No geral, a gama tonal deste conjunto ampliou-se, alicerçada em pigmentos mais modernos à base de cobalto, de arsénio e cobre, mas sobretudo de crómio. A escolha de verdes aumentou com o aparecimento de verde-esmeralda e de verde à base de crómio; os azuis diversificaram graças aos azuis com cobalto e de cerúleo; os amarelos acolheram o cromato de chumbo

original e, possivelmente, a sua mistura denominada de amarelo de Nápoles (obra nº 34); os vermelhos somaram um pigmento de crómio; nos violetas parece ter surgido um novo tom à base de cobalto (fig. nº A-374) embora se tenham mantido as misturas entre pigmentos azuis e vermelhos (*Dia de Finados*). Quanto aos negros, apenas foi detectado o negro de ossos, pelo que houve uma redução nesta gama.

Mantiveram-se os pigmentos terrosos tradicionais, que foram usados com abundância e em simultâneo com estas cores mais vibrantes. Contudo, a utilização das cores vivas foi feita de forma diluída, já que se fez em mistura com outros pigmentos, não sendo usados na sua forma pura. A sua plenitude foi atenuada com os brancos adicionados (opacos e transparentes) e com vários pigmentos de menor intensidade como os ocres, pelo que não se procuraram contrastes drásticos nem acentuados dramatismos cromáticos. A paleta das *Academias* e *Cabeças de estudo* é muito semelhante e contida, verificando-se essa utilização esbatida das cores vivas. Nos esbocetos, os contrastes residiram, sobretudo, na oposição de tons escuros diluídos a brancos opacos (*Dante e Virgilio*, nº 32 ou *A Visitação*, nº 79); em pequenos apontamentos mais intensos como o ramalhete entre a veste desbotada da mulher sem recursos e a rica veste negra da figura que segurava as flores (*Dia de Finados*, nº 34) ou em manchas azuis e vermelhas desvanecidas numa composição, igualmente esbranquiçada (*Jezabel devorada por cães por ordem de Jehu*, nº 43). A distribuição do mesmo pigmento colorido ou branco, pelos vários elementos, também criou uma harmonia tonal e uma semelhança na intensidade geral da obra, de que são exemplos a marinha *Pescadores* (nº 59), *A mão da artista* (nº 1) ou o auto-retrato, *Bretã* (nº 16).

Muitas das cores usadas neste conjunto integraram a paleta recomendada por Vibert e que consistia em 13 cores[718]. A pintora não deverá ter tido conhecimento da publicação deste autor, datada de 1892, durante a sua aprendizagem no Porto, pois a Academia só a adquiriu em 1901[719]. Mas é provável que a tenha descoberto em Paris e que a Academia Julian lhe

[718] O branco de chumbo, branco de zinco, ocres, amarelos de cádmio, amarelo limão (cromato de estrôncio), vermelhão, lacas de garança, azul de cobalto, azul ultramarino artificial, verde óxido de crómio, verde cobalto (*Rinmann's green*), violeta cobalto e violeta de manganês. VIBERT, Jehan Georges - **The Science of Painting**. United Kingdom: General Books LLC, 1892. ISBN 978-0-217-37020-2.

[719] Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 20 Agosto 1901**. 1890-1903k. Folio n.º 120. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

reconhecesse créditos. As gamas brancas, vermelhas, azuis e verdes incluiram algumas das suas recomendações mas houve uma falta quanto aos amarelos, em que Aurélia de Souza preferiu os cromatos de chumbo, ao contrário dos cromatos de estrôncio e dos sulfuretos de cádmio, mais estáveis. Por outro lado, também usava verde-esmeralda, considerado pouco permanente. A detecção deste pigmento em paralelo com o de crómio ocorreu em algumas obras da artista mas poderá não corresponder a uma mistura-standard já que não foi constante.

A novidade do vermelho de crómio identificado no barrete de *Pescadores* é caso singular.

Quanto aos aglutinantes, predominou o óleo de linho e as poucas obras em que se identificou óleo de noz corresponderam à obra nº 1 que não possuía branco de chumbo (fig. nº A-159), ao fundo de azul ultramarino sintético (fig. nº A-299) e às carnações de branco de chumbo (fig. nº A-319) com bário (fig. nº A-260). Embora as razões para a utilização deste aglutinante, nos últimos dois casos, possam estar relacionadas com a sua associação às cores brancas, essa relação não se repetiu nas anteriores, podendo dever-se a alguma mistura característica de determinada marca de tubos. Cerca de 1923 a marca *Lefranc* anunciava que as suas tintas eram aglutinadas em óleo de papoila[720].

10.2.4 Técnica pictórica

A delineação prévia de um esboço, quase sempre de forma muito sumária e fragmentada, foi perceptível em algumas (poucas) obras. Os materiais usados parecem ter sido a grafite (*Pescadores*, nº 59) e a tinta negra (*A mão da artista*, nº 1). Por vezes, a marcação do contorno ou de alguma forma era produzida sobre a própria camada cromática, funcionando como um reforço figurativo.

Nas carnações das *Academias* e *Cabeças de estudo* as pinceladas são longas, planas e sem pastosidade. Apenas na *Academia* nº 5 há um tratamento distinto, com tinta espessa e pinceladas curtas na finalização da cara. Nesta tela fina e plana, usou pinceis mais finos para depositar tinta na cana do nariz e trabalhou a pastosidade em traços curtos sobre a face (fig. nº A-265).

[720] LEFRANC - **Les couleurs: leurs origines, leur fabrication, leur emploi**. Paris: Pós 1923.

Os fundos consistem em misturas complexas mas foram aplicadas num único estrato, de forma rápida.

Nos esbocetos de composição predominam as manchas figurativas mas as tintas não foram usadas da mesma forma em todos os exemplares. Na tela *Deixai vir a mim as criancinhas* (nº 33) as tintas foram aplicadas de forma diluída e transparente, tendo usado um pincel fino para reforçar alguns contornos que se desvaneciam no fundo (fig. nº A-239). Nestes casos foi usada uma tinta escura transparente muito liquida que deixou depósitos mais concentrados nos pontos em que o fino pincel se imobilizou (fig. nº A-233). Esses traços são absorventes de radiação infravermelha, indiciando uma composição à base de carbono.

A representação é feita por manchas de cor sem grande definição de formas mas que servem para separar o grupo de pessoas que acorre a Jesus, os rostos, a figura de Cristo, o céu. Os vários tons vão-se fundindo na superfície da tela e quando necessário é feita uma delimitação com tinta mais escura ou mais clara para dar forma a uma cabeça, a uma perna na multidão. A veste de azul, à base de cobalto, sobressai dos tons argilosos ao seu redor, pela sua luminosidade e não pela intensidade. A pincelada é pouco notória e apenas é mais evidente no céu que aclarou numa passagem de maior espessura com branco de chumbo (fig. nº A-240). Quis individualizar a mãe ajoelhada em primeiro plano, pintando-lhe os cabelos em tom negro de ossos (fig. nº A-237) e que contrastavam com a carnação clara do filho, que sustentava, contribuindo para o realce das duas figuras (fig. nº A-234).

A mancha nos restantes esbocetos também predominou mas as tintas foram usadas de forma espessa, como se saídas directamente dos tubos, sendo arrastadas pelo pincel que deixou marcas da sua passagem (não se notaram evidências de trabalho à espátula). As tintas eram opacas, não houve transparências e em *Jezabel devorada por cães por ordem de Jehu* (nº 43) sobrepôs-se um grande número de estratos (8), que não se traduziu em efeitos visíveis na superfície. Nesta, as camadas cromáticas tinham uma grande diversidade de pigmentos (fig. nº A-208) e penetravam umas nas outras, comum a uma aplicação húmido-em-húmido (fig. nº A-203). A superfície estava muito carregada de tinta e o trabalho de sombras (escuro) ou luz (claro) foi conseguido pela aplicação de mais camadas de tinta de tom adequado, mas com grande consistência. A aplicação de pinceladas soltas e rápidas carregadas de material radiopaco era visível na fotografia da radiografia (fig. nº A-200). O efeito era muito sólido e deverá ser a causa do estalado quadriculado ou rectilíneo comum a quase todas as cores (com

excepção dos castanhos escuros). A tela parecia sucumbir ao peso das camadas de tinta e à rigidez das mesmas.

Em *Dante e Virgílio* a pequena mancha azul sobre a cabeça de Virgílio serviu para criar um efeito atmosférico que conferiu a profundidade necessária a um segundo plano e que serviu para iluminar esta figura de branco, assim como para trazer um ponto de iluminação a toda a composição, já de si sombria. A colocação dessa mancha clara, ao centro da composição, deverá ter sido intencional pois força o olhar do espectador nessa direcção. Por outro lado, ajudou a realçar a figura alva, que de outro modo seria aposta a um céu branco, do qual não resultaria contraste. O negro de ossos (fig. nº A-195) da veste de Dante contrastava com a claridade de Virgílio. Pela análise de EDXRF não foi possível concluir se o pigmento negro foi usado sozinho ou em mistura com outros.

Em *Dia de Finados* as manchas foram feitas por pinceladas sinuosas, serpenteadas e com fusões de cor (fig. nº A-171). Em algumas áreas usou tinta muito espessa, provavelmente saída directamente do tubo, como foi o caso do busto branco no monumento funerário, onde foi identificado branco de chumbo ou de bário ou uma mistura dos dois pigmentos (fig. nº A-181).

Nas vestes negras aproveitou a claridade da preparação para criar zonas de luz que transparecem sob a tinta diluída de negro de ossos (fig. nº A-180). Para reforçar as pregas da saia, os ombros e braços do casaco do homem, as sombras nas costas do casaco da senhora e as golas mais negras usa a tinta de forma espessa e opaca. Para reforçar algumas zonas claras usa pequenos apontamentos de tinta espessa cinza que deposita e levemente arrasta com o pincel, talvez para não se fundir com a camada subjacente que ainda estaria fresca (fig. nº A-176).

O fundo violáceo do céu confere um efeito sombrio a esta obra, como num dia macilento, frio e de Inverno. A nuvem, ligeiramente amarelada, cria um ténue contaste com o céu. Esse mesmo tom violáceo é aproveitado para cobrir a cruz acastanhada junto ao monumento funerário branco, conferindo-lhe um efeito enublado de distância. Ao centro, a mancha opaca de verde de crómio da árvore (fig. nº A-179) ajuda a posicionar as figuras do plano intermédio, vestidas de negro, que, por sua vez, contrastam com a mulher isolada e de colorido esbatido em primeiro plano. O contraste cromático deverá ter sido usado para representar a separação de sentimentos e de estatuto social entre esse grupo e a mulher sozinha. O único apontamento de cor que liga os dois grupos é o ramo de flores amarelas e vermelhas que a

senhora de negro leva na mão e o casaco vermelho da mulher em primeiro plano. No entanto, os pigmentos brilhantes de vermelhão e de crómio no ramalhete acentuam a desigualdade entre as figuras porque contrastam com o tom vermelho desbotado e gasto da mulher isolada (fig. nº A-182).

Em *A Visitação* a artista serviu-se da oposição entre tons escuros e tons claros para distinguir as duas figuras – a vestida de negro que se curva perante aquela que é iluminada e que tem uma veste clara. O resto da composição também é alicerçado neste confronto cromático em que a figura de branco está aposta a um fundo de ocre castanho e a figura de negro de ossos (fig. nº A-189) é circundada pela janela branca de onde emana toda a claridade da obra. O mesmo antagonismo repercute-se na técnica pictórica que usou em cada um dos casos. Nas zonas de tons escuros não há evidência de marcas dos pincéis e as gradações de cor são suaves e bem misturadas. As tintas foram aplicadas de forma diluída e a subtileza de tons permitiu criar uma atmosfera de iluminação difusa que banha o interior escuro, reflectindo a luz que passa pela janela. Pelo contrário, os pontos claros da composição – a janela e a figura branca de halo (sobretudo nas zonas de iluminação desta) - são precisamente as áreas de maior empastamento.

Nesta obra a pintora recorreu à raspagem de tinta, ainda fresca, para integrar esses finos sulcos na composição das vidraças da janela. O mesmo procedimento é visível nos nós dos dedos em *Mãos da artista*, mas o fino estilete (ou instrumento semelhante) que produziu os sulcos anteriores, foi aqui substituído por uma espátula plana e larga, mais adequada à área que se pretendia remover (fig. nº A-164).

Na tela *Mãos da artista* a artista não tirou partido da textura da tela pois aplicou camadas de tinta espessa e opaca. A obra é muito texturada mas à conta de empastes e grossas camadas de tinta. Também não aproveitou da cor do preparo branco pelas mesmas razões. Sobre este, aplicou um fundo castanho-azulado com alguma fluidez mas não tanta como numa lavagem. A tinta foi bem arrastada pelo pincel resultando numa superfície plana. Em escassos pontos, há pequenos depósitos de tinta que não foram arrastados e que revelam alguma perca de frescura das cores, como se tivessem sido aproveitadas da paleta, num estado inicial de secagem (fig. nº A-161). Os empastes claros das mãos são feitos com uma tinta muito consistente à base de branco de chumbo e ocre castanho (fig. nº A-170). Pela homogeneidade da cor é provável que seja uma mistura feita na paleta (bem misturada), muito pouco diluída

mas não saída directamente do tubo. Esses empastes claros foram aplicados com a camada anterior já seca, não havendo fusão nem mistura de cores (húmido-sobre-seco). Apesar desta obra revelar alguma rapidez de execução pela consistência com que usa as tintas, também denota vários momentos de execução, conforme é patente na realização da base esverdeada que já estava seca quando foi raspada da camada superior, a fim de modelar os nós dos dedos.

Em *A mão da artista* também há distintas fases de execução que se referem a uma finíssima lavagem cinza transparente que ajudou a matizar a alvura do preparo branco. Posteriormente, foi-lhe aplicado um fundo cinza-esverdeado, ao mesmo tempo que a mão era realizada e que foi reforçado, após a conclusão deste elemento. A escolha de uma tela muito fina e plana como esta adequava-se ao trabalho mais detalhado, linear e de finas aguadas que a artista praticou. Para além do desenho a tinta negra duma 2ª mão, são visíveis contornos fragmentados que poderão corresponder a um desenho preparatório (fig. nº A-145). Na execução da mão, trabalhou a tinta de forma semelhante ao desenho, criando uma superfície lisa, com gradações de tons suaves e terminando com uma finalização rigorosa de traços aplicados com pincel fino e tinta diluída, sobre o tom de pele (fig. nº A-142).

A manga verde-azulada apresentou uma maior liberdade na pincelada sem estar cingida ao rigor do desenho. As cores fundiram-se umas nas outras com a técnica húmido-em-húmido e a tinta foi aplicada com consistência.

Na generalidade do auto-retrato a tinta foi aplicada finamente, revelando a textura da tela em muitas áreas, como na zona amarelada do céu junto à linha de horizonte e no início da área de terra (fig. nº A-341). Há passagens pontuais onde a tinta foi usada com muita pastosidade como se utilizada, directamente do tubo. Isso verifica-se nas nuvens esbranquiçadas (fig. nº A-343,) nos verdes do céu ou na abertura ocre laranja do barranco.

Os tons verdes são constituídos pelos pigmentos verde crómio, verde-esmeralda e azul cerúleo (figs. nº A-348 a A-353) e as cores fundem-se evidenciando uma aplicação sobre tinta ainda fresca (fig. nº micro horizonte). Apesar de terem sido usados cores vibrantes, a sua diluição com brancos e misturas com ocres, produziu um efeito sombrio e escuro que se reparte por toda a composição. O facto de a preparação também ser verde contribuiu para esta uniformidade visual que foi reforçada pela escolha de uma paleta, predominantemente verde. Se, por um lado, a preparação colorida pode ter acelerado o processo de execução

porque forneceu, desde logo uma base integradora, por outro lado, dificultou o realce entre as figuras e o fundo mas contribuiu para criar a atmosfera sombria pretendida.

Em *Pescadores*, também está patente o trabalho por mancha, sobretudo na multidão que está em 2º plano e que mergulha numa massa informe, sem marcações coloridas, e que se assemelha ao esbranquiçado das velas que lhe estão próximas (fig. nº A-354). Pelo contrário, as figuras em 1º plano tiveram um maior trabalho de mancha de cor e de sombra. Para as áreas de sombra dos pescadores sobre o areal amarelo, escolheu o tom violeta, fazendo uso das cores complementares, de forma adjacente.

É um trabalho que expõe muito a textura da tela e onde parece haver um único estrato pictórico (fig. nº A-359). A área onde se nota uma maior sobreposição das camadas é no céu azul à base de cobalto, que originou estalados. A fusão entre as cores é muito grande e há um aproveitamento das camadas subjacentes para sugerirem o elemento pretendido. A vela mais à direita foi definida pelos recortes do céu (fig. nº A-376) e o fundo ocre amarelado foi deixado à vista para insinuar essa forma (fig. nº A-363). Este procedimento denota uma economia de tempo e de recursos, o que seria próprio de uma execução à vista.

Junto à margem inferior houve duas áreas que não receberam tinta (fig. nº A-358) e que deverão coincidir com elementos amovíveis para sustentar a obra ao cavalete, durante a sua execução. Este tipo de pequenas réguas é visível na fotografia que pertence ao espólio da artista e em que surge uma pintora com o seu equipamento portátil, na praia (fig. nº A-357). Curiosamente, junto aos pés tem a caixa da câmara fotográfica de Aurélia de Souza[721], o que demonstra que para além da observação directa do motivo, seria habitual a artista proceder à sua captação instantânea e duradoura. Nesta obra em concreto, faria sentido tê-lo feito porque reproduz o momento de chegada dos barcos de pesca, que agrega um numeroso grupo de pessoas em movimento constante e que seria difícil de fixar apenas com a observação imediata. No entanto, o que parece ser uma delineação prévia sumária (fig. nº A-361), a técnica de execução rápida, a indefinição das figuras, as fusões constantes de cor e a reduzida sobreposição de tintas não o indicavam.

[721] A mesma caixa surge na fotografia com o marceneiro (Apêndice A, obra *Cabeça de negro*).

Joaquim Lopes, ao referir-se a estes esbocetos assumia-os como trabalhos completos: *Assim e a-pesar-da sua rápida execução, esses admiráveis esboços nada perdiam da sua consistente estrutura*[722].

Outra obra em que as características técnicas também apontam para um trabalho directo é o *Dia de Finados*. A predominância da mancha colorida em pinceladas curtas e serpenteadas, que ainda deixam visível a textura da tela, imprimem um dinamismo à cena. As tintas fundem-se indiciando uma execução rápida em que a utilização de tintas espessas (como se usadas directamente do tubo), seria própria de um trabalho mais instântaneo.

A maioria dos restantes esbocetos denota um maior cuidado na diluição das tintas e se bem que o trabalho de mancha continue, a manipulação das cores e a pincelada pouco notória dos trabalhos anteriores distingue-os do *Dia de Finados*.

[722] LOPES, Joaquim - Aurélia de Sousa (1866-1922), um alto espírito e uma invulgar organização de pintora. **Ocidente**. Vol. V (1939), p.78-85. p. 80-81

10.3 Conjunto III

Este conjunto abarca um período de dez anos que se iniciou com o regresso da artista a Portugal - 1902 – e que se prolongou até 1912. Foram telas executadas após a conclusão da aprendizagem na Academia Julian e que se encontravam datadas porque integraram exposições em Portugal ou porque se encontraram referências coevas relativas à sua existência.

O conjunto integra onze obras, entre as quais três pinturas de flores, dois retratos, duas cenas de interior, duas pinturas de género, uma paisagem e uma marinha.

As obras foram inseridas na tabela por ordem cronológica.

10.3.1 Os Suportes

Tabela 41 – Caracterização dos suportes em tela

Data	Obra	Formato-standard	Alteração	Fibra	Densidade	Tipo de tecelagem e de trama
1902	*Retrato da mãe* (nº 47)	-		L	9 × 11	Tafetá 1:1. Apertada. 2 Ourelas laterais.
1905	*Avó e neta* (nº 20)	Nº 10 Retrato	- (1,5 × 1)	L	22 × 23	Tafetá 1:1.
1905	*Outono* (nº 55)	-		L	21 × 22	Tafetá 1:1.
c. 1909	*Retrato do tio Mourão* (nº 64)	Nº 5 Retrato		-	16 × 18	Tafetá 1:1.
c. 1909	*Família de coelhos (*nº 23)	[a]			17 × 17	Tafetá 1:1. Apertada.
1909	*Moinho de vento* (nº 52)	Nº 6 Retrato	+ 0,5	L	-	Sarja.
1909	*Jarros na borda de uma taça* (nº 42)	Nº 30 Retrato	+ 1 cm	L	22 × 21	Tafetá 1:1. Apertada. Ourela margem
1911	*Cozinha de aldeia* (nº 31)	-		L	22 × 18	Tafetá 1:1. Apertada.
1911	*Cena familiar – no trabalho* (nº 29)	Nº 10 Retrato			13 × 12	Tafetá 1:1.
1911	*Flores brancas e vermelhas* (I) (nº 38)	Nº 10 Retrato	- 0,7	L	15 × 15	Tafetá 1:1. Apertada.
1912	*Flores do campo e rocas de cerejas* (nº 40)	Nº 12 Retrato	- 0,5	A	13 × 13	Tafetá 1:1. Aberta.

[a] O biombo compreende três pinturas com as seguintes medidas: 50,5 cm × 102,3 cm - 51,0 cm × 102,5 cm - 50,5 cm × 102,3 cm.

10.3.1.1 Caracterização geral

Com excepção do *Moinho de vento* que tinha um suporte em sarja, todas as telas eram em tafetá simples (1:1). Só foi identificado um suporte de algodão em *Flores do campo e rocas de cerejas*, sendo as demais, em linho. A grande maioria foi executada sobre pano de fios finos, de média ou alta densidade e trama apertada (Apêndice B). O grande retrato da mãe foi o único que apresentou uma baixa densidade, fibras grossas de linho mas, igualmente uma trama apertada (fig. nº B-45).

Relativamente à utilização de formatos-standard verificamos que, na maior parte das vezes, a artista recorreu a essas medidas pré-determinadas. As poucas excepções foram o grande retrato da progenitora, a tela *Outono* e a *Cozinha de aldeia*. Nas restantes, foram sempre usadas telas com o formato *Retrato*, mas em diferentes tamanhos para as várias representações: paisagens, cenas de interior, flores e, por fim, retratos. O tamanho mais usado foi aquele que media 55,0 cm × 46,0 cm e que correspondia ao nº 10. Dentro dessas, a tela de maiores dimensões, nº 30, foi usada para a obra *Jarros na borda de uma taça*; a nº 12 serviu para *Flores do campo e rocas de cerejas*; a nº 10 para as pinturas *Cena familiar, Avó e neta, Flores brancas e vermelhas*; a nº 6 para *Moinho de vento* e a nº 5, para o *Retrato do tio Mourão.*

Os motivos representados neste formato, como se viu, eram muito diversos e as características das telas, também o eram, pelo que não foi possível estabelecer uma relação entre estes vários factores. Houve, novamente evidências de re-aproveitamento de grade (*Flores do campo e rocas de cerejas)* e a consequente repetição de tamanhos, neste caso, com o formato nº 12 (fig. nº A-477b).

Quanto aos dois retratos, a escolha de suporte foi muito distinta, assim como o foi a dimensão de cada um. Para o grande retrato da mãe a artista optou por um pano de linho com pouco mais de 110 cm de largura[723] e com uma grande rugosidade. Os fios eram grosseiros, muito irregulares e pouco torcidos, com bastantes nós e pontas soltas que apontavam para uma produção manual.

[723] O pano tinha duas ourelas laterais e apenas cobria a superfície frontal que media 110 cm. O pano não chegava a cobrir a espessura da grade, ficando as extremidades, à vista.

Por oposição, a pequena tela de formato nº 5 Retrato (35,0 cm x 28,5 cm) tinha uma superfície muito plana e a tecedura era pouco notória[724]. Por se tratar de um retrato para oferta, a artista poderá ter optado por um tamanho convencional e por uma maior densidade, que era mais apropriada à representação de bustos de pequena dimensão.

A cena de interior, *Cozinha de aldeia* tinha dois furos nos cantos superiores, à maneira das duas obras do período francês: *A mão da artista* e *Dia de Finados*. Este facto, mais uma vez, indiciava que esteve, previamente fixa a outro suporte e que só terá sido engradada após a conclusão da pintura.

Para a representação do *Moinho de vento* a artista escolheu o formato nº 6 Retrato, adaptando-o ao género da paisagem. Este pequeno formato já o tinha utilizado para os esbocetos de composição e para a *Academia feminina* nº 6. Contudo, o tipo de tecelagem era distinto de todos os outros já que os fios se entrecruzavam de forma a desenhar diagonais. Este tipo de suporte em sarja era apropriado para obras de grande formato por conferir maior estabilidade dimensional às obras que sustentava. A sua utilização em formato reduzido de esboceto poderá dever-se a um aproveitamento de material ou a uma vontade de experimentação, por parte da artista.

Parece ter havido interesse em retirar o melhor aproveitamento das propriedades das telas em função da técnica pictórica de cada obra, independentemente da temática ou do formato. Foi o caso das três obras que versavam sobre as pinturas de flores - *Jarros na borda de uma taça*, *Flores brancas e vermelhas* e *Flores do campo e roca de cerejas* – que foram executadas em telas muito distintas e que se adequaram a trabalhos pictóricos diferentes, como veremos adiante.

[724] Desconhecemos a natureza da fibra têxtil.

10.3.2 Camada de preparação

De seguida apresentamos os dados relativos aos estratos preparatórios.

Tabela 42 – Composição dos estratos preparatórios

Obra	Preparação
Avó e neta	Encolagem proteica. Branco de chumbo com vestígios de cré e algumas partículas de ocre amarelo aglutinados em óleo.
Moinho de vento	Encolagem proteica. 1ª Camada – cré aglutinado em óleo. Filme de separação. 2ª Camada – branco de zinco e cré aglutinados em óleo. 3ª Camada – branco de zinco e branco de bário aglutinados em óleo.

10.3.2.1 Caracterização geral

Com excepção do retrato da mãe, todas as obras apresentaram camada preparatória. As duas obras analisadas evidenciaram uma encolagem proteica, sendo provável que em *Flores do campo e rocas de cereja* e no *Retrato da mãe*, também tenha sido aplicado algum material de isolamento pois a preparação não passou por entre a trama aberta da primeira (fig. nº B-57) nem as tintas a óleo migraram para o verso da tela grosseira da segunda (fig. nº B-45).

Em *Moinho de vento* a encolagem era fina, demonstrando uma aplicação a quente (fig. nº A-426). A tripla camada de preparação foi caso único e nenhum dos estratos continha o habitual branco de chumbo. O primeiro estrato à base de cré (fig. nº A-432) era espesso. As duas camadas seguintes eram compostas por branco de zinco em mistura com cré (fig. nº A-434) com a adição de bário no estrato superior (fig. nº A-436). A espessura da primeira camada poderá estar relacionada com a necessidade de cobrir, o melhor possível, o pronunciado suporte têxtil de sarja, através de uma carga económica, como o cré. Esse estrato foi revestido por um material não-proteico (fig. nº A-426) e não-oleoso (fig. nº A-427) que poderá consistir num produto de isolamento para reduzir a sua absorvência. Os pigmentos brancos, usados em camadas mais finas, ficaram reservados para as camadas superiores, conferindo uma maior brancura à superfície plana. O facto de ser uma tela de formato-standard com uma preparação desta natureza apontou para a comercialização de sarjas já preparadas em pequenas dimensões. A composição também era pouco usual e, embora seguisse as recomendações da

época quanto à utilização de branco de zinco, os aditivos que tinha e a sobreposição dos estratos não se enquadravam naquilo que os seus defensores, como Vibert, preconizavam.

Nas restantes obras que foram analisadas por EDXRF foi sempre detectado o elemento Pb em todas as áreas de incidência, pelo que poderá ser um constituinte das preparações brancas encontradas. No entanto, não o pudemos comprovar com outras técnicas analíticas, espacialmente mais diferenciadoras. Na grande maioria das telas o revestimento aplicado não foi suficiente para ocultar a textura das telas, mas que já de si eram pouco proeminentes. A obra *Avó e neta* continha partículas de ocre amarelo que matizaram a brancura do estrato preparatório e anteciparam, opticamente, o amarelecimento natural do óleo (fig. nº A-406). Esta obra tinha uma superfície muito degradada, com uma densa rede de estalados e inúmeras perdas de pequenos fragmentos. A pintura já tinha sido intervencionada com uma entretelagem mas denotava uma irregularidade superficial sem paralelo com outras obras sujeitas ao mesmo tratamento. A aparência arenosa que revelava poderá estar relacionada com um tipo de degradação que era comum a preparações com partículas grosseiras e com tendência para ficarem depositadas nas partes baixas da intersecção das fibras. Por desgaste, essas partículas ficavam expostas e, em seguida, os pontos elevados das intersecções emergiam, criando superfícies irregulares[725].

Com a excepção já mencionada, todas as restantes obras apresentaram camada preparatória. Dada a regularidade na aplicação, na sua espessura, e por revestirem a totalidade da superfície das telas, julgamos que praticamente todas sejam do tipo comercial. No caso de *Jarros na borda de uma taça*, a margem com ourela não foi revestida até à sua extremidade, ao contrário de todas as outras margens com esse remate. Este facto pareceu-nos possível resultar de um dos métodos comerciais (francês ou belga) para a preparação de telas em que as margens ficavam a salvo dos operadores (Cap. 4.2.2.2) mas em que, no presente caso, a ourela teria sido aproveitada e não desperdiçada.

Na tela *Outono* não nos foi possível verificar a extensão desse revestimento nem as características das margens, pelo que a proveniência da sua preparação ficou em aberto.

[725] CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1.p. 60

10.3.3 Camada cromática e técnica pictórica

Tabela 43 – Pigmentos e aglutinantes identificados nas camadas de preparação e cromáticas.

Nº de Obra		47	20	64	52	42	31	38	40
Cores/ Pigmentos									
Brancos	Chumbo	X	X	X	X	X		X	
	Zinco	X	X	X	X			X	
	Bário	X	X	X	X	X		X	
	Cré		X		X				
	Cré ou Gesso	X							
Violeta	Cobalto			X					
	Sem cobalto							X	
Azul	Com cobalto		X		X				
	Não detectável por EDXRF							X	
Verdes	Cobalto	?							
	Crómio		X		X	X		X	
	Esmeralda		X			X			
	Com cobre							X	
Amarelos	Ocre	X	X						
Vermelhos e Rosa	Ocre	X							
	Vermelhão							X	
	Orgânico					?		?	
Castanho	Ocre	X		X		X			
Negro	Ossos			X	X				
	Vegetal	X							
Aglutinantes	Óleo				X				

10.3.3.1 Os pigmentos brancos

Dado desconhecermos a composição das preparações brancas da maior parte das obras, não nos foi possível atribuir, com certeza, a que estratos se encontravam os vários pigmentos e cargas dessa cor, detectados por EDXRF. No caso do *Retrato da mãe*, em que o estrato preparatório está ausente, a utilização do branco de zinco na camada cromática foi abundante e recorrente, ultrapassando a do branco de chumbo. Foi usado na carnação e em toda a paleta – nos negros, castanhos, amarelos, verdes e vermelhos. Por estar presente de uma forma generalizada, julgamos ser uma adição feita pela própria artista (possivelmente para aclaramento de toda a composição) e não ser um aditivo introduzido durante o fabrico das

tintas. Também foi detectado o elemento Ba, com muita regularidade, podendo estar associado a um dos dois pigmentos brancos (figs. nº A-385 a A-389).

Outra obra onde se detectou o mesmo uso abundante de branco de zinco na camada cromática foi *Avó e neta*. Este pigmento foi usado no vestido branco da criança (fig. nº A-396) assim como em mistura com todas as cores analisadas. A reduzida presença de Pb pode dever-se à sua existência na preparação, não sendo possível descartar a possibilidade de estar em conjunto com branco de zinco na superfície pictórica, mas não de forma regular (Apêndice A, obra *Avó e neta*).

De forma inversa foram usados os pigmentos brancos na tela *Moinho de vento*. O composto de chumbo só se encontrava na camada cromática (fig. nº A-430), estando presente em toda a paleta. Foi o escolhido para as espessas velas brancas, onde o elemento Ba foi igualmente detectado (fig. nº A-423), mas não sabemos se os resultados provinham da preparação (que o contém) ou se estava associado a chumbo. Também não sabemos se o elemento Zn que foi detectado noutras áreas derivou da preparação (como Ba) ou se se encontrava nas zonas de cor (Apêndice A, obra *Moinho de vento*).

A obra *Jarros na borda de uma taça* era menos variada na utilização de pigmentos brancos e, apesar de desconhecermos a composição da preparação branca, apenas foram identificados os elementos Pb e, numa única área, Ba (fig. nº A-447). Foi uma obra em que não se detectou o branco de zinco e em que o composto de chumbo era abundante por toda a obra, quer nos jarros brancos, quer em mistura com as várias cores analisadas (figs. nº A-447 a A-450). Nas outras duas composições florais, o branco de chumbo foi detectado assim como o de zinco.

10.3.3.2 Cores em todas as obras

Apesar de haver uma grande diversidade de géneros temáticos, a paleta foi mais reduzida nos azuis, amarelos e vermelhos, sobretudo nos pigmentos mais brilhantes de crómio e nas alternativas azuis.

Quanto aos verdes, a possibilidade de ter usado verde de cobalto foi levantada na obra nº 47 dado ter sido detectado o elemento Co e a tonalidade corresponder a um verde pálido. Mais uma vez, foi detectada a utilização simultânea de verde-esmeralda com verde de crómio mas não em todos os casos.

A utilização dos negros foi parca e correspondeu ao escurecimento de um azul com cobalto utilizado no mar do *Moinho de vento* (fig. nº A-421) e às áreas pretas dos retratos. Num dos casos, foi usado em mistura com outros pigmentos e, no outro, levantou-se essa hipótese. O vestido da mãe foi executado com um negro vegetal de partículas muito finas que foram mescladas com outras de cor azul e vermelha, de granulometria mais irregular (fig. nº A-384). Os resultados de EDXRF, para além de picos intensos de Zn, mostraram picos muito pouco intensos de Fe, Ba e Pb (fig. nº A-385). É possível que as partículas coloridas correspondessem a ocre vermelho e a azul da Prússia mas também se pondera a hipótese de se tratar de cores orgânicas, devido à baixa intensidade dos picos. No casaco de negro de ossos do *Retrato do tio Mourão* foram detectados os elementos Co e Fe (fig. nº A-414). O primeiro poderá estar associado ao fundo violeta mas, também poderá corresponder a um azul com cobalto e o segundo, a azul da Prússia em mistura com o negro.

A paleta nos retratos foi muito contida. Na da mãe resumiu-se a ocre vermelho, amarelo e castanho, a verde cobalto, um azul, dois brancos e negro vegetal. A natureza terrosa da maioria dos pigmentos, o verde desmaiado e a adição de branco de zinco a todas as cores empregues na mãe conferiria uma harmonia entre as várias cores e também uma aparência pouco brilhante[726]. Tratando-se de cores com pouca opacidade, talvez tenha sido essa a razão para a artista recorrer a um negro mesclado e mais transparente. De qualquer das formas, a incorporação de pigmentos azuis e vermelhos às tintas negras era uma prática advogada desde meados do séc. XIX devido ao seu contributo para o aumento da intensidade, claridade e transparência. Os próprios fabricantes passaram a disponibilizar msturas pré-feitas compostas por carvão com azuis (ultramarino artificial ou índigo) e vermelhos (orgânicos ou ocres)[727]. No entanto, as tonalidades obtidas eram cinza, pelo que não corresponderão à mescla usada no vestido da mãe.

As zonas mais brilhantes da obra corresponderam a passagens negras mais encorpadas e saturadas que serviram para criar volumetrias, fazer contornos ou realçar pequenos elementos como os botões. O resto do vestido negro foi executado com pinceladas leves e baças, onde o trabalho de pincel não era notório. É provável que o efeito diferente advenha da

[726] A obra encontrava-se envernizada.

[727] FITZHUGH, Elizabeth West ;LEONA, MarcoSHIBAYAMA, Nobuko - Pigments in a paint box belonging to Whistler in the Library of Congress. **Studies in conservation**. n.º 56 (2011), p.115-124. p. 117

diferença entre a quantidade de aglutinante usado ou da adição de algum médium distinto, como verniz ou resina, usual em tintas negras[728], mas não o pudemos comprovar. A eventual adição de amido que foi detectada em tintas usadas por Renoir, contribuíria para o carácter mate da pasta, mas os exemplares referiam-se a negro de ossos e não às variedades vegetais[729]. Os pigmentos negros tinham baixa sicatividade e a adição de médiuns, de lacas orgânicas ou de amido podia aumentar esta fragilidade, contudo não foram visíveis problemas de secagem na obra.

As cores usadas neste retrato eram muito semelhantes às usadas por Whistler (1834-1903), assim como o era o esquema compositivo escolhido para a mãe de Aurélia de Souza e o retrato materno que este pintor tinha executado 31 anos antes[730]. Segundo Joaquim Lopes, que estabeleceu comparações entre os dois pintores, referiu que o americano: *…chegou a reduzir a sua paleta a cinco ou seis tons e era de opinião que o branco, o negro, a trituração de algumas terras avivadas com uma ponta de vermelho e de verde bastavam a todas as exigências ou necessidades*[731]. Análises recentes[732, 733] à obra de Whistler vieram confirmar estas afirmações escritas poucos anos após a morte de Aurélia de Souza. Contudo, apesar de os efeitos poderem ser semelhantes, alguns dos pigmentos usados no retrato da mãe da artista foram distintos daqueles que o pintor tinha por hábito usar. Enquanto Aurélia usou, abundantemente o branco de zinco nesta obra, Whistler quase sempre usava o branco de chumbo. Este usava verdes de mistura mas Aurélia parece ter escolhido verde de cobalto. O pigmento negro usado no retrato tinha uma origem vegetal e Whistler só usava o de marfim.

---

[728] CARLYLE, Leslie - **British nineteenth-century oil painting instruction books: a survey of their recommendations for vehicles, varnishes and methods os paint apllication: Cleaning, Retouching and Coatings**. Bruxelas: IIC, 1990.

[729] BURNSTOCK, Aviva ;DEN BERG, Klaas Jan van HOUSE, John - Painting Techniques of Pierre-Auguste Renoir 1868-1919 **Art Matters, Netherlands Technical Studies in Art** Vol. 3 (2005), p.47-65. p. 54

[730] Foi adquirido em 1891 pelo Museu de Luxemburgo em Paris, pelo que é provável que Aurélia o tenha visto durante a sua estadia parisiense.

[731] LOPES, Joaquim - Aurélia de Sousa (1866-1922), um alto espírito e uma invulgar organização de pintora. **Ocidente**. Vol. V (1939), p.78-85. p. 81-82

[732] FITZHUGH, Elizabeth West ;LEONA, MarcoSHIBAYAMA, Nobuko - Pigments in a paint box belonging to Whistler in the Library of Congress. **Studies in conservation**. n.º 56 (2011), p.115-124.

[733] TOWNSEND, Joyce H.- Whistler´s oil painting materials **Burlington Magazine**. n.º 139 (1994), p.690-695.

No entanto, o efeito unificador que o pintor buscava nas suas composições encontrou paralelo, na obra de Aurélia, com a adição de branco de zinco às várias cores usadas.

A paleta do retrato do tio Mourão ainda era mais diminuta e contou com ocre castanho, negro de ossos, violeta de cobalto, brancos e um amarelo não identificado. A mesma harmonia unificadora foi visível nesta obra e a análise por EDXRF mostrou os mesmos elementos (com excepção do negro) em todas as áreas estudadas mas por desconhecermos a composição da preparação não sabemos em que camadas se encontram.

Foi a primeira vez que verificamos o uso extensivo de violeta de cobalto (fig. nº A-412), usado no fundo deste retrato. O tom violeta predominante foi manchado por focos mais amarelados num contraste subtil que serviu para direccionar a luz vinda do canto superior direito. Por ser uma oferta que a artista fez ao retratado, a escolha de uma tonalidade pouco usual (na sua obra) poderá ter constituído alguma forma de distinção.

Na outra obra onde foi usada uma cor violeta de tonalidade semelhante, não foram identificados elementos responsáveis por essa coloração (fig. nº A-472). Pode a eventual ausência de cobalto se ter devido à quantidade pequena que era necessária para conferir cor e não ter sido detectada pelo equipamento usado, mas também se pode dever a outra origem e não ser identificável por EDXRF.

Neste conjunto de obras denotámos a utilização de finas tonalizações coloridas em *Avó e neta, Jarros na borda de uma taça* e na *Cozinha de aldeia* (nº 31). As duas primeiras representaram espaços exteriores (provavelmente, na Quinta da China) e o tom escolhido foi uma cor esverdeada não identificada. Na obra com as duas figuras foi aproveitado para base da carnação, que completou com umas pinceladas finas e transparentes, de forma sumária (fig. nº A-394). Na composição floral, aplicou-lhe um novo esfregaço de coloração castanha-avermelhada que diluiu em linhas paralelas, sugerindo uma leve ondulação na água da taça (fig. nº A-442).

Na cena de interior nº 31 toda a área frontal da obra recebeu uma diluída passagem de ocre castanho-avermelhado (fig. nº A-458). Esta tonalização confundia-se com muitas das formas pintadas, resultando em dificuldades de iluminação, de profundidade e de modelação dos elementos.

10.3.3.3 Técnica pictórica

Neste conjunto de obras denotaram-se linhas de desenho com três funções distintas: um serviu de delineação prévia da composição, o segundo funcionou como reforço posterior e o terceiro terá ajudado a centrar a composição. Em *Jarros na borda de uma taça* havia linhas contínuas que se levantavam da tela quando mudavam de direcção e que correspondiam às manchas dos jarros e à sua reflexão na água. Não se percebeu se foram desenhados sobre a fina aguada castanha ou se estavam sob ela mas eram simples contornos exteriores que delimitavam áreas. Essas linhas testemunharam algumas alterações na composição como no quadrante superior esquerdo em que houve a demarcação de uma zona que não foi preenchida e que poderia corresponder a mais um jarro, posteriormente abandonado (fig. nº A-446) ou, no reflexo da flor mais à esquerda, em que os traços visíveis, também não correspondiam à mancha de cor final. Embora se tratasse de uma obra com carácter expositivo, parece que não houve preocupação em ocultar este momento construtivo nem em dissimular as eventuais alterações, pois ficaram expostas. Julgamos que não terá sido por acaso nem se terá devido ao aumento natural da transparência do óleo porque a tonalização castanha extremamente fina seria, desde logo, insuficiente para tapar os traços. Sob a tinta branca mais opaca, esses traços já seriam perceptíveis, como o são agora, reforçando a mesma possibilidade.

Nos outros dois trabalhos onde se detectaram indícios de desenho já se tratam de marcações ao nível da camada pictórica que, entretanto, já tinha secado. No *Retrato da mãe* havia numerosos traços a lápis que reforçaram as linhas do queixo e das maçãs do rosto (fig. nº A-382). Em *Avó e neta* também houve um desenhar dos ramos da vegetação, que se assemelhavam a traços de carvão (fig. nº A-392). No *Retrato do tio Mourão* a intersecção de duas linhas que são visíveis na fotografia IV, poderão ter servido para marcar o centro da composição ou o posicionar da figura, situando-se na cana do nariz do retratado (fig. nº A-409).

No *Retrato da mãe*, com excepção da figura, a restante composição foi executada com passagens de tinta diluída, sobretudo nos fundos castanho-esverdeados e cinzas. A textura grosseira da tela era muito evidente e a artista integrou esse tom na própria composição (fig. nº A-380).

No outro retrato, a tinta também foi aplicada com pouca espessura mas o suficiente para deixar visível a passagem do pincel. No geral, apresentava passagens leves de tinta que deixaram exposta, em pontos, a delgada preparação que já não ocultava a tela. A textura desta última não era muito marcada pelo que não conferiu nenhum efeito característico. As tintas foram usadas com transparência e criaram um efeito esfumado, visível no rosto difuso feito de ocres e pigmentos brancos. As linhas anatómicas do casaco, como o corte da manga esquerda, foram sugeridas por pinceladas largas de negro de ossos (fig. nº A-414) e a volumetria, por diagonais justapostas de negro e cinza. A camisa composta por branco de chumbo, de bário e de zinco (isoladamente ou em misturas entre si) foi executada com o pincel mais carregado de tinta (fig. nº A-413), como já foi visível noutros exemplos do período portuense.

Esta obra foi tida como um retrato feito de memória, após observação intensa do modelo que desconhecia as suas intenções[734]. A enorme capacidade de memória visual de que a pintora dispunha era conhecida[735] mas a carga psicológica que conseguiu transpor para este retrato, nada perdeu com a ausência do retratado. O olhar com que retratou a mãe foi, do mesmo modo, interpelativo, quer seja na frontalidade com que encarava o observador, quer seja no reforço posterior que fez às linhas anatómicas do rosto.

Uma obra que denotou duas fases de execução foi a *Cozinha de aldeia* e que corresponderam à realização do esfregaço inicial e à posterior criação da composição. Nesta cena de interior, a grande homogeneidade de tons usados nas duas fases e a grande diluição com que as tintas foram utilizadas, dificultaram a representação dos vários planos, assim como da profundidade e da modelação dos vários elementos. Os poucos apontamentos coloridos estavam concentrados no lado esquerdo da imagem, deixando metade da composição mergulhada em tonalidades escuras que não ajudaram a realçar as formas, igualmente escuras. A cor da tonalização parece ter ganho maior preponderância sobre a cor geral da composição e acabou por dominar o ambiente pouco iluminado. Este efeito poderá não ter sido tão marcado de imediato, mas é provável, que com o aumento do índice de refracção do aglutinante, as finas

---

[734] OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006.

[735] *Via de pronto e reproduzia sempre, com um espírito admiravelmente criador. Dispunha duma memória visual assombrosa.*LOPES, Joaquim - Aurélia de Sousa (1866-1922), um alto espírito e uma invulgar organização de pintora. **Ocidente**. Vol. V (1939), p.78-85. p. 48

camadas de óleo tenham ficado mais transparentes, agravando a influência da tonalização. A escolha de tinta azul para representar os pequenos rolos de fumo poderá ter tido em conta o efeito de Rayleigh, ajudando a criar uma noção espacial de distância.

As três pinturas de flores representaram dois contextos e abordagens distintos. Enquanto *Jarros na borda de uma taça* explorou a luminosidade de um ambiente natural em que as flores poderão ter sido um mero pretexto para o fazer, as duas outras obras estavam, sobretudo, focadas nas composições florais e não se detectou a mesma busca. A primeira pintura explorou a transparência da água e o reflexo dos jarros no espelho de água, usando tinta sem corpo e de forma plana. A sensação de transparência e profundidade foi reforçada por pequenas flores rosas e laranja pousadas na linha de água que ajudaram a compreender a interface de separação entre esse meio e o ar e posicionaram os demais elementos. A superfície lisa da tela facilitou o deslizamento suave do pincel, bem evidenciado nas manchas verdes e transparentes à base de crómio (fig. nº A-448), feitas numa única passagem do pincel com pouca tinta (fig. nº A-441). As zonas interiores dos jarros e que corresponderam às áreas de sombra foram executadas de forma plana e em primeiro lugar, pois não se fundiram com a tinta branca e encorpada que deu forma às flores. O espaço que foi ocupado por esta tinta branca parece ter sido previamente reservado para a mesma (fig. nº A-445). A este propósito, a sua sobrinha Feliciana referia um ensinamento recebido da pintora: *Vês estas sombras? Desenha-as primeiro...agora, prosseguiu a tia Aurélia, dá os toques de luz. Obedeci e fiquei surpreendida com o resultado conseguido, que me produziu a impressão de grande modernismo*[736]. A mesma sequência parece ter sido seguida nesta obra e o trabalho plástico para as áreas de luz não foi o mesmo para as de sombra. A pincelada empastada foi usada para reproduzir os efeitos da luz sobre os jarros, para indicar a direcção da luz e para modelar os contornos dos jarros (fig. nº A-444). A pincelada plana e sem marcas foi escolhida para as áreas de sombra.

As duas outras composições florais não exploraram tanto a luminosidade. Foram trabalhos em que as manchas de cor predominaram e se fundiram umas nas outras, não se notando a modulação das formas através da luz. Não houve o mesmo detalhe na definição dos elementos nem a procura da transparência porque as tintas foram usadas com opacidade. As

[736] OLIVEIRA, Maria Feliciana de Souza Ortigão Sampaio Corrêa de - **As pintoras Aurélia de Souza e Sofia M. de Souza**. Porto: Tip. Rocha 1964.

pinceladas eram espessas, marcadas, muitas vezes, curtas, em ziguezague e de toques rápidos. Foram obras em que houve maiores contrastes tonais, onde o laranja suave dos *Jarros* deu lugar ao vermelhão mais vivo (fig. nº A-469) em oposição aos mesmos verdes de crómio e de cobre. A textura das telas era adequada ao relevo da superfície cromática mas este deverá ter sido excessivo para a trama mais aberta de *Flores do campo e rocas de cerejas* pois causou enrugamentos no verso do suporte têxtil. Nesta obra denotou-se muito retrabalho, flores que foram tapadas (fig. nº A-475) e áreas que pareceram ter sido raspadas e novamente pintadas (fig. nº A-477), resultando num trabalho pesado.

Os aspectos da luminosidade também foram explorados em duas outras obras subordinadas às temáticas de Marinha e Cena de género. Em *Moinho de vento* a luz natural que banhava toda a composição foi conseguida, quer pelas misturas de pigmentos usadas, quer pela utilização de massas consistentes e esbranquiçadas. A luminosidade branca de um dia que ainda não revelava o tom quente do Verão estava patente na obra através dos tons bege da areia e do moinho e pelo aclaramento com branco de chumbo dos azuis à base de cobalto do céu (fig. nº A422), do mar (fig. nº A-421) e do verde de crómio da vegetação (fig. nº A-424). A artista usou tintas espessas, com pouca diluição e sem grande sobreposição de estratos, com uma execução rápida onde ainda misturava tintas frescas e que conseguia captar a luz do momento. Em *Avó e neta* houve um maior trabalho das áreas de sombra, tendo, por vezes, utilizado cores complementares para as representar, como no violeta azulado das sombras do arvoredo junto ao chão amarelado (fig. nº A-390). As pinceladas eram curtas, expressivas e o arvoredo era muito construído em toques rápidos, como *taches,* complementados com traços a carvão que materializaram os ramos.

No moinho usou um recurso expedito para realizar as cordas das velas. Começou por as pintar mas o pincel não transportou tinta castanha suficiente para fazer todo o percurso, pelo que lhes deu continuidade através da abertura de sulcos na tinta fresca, possivelmente com a virola metálica do próprio pincel. A utilização de tais recursos vinha ao encontro do que foi descrito em 1939 por Joaquim Lopes[737]: *O recorte duma árvore ou uma sucessão de massas justapostas no modelado dum terreno que se alonga, um conjunto de nuvens num céu revolto,*

[737] LOPES, Joaquim - Aurélia de Sousa (1866-1922), um alto espírito e uma invulgar organização de pintora. **Ocidente**. Vol. V (1939), p.78-85. p, 80

quantas vezes eram vincados com a extremidade do cabo do pincel, mordendo a tinta como o gravador morde a lâmina de aço ou de cobre com o seu buril.

Esta obra apontou para uma execução feita ao ar livre, com a escolha de um formato pequeno a que, frequentemente recorria para esboços.

10.4 Conjunto IV

Este conjunto engloba 22 obras que não tinham uma cronologia certa. Consistiram em cinco retratos (comuns e de género), quatro cenas de interior, quatro pintura de flores, três auto-retratos, duas marinhas, duas pinturas de género, uma paisagem e uma natureza-morta. Por ser um avultado número de obras procedeu-se à sua abordagem por géneros temáticos, quando o assunto assim o justificava. Devido às semelhanças temáticas, os três tipos de retrato foram discutidos em conjunto, assim como as marinhas e a paisagem e do mesmo modo, as pinturas de flores e a natureza-morta.

10.4.1 Os Suportes

Tabela 44 – Caracterização dos suportes em tela

Obra	Nº	Formatos-standard	Alteração	Fibra	Densidade	Tipo de tecelagem e de trama
Auto-retrato	19	-		L	18 × 16	Tafetá 1:1.
Auto-retrato	15	Nº 10 Retrato		L	8 × 10	Tafetá 1:1. Fechada. Fios grossos.
Santo António	72	-			14 × 14	Tafetá 1:1. Fechada.
Menina segurando uma abada	50	-		A	19 × 22	Tafetá 1:1. Fina e apertada. 2 Ourelas laterais.
Retrato feminino	66	-			18 × 18	Tafetá 1:1.
Retrato masculino	68	-		A	21 × 19	Tafetá 1:1. Fechada.
Pai da artista	56	-		L	-	Tafetá 1: 1. Fina e apertada.
Retrato de D. Emília	62	-		L	17 × 17	Tafetá 1:1.
Menina num estúdio de pintura	51	Nº 10 Paisagem B		L	9 × 9	Tafetá 1:1.
Em família	36	-		-	26 × 27	Tafetá 1:1.
Interior com mãe de artista	41	-		A	29 × 27	Tafetá 1:1. Fechada
Sofia Souza Lendo à mesa	73	-		L	13 × 12	Tafetá 1:1. Apertada. Fios grossos
Areiinho	13	-		L	20 × 23	Tafetá 1:1. Apertada.

Obra	Nº	Formatos-standard	Alteração	Fibra	Densidade	Tipo de tecelagem e de trama
Vista sobre rio Douro	80	-		-	14 × 21	Tafetá 1:1.
Duas figuras a cegar erva	35	Nº 8 Marinha A	- (0,5 × 0,3)	-	12 × 14	Tafetá 1:1.
Flores brancas e vermelhas (II)	39	Nº 15 Retrato	- (0,2 × 0,2)	L	18 × 9 (x2)	Tafetá 1:2. Os fios verticais são duplos
Vaso com malmequeres	76	Nº 10 Retrato	- 1	L	14 × 12	Tafetá 1:1.
Flores, livros e um copo de água	45	-		L	15 × 13	Tafetá 1:1.
Quinta da China e vaso com cravos	61	Nº 60 Marinha A	- (1 × 2)	L	13 × 13	Tafetá 1:1. Fechada
Vasos e uvas	77	Nº 12 Retrato	+ 1	L	15 × 12	Tafetá 1:1. Aberta
Coisas de bruxaria	30	Nº 6 Retrato	- (0,5 × 0,3)	L	16 × 13	Tafetá 1:1.
Vendedeiras de castanhas	78	Nº 8 Retrato	+ 0,5 × - 1	-	-	Tafetá 1:1.

10.4.1.1 Caracterização geral

Todas as telas eram em tafetá simples, com excepção da tela *Flores brancas e vermelhas* (II) (fig. nº A-673) que tinha dois fios no sentido vertical. As densidades variaram entre os 8 × 10 fios, como mínimo e os 29 × 27 fios, como máximo. Os valores mais baixos (até 10 fios) foram os que tiveram menos exemplares, enquanto os médios (entre 10 e 20 fios) foram os mais escolhidos. Os suportes mais densos (acima de 20 fios) e finos foram usados para retratos (comum e de género), para cenas de interior e para uma das marinhas. Tanto foram escolhidos para telas de tamanho médio como para pequenas. A maioria das telas era composta por fibras de linho, havendo três obras em algodão, *Menina segurando uma abada* (nº 50)*, Retrato masculino* (nº 68) e *Interior com mãe da artista* (nº 41) que integravam o grupo das telas mais densas.

A única obra que ainda conservava ourela foi, precisamente uma destas obras, a nº 50 e que apontou para um tear com cerca de 65,5 cm de largo. Esta largura já se tinha verificado nas telas de algodão do período portuense - *Cabeça de negro* e *Menina* - e, mais uma vez, se observou a reutilização da grade de madeira, comprovando a repetição de formatos.

Essa obra e a nº 68 tinham suportes com as mesmas características, a nível da composição e da densidade. As dimensões do retrato n º 68 eram, ligeiramente mais pequenas do que a outra, permitindo que tivessem sido utilizados panos do mesmo tear.

A grande maioria das composições deste conjunto não seguiu um tamanho-standard estabelecido mas dentro das que o fazem, houve uma grande variedade que começou pelo tamanho de esboceto (nº 6 Retrato) e que terminou com a Marinha nº 60. O primeiro foi usado para uma pintura de género e para uma cena de interior. O segundo foi escolhido para um retrato de corpo-inteiro. As obras que mais utilizaram os tamanhos-standard foram as composições florais, as cenas de género e a paisagem. Tratando-se, as primeiras, de temáticas bem aceites comercialmente, poderia haver alguma correspondência com a escolha de dimensões-padrão que estivessem de acordo com as expectativas da clientela comum.

Para a sua auto-representação mais tardia (nº 15) elegeu um formato-padrão de tipo Retrato nº 10, numa tela algo texturizada. Para os outros dois auto-retratos (nº 15 e nº 72) escolheu suportes mais finos e sem ligação a nenhuma dimensão-standard.

Os três retratos de género tinham tamanhos muito aproximados entre si e eram maiores que a maioria dos retratos comuns e que os dois auto-retratos de busto (nº 15 e nº 19). O retrato de corpo inteiro de *D. Emilia* (nº 62) era o único que excedia, em muito, essas medidas porque media 150 cm por 95 cm. Estas medidas aproximavam-no da tela de *Maria Madalena* (período portuense) e do *Retrato da mãe* (período pós-Paris) e reforçam a existência de teares com cerca de 110 cm de largo[738] ou então superiores a 150 cm[739]. Quanto à densidade (que não apresentava as mesmas características das duas obras anteriores) escolheu um suporte de gramagem média para representar a jovem, naquilo que poderá ter sido uma obra de encomenda.

A representação de género do conjunto IV tinha uma dimensão maior que os retratos comuns, que rondaram os 67 cm por 52 cm. Os retratos *feminino* da SOSS e o *Masculino* tinham as mesmas dimensões mas o último tinha uma densidade, ligeiramente superior, pelo que a origem será diferente.

---

[738] Medida do *Retrato da mãe*, de ourela a ourela.

[739] No entanto, as composições eram distintas pois foi usado um suporte de algodão em *Maria Madalena* e de linho, nas duas outras obras.

Os grandes-formatos (acima de 100 cm) estavam reservados para obras de corpo inteiro (a já referida e uma das suas auto-representações), assim como para uma perspectiva sobre o rio Douro a partir de uma varanda da casa da Quinta da China.

A pequena marinha (nº 13) foi reduzida das suas dimensões originais, para além do retrato já referido, nº 62.

10.4.2 Camada de preparação

Tabela 45 – Composição dos estratos preparatórios

Obra	Preparação
Auto-retrato (nº 19)	1ª Camada – Cré, negro vegetal e silicatos aglutinados em óleo de linho 2ª Camada – branco de chumbo em óleo de linho pré-polimerizado.
Auto-retrato (nº 15)	1ª Camada - cré com traços de ocre amarelo. 2ª Camada - branco de chumbo e traços de negro de ossos aglutinados em óleo, provavelmente de noz. Presença de resina de colofónia.
Menina segurando uma abada (nº 50)	Encolagem proteica. Preparação rosa constituída por branco de chumbo, de bário, de zinco e, possivelmente por ocre vermelho, aglutinados em óleo.
Retrato masculino (nº 68)	Preparação verde composta por azul de cobalto, ocre amarelo, vermelho orgânico, branco de bário, branco de chumbo aglutinados em óleo de linho e vestígios de resina de pinho.
Areiinho (nº 13)	Branco de chumbo.
Vasos e uvas (nº 77)	Encolagem proteica. 1ª Camada - cré e baixa proporção de branco de zinco aglutinados em óleo. 2ª Camada – branco de chumbo e partículas de ocre amarelo aglutinados em óleo.
Vendedeiras de castanhas (nº 78)	Branco de chumbo.

10.4.2.1 Caracterização geral

Todas as obras revelaram a presença de estrato preparatório. A grande maioria apresentava características de proveniência comercial e apenas as obras em algodão nº 50 e 68 demonstraram uma origem manual. O retrato feminino (nº 50) apresentava uma superfície irregular com pequenos aglomerados que deverão estar relacionados com a qualidade ou com

a condição dos materiais usados na preparação[740]. Apesar de ter sido usado um pano denso (19 fios por 22) e fechado, o preparo migrou para o reverso do suporte em algodão. O mesmo problema ocorreu na tela comercial utilizada na composição de flores nº 77, que tinha um suporte de linho com densidade inferior mas uma tecedura mais aberta. Em ambas as obras foram detectadas finas encolagens de base proteica, provavelmente aplicadas a quente e que não terão sido suficientes para isolar, quer o fino suporte de algodão, quer a trama aberta de linho (fig. nº A-693).

O interior com a mãe (nº 41), realizado sobre um pano de algodão ainda mais denso, revelou um preparo comercial distinguindo-o dos outros dois trabalhos efectuados sobre suportes da mesma fibra. Não apuramos a sua composição.

Das obras nº 30, 36, 73, 76 e 78 não foi possível visualizar as extremidades das telas nem outros indícios identificadores pelo que não pudemos apurar da sua procedência. Contudo, a última obra revelou um estrato preparatório distinto da tinta de branco de chumbo usada na camada cromática. O branco de chumbo não tinha os aditivos de bário nem de cálcio encontrados nos estratos superiores. Na eventualidade de ter sido a artista a preparar a tela, teria revelado maior cuidado na escolha dos materiais para o estrato preparatório do que para a camada pictórica, pelo que se pondera a hipótese de se tratar de uma tela comercial.

A maioria tinha uma coloração branca mas no retrato masculino (nº 68) foi usada uma mescla verde, nos auto-retratos (nº 15 e nº 19) um tom cinza leve, na pintura de flores (nº 77) uma tonalidade amarelada e no retrato do pai (nº 56) e no de género (nº 50), um preparo rosa. O recurso a tonalizações foi reduzido, tendo sido usado em *Vaso e uvas,* tonalizações verdes e vermelhas, assim como no Retrato masculino nº 68, uma tonalização vermelha sob o fundo castanho-avermelhado.

Do que nos foi possível observar, quatro das obras tinham um estrato único enquanto outras três tinham camada dupla. Nos estratos duplos, a camada inferior era composta por cré com partículas de ocre amarelo (nº 15), negro vegetal (nº 19) ou por cré com branco de zinco (nº 77). O estrato superior era à base de branco de chumbo, isoladamente (nº 19) ou com negro de ossos (nº 15), com ocre amarelo (nº 77). No auto-retrato do MNSR (nº 19) são visíveis

[740] Também foram observados aglomerados na própria superfície a que deverão corresponder tintas, já, em processo de secagem.

inúmeras partículas escuras na superfície que deverão corresponder às partículas de negro vegetal da primera camada (fig. nº A-480). Esse facto aponta para a possibilidade de a fina camada de branco de chumbo que lhe foi sobreposta ser transparente em óleo. Os dois auto-retratos de menores dimensões teriam, assim, sido executados sobre bases de origem comercial, levemente acinzentadas, embora a sequência e a composição dos estratos não coincida, na sua totalidade. Devido à diferença de negros, o cinza resultante do negro vegetal teria uma tonalidade mais fria, ao contrário do negro de ossos que teria uma nuance mais avermelhada.

A observação microscópica das amostras recolhidas na paisagem nº 35 e na cena de interior nº 51 revelou uma morfologia, opacidade e sequência iguais a outros exemplares com duplo estrato mas não procedemos à identificação dos seus constituintes.

Quanto aos estratos únicos estudados tanto se identificaram camadas brancas constituídas por branco de chumbo isolado (nº 13 e nº 78) como se encontraram misturas mais elaboradas, que deram origem a preparos coloridos (nº 50 e nº 68). O preparo verde do *Retrato masculino* (nº 68) consistiu numa mistura de branco de chumbo e bário (figs. nº A-549 e nº 551) com azul de cobalto (fig. nº A-552), ocre amarelo (fig. nº A-550) e um vermelho orgânico. A adição de vermelho conferiria uma tonalidade mais quente a este verde feito a partir de um azul poderoso.

A tonalidade rosa encontrada na *Menina segurando uma abada* (nº 50) era constituída por branco de chumbo, de bário, de zinco e possivelmente por ocre vermelho. (fig. nº A-537). Estas duas telas com preparações coloridas reportam-se às obras realizadas sobre pano de algodão, que julgamos terem sido revestidas de forma manual.

Das obras em que foi possível conhecer os aglutinantes usados, verificamos que tinham uma natureza oleosa, tanto no primeiro estrato (no caso das preparações duplas) como no estrato superior. Com excepção do *Auto-retrato* particular (nº 15) foi sempre identificado o óleo de linho[741]. Nessa auto-representação foi detectado óleo de noz, a que poderá corresponder alguma preocupação do fabricante com o amarelecimento do aglutinante e consequentemente da camada (fig. nº A-510).

[741] A presença de resina de pinho no *Auto-retrato* particular (nº 15) e no *Retrato masculino* (nº 68) deverá estar associada aos tratamentos posteriores a que foram submetidas com cera-resina.

Três das obras que evidenciaram ou que julgamos terem uma dupla preparação correspondem a telas com formatos-standard e foram usados para representar uma natureza-morta (nº 77), uma paisagem com figuras (nº 35) e um interior (nº 51). Em todos os casos, o primeiro estrato é bastante espesso e o segundo, muito mais fino. De qualquer forma a textura das telas ainda é perceptível, sobretudo na obra nº 51 que tem fibras mais grosseiras. As telas nº 77 e 35 têm a mesma densidade média e são, ligeiramente abertas mas por desconhecermos a composição da última não sabemos se serão do mesmo fabricante.

Quanto às telas que apuramos terem um único estrato, estas consistem em suportes de algodão de alta densidade utilizados nos retratos (nº 50 e nº 68), em tela de linho densa usada na marinha *Areiinho* (nº 13) e num suporte de composição não apurada, na cena de género nº 78.

No geral, a textura das telas é perceptível, em maior ou menor grau e as poucas superfícies lisas advêm mais da densidade elevada das telas do que do revestimento singular ou duplo das preparações.

Na natureza-morta nº 77 a preparação comercial migrou para o reverso por entre a trama mais aberta da tela de linho. O mesmo ocorreu na preparação não-comercial do retrato de género nº 50, apesar da maior densidade e da trama mais fechada do pano de algodão. Este facto aponta para uma insuficiência na encolagem das telas visto, este material, ter sido detectado em ambas as obras (fig. nº A-693). A deficiência de aplicação e a probabilidade de ter sido aplicada a quente, dada a fina espessura que apresenta, revela problemas de produção, tanto a nível comercial como manual.

10.4.3 Camada cromática e técnica pictórica

Dado o elevado número de obras e a diversidade de temáticas estar bem representada pela quantidade de exemplares, as obras serão agrupadas pelos géneros a que dizem respeito ou a que têm afinidades.

Tabela 46 – Pigmentos e aglutinantes identificados nas camadas de preparação e cromáticas.

Nº de Obra		19	15	72	50	68	56	62	51	41	73	13	80	35	39	76	45	61	77	78
Cores / Pigmentos																				
Brancos	Chumbo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Zinco			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Bário			X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
	Cré	X	X																X	X
	Cré ou Gesso							?	X			X						X		
Azul	Cobalto					X			?			X						X		X
	Com cobalto	?	X										X	X	X	X				
	Ultramarino sintético		X																	
	Prússia					X														?
	Não detectável por EDXRF	X						X			X			X				X	X	X
Verdes	Terra verde			X	X		X			X						X	X			
	Crómio	X	X					X	X	X			X	X	X			X	X	
	Esmeralda				X									X				X		
	Com cobre								X		X		X		X				X	
	Cobalto								?						?					
Amarelos	Ocre		X							X			X						X	X
	Crómio														X					X
	Cádmio																X			
Laranjas	Ocre									X		X								X
	Crómio																		X	
	Cádmio																			X
Vermelhos	Ocre	X	X		X	X	X			X	X						?			
	Vermelhão	X													X	X				
	Cádmio														X					
	Orgânico		X	?	?	X						X	?	?			X	X		?
Castanho	Ocre	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X					X	X		X
	Úmbria			X	X	X			X	X									X	
Negro	Vegetal	X		X						X	X	X								
	Ossos	X	X			X	X	?	X							?	?	X		X
Aglutinantes	Óleo																			
	Óleo de linho	X				X														
	Óleo de noz		X																	

10.4.3.1 Auto-retratos e retratos

10.4.3.1.1 Os pigmentos brancos

O branco de chumbo foi detectado em todas as obras de retrato analisadas. A presença de Ba era regular mas não permanente, podendo haver alguma associação entre os dois.

O elemento Zn correspondente ao branco de zinco, também foi encontrado com frequência, sendo excepções os auto-retratos nº 15 e nº 19. Nestes, o branco de chumbo foi o único pigmento branco usado nas camadas cromáticas e não foram identificados quaisquer aditivos[742], pelo que deverão corresponder a tintas de grande pureza, semelhantes às encontradas nos tubos de tinta já estudados (nº 1 e nº 3).

O branco de zinco foi usado com abundância no *auto-retrato Santo António*, no *Pai da artista* e no *retrato de D. Emilia.* Mas não terá sido o único pigmento branco usado pois também foi detectado branco de chumbo. No entanto, manteve-se a incerteza sobre a localização destes pigmentos nas várias camadas - preparatórias ou cromáticas. No retrato nº 68, em que conhecemos a constituição do preparo, o elemento Zn só foi detectado na camada cromática e em conjunto com branco de chumbo.

10.4.3.1.2 Pigmentos negros

A utilização dos pigmentos negros esteve mais associada ao escurecimento de outras cores do que à execução de áreas pretas. Os únicos casos em que foi usado para o último efeito foram no casaco negro do Pai (nº 56) e na grade da varanda da casa da artista (nº 61). A úmbria foi frequentemente detectada, de forma isolada ou em conjunto com os pigmentos negros mas julgamos que com o mesmo propósito de escurecimento. A utilização dos negros em mistura esteve muito ligada à execução do cabelo e da barba. Nas suas duas representações mais pequenas (nº 15 e nº 19) utilizou o negro de ossos para escurecer o cabelo de ocre castanho. No caso da barba do retrato nº 68, dispensou o negro e preferiu a úmbria com o ocre, apenas. As outras utilizações dos pigmentos negros residiram na construção dos fundos e de algumas vestes verdes. Os fundos castanhos ópticos resultantes de mesclas com verde de crómio, ocre vermelho, laca vermelha, ultramarino sintético e cré (nº 15), assim como a mistura de azul da

[742] Elementos como Ba, Zn ou Ca podiam ser detectados por EDXRF mas não o eventual Al.

Prússia, úmbria, ocre vermelho e pigmentos brancos (nº 68) contaram com adição de negro de ossos. Partes do casaco verde deste último retratado, compostas por azul de cobalto, ocre amarelo e úmbria foram escurecidas com negro vegetal. A nuance azulada deste negro poderá ter sido tomada em consideração para a mescla que já continha um pigmento azul, como o de cobalto, a fim de produzir um verde mais frio.

10.4.3.1.3 Carnações

Todas as carnações são compostas por ocres esbatidos por pigmentos brancos, de maior ou menor opacidade. Nos dois auto-retratos pequenos apenas foi detectado branco de chumbo, enquanto em *St. António*, *Pai da artista* e D. *Emilia* o elemento Zn demonstrou picos bastante elevados (figs. nº A-525, nº A-566 e nº A-581). Nos rostos dos dois primeiros há uma maior luminosidade que os destacam dos fundos, enquanto que na personificação do santo há uma maior identificação com os tons acastanhados envolventes.

A utilização de um pigmento com cobre, provavelmente verde-esmeralda foi detectada na *Menina segurando uma abada* (nº 50). Esta adição deverá ter contribuído para a tez escura da rapariga onde foram detectados os brancos de chumbo, de bário, de zinco e, possivelmente um ocre (fg. nº A-541).

10.4.3.1.4 Fundos e tonalizações

Os tons predominantes para envolver as figuras foram os castanhos e os verdes, matizados por outras tonalidades. À parte das misturas ópticas referidas no auto-retrato privado e no retrato masculino (nº 68), o habitual era usar pigmentos das tonalidades pretendidas. Misturas de ocres castanhos, terra verde e pigmentos brancos eram as mais comuns, sendo usadas em proporções variáveis a fim de produzirem manchas de cor distintas que se iam fundindo na superfície. Algumas vezes eram usados de forma muito diluída e transparente como em *St. António* (nº 72), outras de forma espessa como na obra nº 50. Para fundos com maior intensidade recorreu a pigmentos mais opacos à base de verde de crómio (*Auto-retrato MNSR*) ou de verde-esmeralda (nº 50), para além das duas misturas ópticas já referidas anteriormente. Algumas destas mesclas foram usadas nas zonas adjacentes ao rosto, de modo a aumentar o contraste deste com o fundo, assim como a reforçar a direcção da luz e a distinguir entre as zonas de luz e de sombra. Se, em casos como a auto-representação nº 15 o

efeito está diluído no restante fundo (fig. nº A-497), na obra nº 50, não foi tão bem conseguido pois consiste em manchas com contornos muito definidos (fig. nº A-529). Apesar de poderem ter, ambas, resultado de fotografia, esta última poderá traduzir alguns problemas de iluminação que a pintora experimentou e que tentou corrigir através de manchas bem delimitadas de verde-esmeralda.

Nos dois outros auto-retratos não há essa representação marcada de sombras no fundo, pelo que a frontalidade das figuras foi reforçada. No entanto, em *St. António* parece ter procurado uma solução diferente para conferir alguma claridade do rosto mas que também, não passou pela realização de sombras e sim, pela colocação de uma cruz escura ao nível da face mais clara, criando um maior contraste entre os dois elementos (fig. nº A-516).

10.4.3.1.5 Paleta

No geral, verificamos que os pigmentos terrosos predominam e que há uma ausência de amarelos brilhantes e de laranjas. A variedade de vermelhos é diminuta baseando-se, sobretudo no ocre vermelho, em orgânicos e, num único caso, no pigmento vermelhão. As gamas dos azuis e dos verdes contam com maior variedade, especialmente nas tintas de maior vivacidade. O habitual é serem usados em mistura e não como cores puras.

A paleta usada em *St. António* foi mais reduzida do que nos outros dois auto-retratos. Baseou-se, sobretudo em tons castanhos, verdes, amarelos e vermelhos terrosos. Não há cores vibrantes e os tons misturam-se entre si, criando uma diversidade de nuances. Tendo escolhido o seu santo de nascimento para se fazer representar, a paleta pálida, contida e de tons, predominantemente castanhos estaria de acordo com a simplicidade do burel franciscano e de uma vida sem ostentação.

Nos demais auto-retratos, a artista é o elemento exclusivo da composição, não havendo nenhum outro vestígio de identidade que não o seu próprio busto[743]. A inclusão do vermelhão brilhante, de verde[744] e azuis intensos veio criar um maior dinamismo cromático a essas representações. Embora as duas paletas sejam semelhantes, os efeitos produzidos foram

[743] No *Auto-retrato do laço negro* foi dado um grande protagonismo ao laço, servindo de contraste tonal com a veste branca.

[744] O verde de crómio foi o único verde detectado nas duas obras.

muito desiguais. Uma das diferenças assenta na opção em utilizar o pigmento vermelhão na obra pertencente ao MNSR, favorecendo um grande contraste com o fundo verde-acastanhado. A outra diferença reside na forma como os mesmos pigmentos foram usados, em cada uma das obras. A grande mancha vermelha do casaco (nº 19) contrapõe-se ao fundo verde-acastanhado e opaco composto por ocres enriquecidos por verde de crómio. O confronto entre estas duas cores complementares imprime um grande realce à figura. No caso do fundo do outro retrato da artista, foram usados os mesmos pigmentos que na obra anterior mas a tonalidade resultante foi castanho-rosado, pois foram-lhe adicionados o pigmento azul ultramarino sintético, uma laca vermelha e cré. Apesar de também consistir num fundo intenso, não foi alcançada a complementaridade cromática do retrato nº 19, porque a mancha dominante da veste era o azul. Em ambos os retratos a pintora enverga uma veste azul misturada com branco de chumbo. No nº 15 é composta pelo transparente azul de cobalto enquanto na do nº 19 é constituída por um azul, igualmente intenso mas não detectável por EDXRF[745]. As duas blusas são fechadas por um camafeu laranja ocre mas no retrato nº 19 o tom é mais claro, criando uma maior contraste com a mancha azul, que é redobrado pela tonalidade brilhante e ligeiramente alaranjada do vermelhão.

Examinando a globalidade dos restantes retratos os pigmentos são os mesmos que foram usados nos auto-retratos, com a excepção do vermelhão, que está ausente. A paleta do retrato nº 68 é aquela em que se detectou a maior variedade de pigmentos mas é na obra de *D. Emilia* que as diversas cores estão mais individualizadas, resultando num maior dinamismo cromático. Os numerosos pigmentos do retrato masculino integram misturas ópticas complexas de que resultam verdes transparentes (fig. nº A-553), castanhos e azuis profundos. Em *D. Emilia* as misturas são menos complexas e é tirado maior partido da cor. As cores complementares são conjugadas em elementos como a almofada verde e a toalha vermelha; entre esta última e as folhas verdes da planta sobre a mesa ou entre o próprio padrão da toalha de tonalidades vermelhas, laranjas e azuis. No entanto, os contrastes são suaves porque as cores com alguma vivacidade, como o verde de crómio e o azul não identificado, são usadas com pouca intensidade, integrando-se bem nos demais pigmentos pálidos. A

[745] É provável que o azul de cobalto, também tenha sido usado neste retrato porque foi detectado o elemento Co numa área correspondente ao cabelo castanho (fig. nº A-495), contudo não foi identificado na veste.

intensidade é a suficiente para conceder um colorido à composição sem comprometer o protagonismo da grande mancha branca (provavelmente, branco de zinco) que representa a jovem. Neste mesmo sentido parecem ter sido produzidas as sombras no vestido branco. Em vez de tonalidades negras ou muito escuras foram assumidas sombras claras em tons de castanho, azul e rosa (fig. nº A-572). O sombreado junto à almofada teve o mesmo tratamento, com pinceladas rápidas de uma tinta branca-azulada, no que poderá ter sido uma forma de destacar este elemento do pavimento de madeira bege.

10.4.3.1.6 Técnica Pictórica

Nas obras que, seguramente foram feitas a partir de fotografia, como *D. Emilia* (nº 62), *St. António* (nº 72) e *Pai da artista* (nº 56) e naquelas que julgamos, também o poderem ter sido – os outros dois auto-retratos e *Menina segurando uma abada* (nº 50) – apenas detectamos vestígios de desenho preparatório na última (fig. nº A-531). A ter sido executado a partir daquela fonte, a transferência para a tela far-se-ia através de um esboço preliminar. Nos restantes retratos não observamos qualquer sinal do mesmo, quer à vista desarmada, quer sob radiação infravermelha. Contudo, reforços posteriores (possivelmente) a lápis foram realizados na tinta ainda fresca dos dedos de *St. António* (fig. nº A-519) e na menina com a abada.

A procura da pose e da montagem da composição levou a alguns ensaios como se verifica nas fotografias preparatórias das obras nº 62 e 72 (figs. nº 517, nº A-518 e nº A-569 a A-571). Na segunda obra houve, sobretudo, uma demanda pela pose da figura, não tendo sido dada tanta atenção ao enquadramento da mesma. Consistiu numa reprodução bastante fiel de um dos registos fotográficos (fig. nº A-569), apenas com uma ligeira alteração na posição dos dedos, e a figura foi enquadrada num contexto que estava ausente na fotografia. A colocação de uma prateleira e livros atrás da figura permitiu criar um segundo plano e conferir profundidade ao espaço. Este elemento espacial ajuda na leitura de uma imagem, tonalmente reduzida e que poderia ter dificuldade em emergir de um fundo com o qual partilha os mesmos pigmentos.

D. Emilia já foi o produto do posicionamento da figura e do estudo da composição (figs. nº A-569 a A-571). A integração do cortinado, desde logo nas fotografias, é disso sinal: a tela branca foi colocada de forma a acompanhar a figura da retratada e a não ocultar esse elemento na rectaguarda. Este retrato resultou da conjugação de duas fotografias (figs. nº A-569 e nº A-

571) e de outras variantes que não constam em nenhum dos registos fotográficos. A pintora reproduziu a pose geral da retratada da imagem nº A-569 e assumiu o posicionamento das mãos, dos pés e da mesa, conforme a imagem nº A-571. Preferiu cobrir a totalidade das pernas da jovem, talvez com o propósito de não criar uma descontinuidade tonal e não diminuir a importância da mancha branca que compõe a retratada (fig. nº A-568). A perspectiva original sofreu uma certa alteração na passagem da fotografia para a pintura. A jovem aparecia elevada, relativamente ao observador mas esse ponto de vista foi mudado quando a extensão do pavimento foi reduzida, ficando a figura mais próxima do espectador. A elevação da figura, no que parece ser um estrado, tem parecenças com a forma de representação dos modelos na Academia francesa.

Em ambas as obras as tintas foram usadas finamente mas enquanto em *St. António* houve passagens muito rápidas do pincel e ziguezagues contínuos para realizar várias partes, como o fundo, em *D. Emilia*, essa execução vigorosa restringiu-se ao sombreado da almofada e a uma zona marginal, junto ao cortinado. Não há evidências de pincelada nem grandes empastamentos e o trabalho da figura, sobretudo do rosto, é esfumado. Pelo contrário, no auto-retrato, as marcas da passagem do pincel são evidentes apesar da aplicação de tinta diluída e transparente. Nesse rosto, nas mãos e em algumas pregas do hábito houve um tratamento distinto porque foi usada tinta mais encorpada e pinceis finos para vincar elementos como as sobrancelhas e os dedos ou reforçar as zonas de sombra no nariz (fig. nº A-520) e das dobras da veste (fig. nº A-522). A textura contribuiu para uma maior expressividade no seu auto-retrato em contraponto com a forma plana e tranquila com que o rosto da jovem foi executado.

Relativamente aos retratos que julgamos poderem ter sido realizados a partir de fotografia, o tratamento plástico é distinto. As radiografias dos dois auto-retratos de busto (figs. nº A-483 e nº A-498) confirmaram uma aplicação fina e fluída das tintas mas revelaram um trabalho de pincelada larga, mais espontâneo e marcado na obra privada, enquanto na do MNSR houve um tratamento mais meticuloso, ponderado e plano. Nesta, os poucos apontamentos mais carregados de tinta radiopaca são feitos a pincel fino e correspondem a pontos luminosos no rosto, aos contornos do casaco e à blusa azul. Em ambas as obras, a textura da tela ainda transparece mas o seu recobrimento com tinta é mais irregular na obra nº 15. A pintora fez-se representar em suportes com densidade média baixa mas para o trabalho mais minucioso

(MNSR) escolheu a tela de maior densidade que não vai para além dos 18 × 16 fios. No nº 15, a tela mais grosseira adequava-se melhor à pincelada mais larga e espontânea.

A imagem do pai é um convencional retrato com uma pincelada muito plana e sem características técnicas muito marcadas. O fundo é muito liso e algo espesso e o rosto, igualmente plano, não transmite a mesma densidade psicológica dos retratos executados por Aurélia de Souza, mesmo aqueles feitos a partir de fotografia.

Quanto ao retrato de género que, possivelmente foi baseado em registo fotográfico (nº 50), houve muitas áreas retrabalhadas e evidenciam-se várias fases de trabalho. Algumas das quais ocorridas após secagem das camadas cromáticas subjacentes. Houve correcções nas tonalidades de fronteira entre as figuras e os fundos assim como nas sombras feitas, tendo sido arrastadas pela superfície, de forma descontínua. Há várias áreas trabalhadas em excesso (fig. nº A-536) e o acabamento geral é plano graças ao arrastamento das tintas pastosas por espátula (fig. nº A-532). Estas características apontam para uma execução entrecortada com intervalos de tempo, onde faria sentido ter um registo fotográfico como modelo e ao qual, a artista, podia sempre voltar.

São visíveis minúsculos aglomerados de tinta na superfície da obra nº 50 que poderão ter resultado do aproveitamento de tintas, já em fase de secagem. A reutilização de tintas da paleta podia ocasionar este efeito.

Relativamente ao retrato nº 68, este foi executado com tintas espessas e sem recurso a transparências. Os pigmentos azuis ou lacas vermelhas foram usados em mesclas, não se tirando partido da sua translucidez.

10.4.3.2 Cenas de interior

10.4.3.2.1 A Paleta

Na obra *Menina num estúdio de pintura* (nº 51) é possível observar uma paleta oval pendurada que comporta oito cores. Começa por um pigmento branco e seguem-se um tom rosado, dois pigmentos acastanhados, um vermelho, um possível azul e dois pigmentos mais escuros. A mancha branca é a maior e o pigmento vermelho é o único que revela vivacidade. É provável que a cor verde, a que a artista costuma recorrer com frequência, não esteja ausente

e que corresponda a algum dos pigmentos menos definidos. Mas a sê-lo, consistiria num tom pálido.

Nas quatro cenas de interior a paleta, também é bastante reduzida e predominam pigmentos de pouca intensidade. Detectaram-se dois pigmentos brancos, o de chumbo e o de zinco, assim como uma carga de bário. As suas localizações exactas em cada estrato não foram conhecidas mas nas obras nº 51 e no *Interior com a mãe* (nº 41) prevalece o branco de chumbo, enquanto em *Sofia de Souza lendo* (nº 73) predomina o de zinco. Os pigmentos negros foram raros e apenas foram usados de forma mais plena no tinteiro desta última obra (fig. nº A-617). Talvez tenham sido empregues para a construção do fundo cinza da pintura nº 51 (nº fig. A-592) mas a presença frequente de Ca pode ter tido outra origem e dever-se a uma carga de cálcio empregue em toda a obra. Nessa mesma área, também foi detectado úmbria e, possivelmente um pigmento azul não identificado, pelo que a utilização de negro de ossos fica em dúvida. No geral, os azuis são usados sem muito intensidade, porque estão em mistura e o apontamento mais vibrante é o pequeno bule sobre a mesa, *Em Família* (nº 36). A sua utilização não é abundante e está mais reservada para as vestes das figuras em contraposição aos tons pálidos laranja ou vermelho ocres das toalhas. O mesmo jogo de complementaridade é seguido na construção do tapete (fig. nº A-600) onde pequenos apontamentos de verde crómio ajudam a realçar o vermelho (fig. nº A-605). Os verdes usados foram o já referido, terra verde, e um pigmento de cobre. Na obra nº 51 a pintora aprofundou o vestido verde crómio da menina com um verde de cobre e um pigmento de cobalto (fig. nº A-590), possivelmente de cor azul, dado ter um tom escuro que não seria ocasionado pla tonalidade clara e pálida do verde de cobalto.

Contudo, os tons predominantes destas cenas de interior são os castanhos, os verdes e os cinzas transparentes, que preenchem as grandes manchas do fundo. Na construção da área cinza da *Menina num estúdio de pintura* (nº 51) foi identificado negro de ossos com pigmentos brancos (fig. nº A-592). Em *Sofia de Souza lendo* (nº 73) não foi analisado o fundo cinza mas no tinteiro negro sobre a mesa foi identificado negro vegetal e se tivesse sido seguida a prática habitual da artista em utilizar um único negro por obra, também poderia ter sido usado esse mesmo pigmento para pintar o fundo, mas não o sabemos.

As paletas das várias obras são muito semelhantes e são as figuras que aportam algum colorido às cenas – mas sem tonalidades intensas ou vivas – através das vestes azuis, verdes

ou brancas que envergam, assim como por apontamentos a vermelho dados pelas toalhas e por outros elementos menores.

10.4.3.2.2 Técnica pictórica

Em familia (nº 36) há muito trabalho prévio de delineação a nível das caras (fig. nº A-596), das cabeça e da mão mas como apontamentos soltos e não como um desenho de linha contínua. *Em Interior com a mãe* (nº 41) evidenciam-se traços sob a fina camada de tinta, que no caso do espaldar da cadeira parecem corresponder a um desenho diferente que terá sido alterado no momento da execução da pintura. Na mesma obra são visíveis pequenos traços para definição de alguns pormenores, tendo sido realizados após a passagem da tinta, porque se encontram por cima desta. O rosto apresenta esboços sumários na haste dos óculos, no nariz, no contorno superior da cabeça e alguns apontamentos no cabelo (fig. nº A-601). As agulhas de tricot foram concebidas com esses traços a grafite, havendo uma integração propositada do desenho. O recurso à raspagem também parece ter sido utilizado nesta obra para criar a o fio de linha branca usado para tricotar.

São trabalhos muito diluídos em que há um maior tratamento de mancha nas obras nº 36 e nº 73 e uma maior pormenorização nos dois restantes (nº 41 e nº 51). Nestes últimos, o enquadramento da composição num fundo de linhas rectas, a colocação de lambris a meia altura das paredes, a escolha de um tapete geométrico, o recurso a um espelho (com imagem difusa), são elementos que contribuíram para uma organização espacial bem definida, de contornos claramente demarcados e que conferiram perspectiva e profundidade à cena. O recurso a cores diferentes para as várias paredes reforçou essa delimitação espacial. O tratamento destes contextos, nas obras nº 36 e nº 73, baseou-se na mancha e este mesmo tipo de trabalho foi usado para a representação dos respectivos rostos. Enquanto essas faces foram sumariamente sugeridas por sombras diluídas, nas obras nº 41 e nº 51, assistiu-se a uma maior finalização e detalhe, tendo na primeira cena sido complementados por desenho a lápis, conforme já referimos.

Na maior parte das vezes, as tintas foram usadas bastante diluídas e de forma plana. Aurélia de Souza não demonstrou preferência por determinado tipo de tela para estas representações porque tanto utilizou densidades grosseiras ou médias como finas. Em todas, as tintas foram aplicadas finamente e as texturas das telas ainda transpareceram, mas nunca de forma

marcada ou integrante. Quer para as cenas representadas por manchas, quer para as de maior pormenorização, elegeu densidades antagónicas, demonstrando pouca correspondência entre as características do suporte e a técnica pictórica. Tanto escolheu uma tela fina de algodão para detalhar a mãe (nº 41) como usou outro pano, igualmente denso, para representar o grupo familiar de forma desfocada (nº 51). Nesta última deixou à vista a preparação branca e integrou-a em elementos como o braço da criança, a folha do jornal (fig. nº A-595) ou a mão da figura vestida de verde.

10.4.3.3 Marinhas e Paisagem

10.4.3.3.1 Paletas

Nas duas marinhas *Areiinho* (nº 13) e *Vista sobre rio Douro* (nº 80) predominam os tons violetas e azuis com extensos areais bege, enquanto na paisagem (nº 35) proliferam os verdes e azuis. Grande parte da metade inferior da obra nº 80 é, igualmente dominada por uma mancha verde de arvoredo. Os vermelhos apenas estão presentes como lacas em mistura com outros pigmentos para dar origem a tons rosa ou violeta. Os brancos de chumbo e de zinco estão presentes nas três obras, sendo provável que o primeiro tenha predominado na obra nº 13 e o segundo na obra nº 80. Quanto à localização destes pigmentos nos estratos só nos é possível afirmar que o branco de zinco se encontra na camada cromática da obra nº 13 e não na preparação.

Os céus das várias composições também apresentam pigmentos brancos, em maior ou menor quantidade, mesclados com azul com cobalto. O céu luminoso do *Areiinho* consiste na sobreposição de várias camadas[746] deste pigmento azul adicionado a branco de chumbo (fig. nº A-637), em diversas proporções. O efeito tonal é bastante homogéneo, demonstrando uma execução sem muito detalhe e onde as camadas de tinta se fundem umas nas outras. O mesmo pigmento azul foi usado no céu da paisagem (nº 35) mas de forma mais pura e com maior intensidade, devido ao baixo teor de pigmentos brancos adicionados. Por vezes, foram-lhe adicionados pigmentos de coloração escura para aprofundar o tom (fig. nº A-637), É um céu mais pormenorizado e dinâmico que revela uma técnica húmido-em-húmido. No caso do céu esbranquiçado da *Vista sobre o rio Douro* assiste-se, novamente a uma mancha cromática

[746] Foram detectadas três camadas.

mais uniforme conseguida através de uma matriz branca com raras partículas de azul de cobalto (fig. nº A-646) e laca vermelha (fig. nº A-644) aplicadas numa única camada.

Os tons arroxeados em *Areiinho* tiveram origem no mesmo pigmento azul de cobalto, juntamente com algum ocre laranja e negro vegetal (figs. nº A-632 e nº A-633). A utilização desta cor é patente em duas obras, tendo sido reservada para demarcar os planos secundários em elementos como o barco (nº 13) ou a montanha (nº 80), de modo a reforçar a distância entre estes e o plano mais próximo do observador. A artista optou pela mesma cor para representar os pescadores em *Areiinho*, em plano intermédio e para a projecção das respectivas sombras, criando um contraste cromático com o areal amarelo-rosado (fig. nº A-620) obtido através de uma laca vermelha fluorescente (fig. nº A-636).

Esta marinha (nº 13) tem um resultado tonal mais quente que a outra, *Vista sobre o rio Douro*, que está envolta num céu branco-violáceo e cercada por montanhas arroxeadas. Contudo, a artista utilizou a cor violeta em ambas as composições.

A construção do arvoredo em *Vista sobre o rio Douro* foi muito baseada nos verdes de crómio para as tonalidades mais densas e escuras (fig. nº A-648), na mistura desse pigmento com verde de cobre para os tons mais amarelados (fig. nº A-645) ou na mescla deste último com um pigmento de cobalto para lhe conferir um tom azulado mais frio (fig. nº A-647).

10.4.3.3.2 Técnica pictórica

No *Areiinho* há evidências de um desenho preliminar que delimitou os vários planos divididos pela linha do horizonte assim como esboçou os contornos do barco e dos dois pescadores. O posicionamento destas figuras parece ter sofrido uma alteração, como se, inicialmente um deles fosse permanecer de pé e tal posição tivesse sido abandonada na altura de execução da pintura (fig. nº A-621). Na paisagem há o recurso expressivo de grafite para rasgar a tinta fresca a fim de representar as ramadas de vinha, numa fase intermédia da execução já que, posteriormente houve passagens de tinta para clarear o topo do muro mas que respeitaram a presença destes traços já existentes (fig. nº A-650).

Nas três composições não foram detectadas tonalizações prévias nem o recurso a preparações com alguma pigmentação, como era recomendado a pinturas ao ar livre, a fim de evitar a reflexão excessiva da luz na base branca.

Em todas, as tintas foram aplicadas com consistência, em sobreposições opacas, em técnica húmido-sobre-húmido e misturas incompletas produzidas na superfície da tela (fig. nº A-625).

Na marinha nº 13 há muitas áreas de fundo e de elementos, como o barco, que foram aplicadas a espátula (fig. nº A-623) e foi sobre essa base plana que se seguiu a execução a pincel, rápida e fina, dos restantes elementos. Nesta fase, alterou as dimensões inferiores do barco e do amontoado de redes que se encontrava no mesmo alinhamento (fig. nº A-622), talvez para os demarcar dos pescadores que se encontravam em plano intermédio e com quem tinham muitas semelhanças tonais. As áreas adjacentes às figuras receberam umas pinceladas mais texturadas e da cor do areal, como que a realçar a sua presença (fig. nº A-620). No plano mais aproximado representou o areal com mais detalhe, diferenciando os vários tons e conferindo-lhe empastamento, ao contrário do tratamento mais plano e, tonalmente mais homogéneo com que executou a restante praia.

As duas figuras que se encontram no primeiro plano da paisagem continuam a ter um trabalho de mancha, com os rostos levemente mais definidos que os dos pescadores. Nesta e na marinha nº 80, há mais empastamentos, a pincelada é mais marcada, mas igualmente curta e direccionada.

10.4.3.4 Pinturas de flores e natureza-morta

10.4.3.4.1 Paletas

Em todas as composições foram identificados os pigmentos brancos de chumbo, de zinco e com menor regularidade, a presença de bário. Nas flores brancas da obra nº 39 apenas foi detectado o elemento Pb, apontando para um branco bastante puro (fig. nº A-677), enquanto nas flores da obra nº 45, este está ausente e foram identificados os elementos Zn e Ba (fig. nº 702). A utilização de branco de zinco parece predominar nesta última obra, assim como nas nº 61, 76 e na natureza-morta nº 77.

A única obra em que houve uma utilização deliberada da cor negra foi na obra nº 61 para representar o gradeamento do varandim da casa da Quinta da China, tendo optado pelo negro de ossos para o fazer (fig. nº A-669). O mesmo pigmento foi usado para escurecer a folhagem verde e o vaso laranja terroso. Com excepção do vaso de laranja de crómio da obra nº 77, não foi detectado úmbria em qualquer das demais obras.

As paletas são mais diversificadas no que se refere aos vermelhos, tendo sido usado laca vermelha (nº 61), vermelho de cádmio (nº 39) e vermelhão (nº 39 e 76) nas representações de

flores. O uso simultâneo destes dois últimos pigmentos na primeira obra pode corresponder a uma adulteração criada pelo fabricante ou ser uma mistura feita pela artista. O tom final é laranja intenso a que se deverá a adição de amarelo de crómio, já que esse elemento foi aí detectado (fig. nº A-675). Nesta mesma área foi identificado o elemento Ba (que não se encontrou em mais nenhuma das áreas analisadas) que poderia estar associado quer ao pigmento vermelho, quer ao amarelo. Nos tubos analisados, este elemento só foi encontrado na tinta amarela de cromato de chumbo.

A análise por EDXRF de um cravo avermelhado da obra nº 61 identificou os elementos Zn, Fe e Pb (fig. nº 61RF4). A forte fluorescência alaranjada que vários cravos emitiram quando expostos à radiação UV e a baixa intensidade do pico Fe detectado na flor já referida, apontam para a aplicação de um corante orgânico. Nesses cravos é visível uma rede aberta e muito reticulada de estalados prematuros que expõem um material branco subjacente. Esse material é encorpado e parece ter sido usado para dar textura e volume aos cravos antes de ser aplicada a cor vermelha. Os problemas de secagem que ocorreram poderão ter tido origem na natureza orgânica da tinta (acrescida da eventual `presença de amido) assim como no material branco subjacente.

Também foi detectado amarelo de cádmio numa das flores da composição nº 45. O pigmento verde analisado nesta composição aponta para uma terra verde, não sendo detectado o tão recorrente verde-esmeralda, talvez pela sua incompatibilidade com o amarelo de cádmio. Nas restantes obras, o verde de crómio, o verde-esmeralda e a terra verde tiveram uma utilização abundante, na maior parte das vezes, mescladas entre si, matizadas com azul com cobalto ou clareadas com brancos.

10.4.3.4.2 Fundos e tonalizações

Os fundos escolhidos para estas composições recaíram em tonalidades cinzas acastanhadas ou azuladas compostas por misturas complexas de azul com cobalto, verde crómio, verde com cobre e brancos (nº 39) e outras composições não identificadas. O fundo cinza usado em *Vaso com malmequeres* (nº 76) não foi analisado mas foi detectado negro de ossos em mistura com azul de cobalto numa das flores (fig. nº A-682), pelo que se lavanta a hipótese de ter sido usado o mesmo pigmento.

Para os fundos com tons acastanhados recorreu a ocres (nº 45). São fundos opacos e na sua maioria, aplicados com consistência.

O fundo vibrante da composição nº 39 deu enquadramento a uma paleta, igualmente viva, assente no amarelo de crómio, azul com cobalto, verde crómio, vermelho de cádmio, vermelhão e em tons puros de branco de chumbo. Este fundo azulado serviu de contraste tonal ao laranja exuberante das flores mas por ser um tom mesclado e menos intenso, não atingiu o mesmo realce que o anterior e, por consequência, atribuiu todo o protagonismo ao arranjo floral. A presença de vermelho de cádmio insere esta obra em data posterior a 1910.

Na natureza-morta, *Vaso e uvas* é visível sob os cachos de uvas pretas e brancas um tom castanho avermelhado e verde-claro, respectivamente, a que deverão corresponder imprimaturas localizadas. No primeiro caso contribuiu para o tom violeta-azulado dos frutos, onde foi identificado Fe e a que poderá corresponder azul da Prússia (fig. nº A-691). Nas uvas brancas, a tonalização prévia terá ajudado a reforçar o interior esverdeado transparente, que é caracterizador destes bagos. Dos pigmentos verdes aí detectados é possível que a tonalização tenha tido origem no verde com cobre (fig. nº A-690). A preparação, levemente amarelada, já conferiria a esta composição uma base mais apagada e as tonalizações contribuíram para criar um efeito geral sombrio e outonal, ao condicionar as relações com as restantes cores.

10.4.3.4.3 Técnica pictórica

Com excepção da obra nº 45, todas as demais foram executadas em formatos-standard e dadas as temáticas florais e de natureza-morta serem das que mais procura tinham, é provável que a sua comercialização tenha estado em vista. Contudo o trabalho pictórico desenvolvido não foi o mesmo.

De todas as obras florais, aquela que apresentou um maior grau de finalização e cuidado no acabamento foi a composição nº 39. As flores exuberantes de cor laranja ou branca foram tratadas com maior detalhe e notou-se uma preocupação com o seu sombreamento e o da folhagem. Foram usadas várias tonalidades amarelas e verde-claras para as sombras das flores laranja e das folhas verdes e tons amarelos ou violeta-azulados para as flores brancas (fig. nº

A-673). O mesmo cuidado ficou patente no polimento que imprimiu ao tampo da mesa e que lhe permitiu criar uma superfície espelhada, favorecendo a reflexão dos elementos florais.

Na representação das flores da composição não-standard nº 45 foi modificando a pincelada para a adaptar aos diferentes tipos, o que permitiu a individualização de cada um. A toalha cinzenta é das poucas áreas em que o pincel arrasta a tinta e a funde, de modo a conseguir uma base uniforme feita com uma mistura homogénea. Parece ter começado por executar a composição (fundos e motivos) em esfregaços coloridos e numa segunda fase, individualizou cada elemento floral através de tinta consistente e pinceladas vigorosas mas únicas. O acabamento não foi tão finalizado como na obra nº 39 mas houve um complemento ao detalhe que assentou na utilização abundante de lápis para contornar vários elementos, de forma contínua e extensa (fig. nº A-701). Esse trabalho aconteceu numa fase posterior e após a aplicação das tintas, já que as rasga em sulcos. Este remate delineado a lápis parece, mais uma vez, revelador da importância que a artista concedia ao desenho e que não era remetido, exclusivamente para as camadas inferiores ocultas por tinta. A textura que este desenho imprimia à superfície da pintura e a coloração negra que lhe impartia parecem ter sido apreciadas por Aurélia de Souza. Não pretendeu reproduzir o mesmo efeito escuro através de tinta nem de camuflar o rasto aberto pela ponta dura. Para além do reforço dos contornos, o desenho contribuiu, activamente para o dinamismo da composição.

Nas composições florais concebidas sobre uma mesa, a artista sugere o momento de execução do arranjo ao colocar algumas flores fora dos vasos ou da jarra. Desta forma, não representou uma composição acabada mas em construção e permitiu-lhe intercalar uma mancha mais escura ou mais clara (o vaso) entre duas massas coloridas iguais (as flores ou as uvas). No caso dos vasos escuros das obras nº 39 e 77, estes regridem perante as manchas mais claras, enquanto na nº 76, a jarra clara ganha maior protagonismo.

A aplicação de tonalizações coloridas na natureza-morta deverá ser a causa das pinceladas vigorosas que são visíveis sob as camadas finais de tinta. Nos fundos houve correspondência entre as pinceladas e a camada final mas em muitas áreas, já de elementos figurativos/vegetalistas, essas pinceladas diferiam das superiores (fig. nº A-688). Este facto levanta a possibilidade das tonalizações estarem, realmente confinadas a áreas concretas. Em certas zonas, parece ter havido raspagem de camadas inferiores, em que são visíveis linhas paralelas fundas mas são muito espaçadas e assemelha-se a uma grelha.

Algumas áreas azuis mais escuras que separam os cachos de uvas pretas desenvolveram estalados prematuros (fig. nº A-687) que deverão estar associados ao pigmento/mistura usada. No entanto, desconhecemos a composição que foi utilizada.

10.4.3.5 Pintura de Género e alegoria

10.4.3.5.1 Paletas

Os pigmentos brancos usados nas camadas cromáticas em *Vendedeiras de castanhas* (nº 78) consistiram no branco de chumbo com bário e cálcio (este último, numa única área - fig. nº A-717). Este tipo de branco de chumbo não corresponde a qualquer dos tubos brancos que foram analisados. Também foi detectado o elemento Zn, a que poderão ser atribuídas duas origens distintas. Por um lado, ter sido misturado pela artista ao pigmento vermelho da janela, que a consistir numa laca vermelha, lhe conservaria alguma translucidez. Por outro lado, surgir em associação com o pigmento amarelo de crómio, no que deverá ser uma característica da produção dessa tinta. A adição do pigmento branco às variedades mais pálidas de cromato de chumbo era comum e é essa composição que está contida no tubo nº 4 da *W&N*.

Apesar de a paleta ser bastante variada e ser composta por pigmentos vivos como azul de cobalto, verde de crómio, laranja de cádmio ou amarelo de crómio, o resultado é bastante pálido, o que se deve à mescla regular com os pigmentos brancos, sobretudo o de chumbo, conforme se verificou. A sobreposição de múltiplos estratos e a espessura da sua aplicação tornaram a cena de exterior pesada e pouco natural.

O amarelo de crómio foi bastante usado nesta obra, quer para as tonalidades amarelas (fig. nº A-728), quer para aclarar o laranja de cádmio (fig. nº A-729), quer para gerar um verde com um pigmento azul (fig. nº A-731). Em todos os casos, sempre em conjunto com os dois brancos. O arvoredo do lado esquerdo a que referimos a dita mistura verde, demonstrou uma grande absorvência da radiação infravermelha (fig. nº A-711) e pela presença do elemento Fe, julgamos tratar-se de azul da Prússia[747], que em mistura com o amarelo de crómio, produzia o verde cinábrio.

[747] A absorção dessa radiação pelo azul da Prússia é, extremamente elevada pelo que as áreas pintadas com este pigmento surgem enegrecidas no registo fotográfico correspondente. FITZHUGH, Elisabeth

Um verde distinto foi detectado no arvoredo do lado direito. No registo infravermelho é praticamente inexistente e por EDXRF foram identificados os elementos Co e Fe, pelo que julgamos tratar-se de uma mistura composta por ocre amarelo e azul com cobalto (fig. nº A-730)[748]. Por não se enquadrar numa mistura-standard comercial, deverá ter sido produzida pela artista.

Na construção do céu manteve o mesmo azul de cobalto, mesclando-o com branco de chumbo. As proporções entre as duas tintas variaram, de modo a conseguir tons mais azulados ou mais esbranquiçados mas as intensidades resultantes foram sempre baixas. Na área analisada, o céu comportava quatro camadas trabalhadas em técnica de húmido-sobre-húmido (fig. nº A-714) o que lhe conferiu uma elevada espessura final.

O mesmo pigmento azul foi usado na manga do casaco da mulher mais velha provavelmente com uma laca vermelha para produzir o tom violeta que está presente.

10.4.3.5.2 Técnica Pictórica

A cena de género assentou em contraposições cromáticas que, devido à baixa intensidade das tintas usadas, não resultaram em grandes tensões pictóricas. O arvoredo esverdeado e arredondado por detrás do muro opôs-se à janela vermelha e rectangular; as pequenas peças laranja ficaram ao abrigo de uma copa azul.

Esta obra denota um grande trabalho de arrastamento com espátula (fig. nº A-712). As tintas foram aplicadas com muita consistência e o re-trabalho excessivo tornou a composição demasiado pesada. Houve muitas fusões de cor, passagens do pincel ou da espátula sobre contornos de elementos já pintados, intersecções de pinceladas rápidas e dificuldades de posicionamento da sombra causada pelo exagerado guarda-sol que indiciam uma execução rápida. Este seria um tema recorrente da artista já que se conhece outra obra, no mesmo local sobre o mesmo motivo. Pelas características apontadas parece-nos um trabalho realizado ao ar-livre.

West - **Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. Washington: National Gallery of Art, 1997. ISBN/ISSN 0894682563. p. 197

[748] Como o azul de cobalto tem alta reflectância ao infravermelho, surge claro em fotografia realizada sob essa radiação. BERRIE, Barbara H. - **Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. Washington: National Gallery of Art, 2007. ISBN/ISSN 978-1-904982-234. p. 154

Na alegoria, o trabalho pictórico é mais metódico e menos espontâneo. As tintas opacas não foram usadas com a consistência da cena de género mas, ainda assim seriam viscosas. Foram explorados os efeitos da luz sobre superfícies metálicas e vítreas como o jarro acobreado ou o frasco verde. O primeiro objecto não tem uma forma muito definida e tem dificuldade em sobressair do fundo escuro, sendo os pontos de luz amarelos e laranja que ajudam no modelar das formas. Quando observado de perto, o conjunto perde definição, só fazendo sentido quando visionado à distância. Os reflexos amarelos revelaram uma mistura incompleta com branco que podia ter sido produzida pelo pincel espatulado e curto que se encontra no vaso verde (fig. nº A-709), enquanto as linhas finas laranja podiam ter sido executadas com o pincel esguio, comprido e pontiagudo, que está junto ao anterior. Este mesmo pincel poderia ter sido usado para realizar a delicada decoração de laçaria no frasco, em que terá sido necessário transportar uma quantidade de tinta suficiente para a executar.

PARTE III

A III parte da presente dissertação analisa, de forma comparativa, as características materiais e pictóricas dos vários conjuntos, assim como aborda algumas questões de conservação relacionadas com as obras em estudo.

Por último, abrange a secção das conclusões.

11 Análise comparativa dos conjuntos de obras

11.1 A utilização dos suportes têxtes e as suas preparações

As telas de algodão foram encontradas, sobretudo durante a fase inicial portuense, predominando um determinado tipo de pano. Este era caracterizado por uma densidade que rondava os 19 por 22 fios, uma trama fechada e por uma ausência de camada de preparação comercial. Essa tela foi usada para a representação de retratos mais rápidos feitos a partir do modelo-vivo, de retratos mais consistentes, provavelmente baseados num registo fotográfico ou para composições mais elaboradas e antecedidas por um estudo preparatório. As pinturas que foram executadas sobre este tipo de tela foram a *Cabeça de negro*, *Menina, Retrato masculino* (nº 65) e *Madalena,* sendo que o mesmo suporte foi observado nas telas da *Menina segurando uma abada* e no *Retrato masculino* (nº 68), de datação incerta e integradas no conjunto IV.

A preferência que a artista parece ter tido por aquele tipo de tela de algodão durante o seu primeiro período académico ficou reforçada pela forma única com que preparou cada uma das quatro obras do conjunto I e as duas do conjunto IV, executadas sobre tal suporte têxtil. Para cada caso escolheu uma preparação diferente ou optou pela ausência desse revestimento. A diversidade de opções serviu, não só para criar superfícies diferentes mais adaptadas a cada representação pictórica como pareceu ser reflexo de uma vontade em tornar esse tipo de tela apropriado para as várias finalidades. Tanto foi aproveitada para trabalhos académicos como para obras de exposição, tendo sido adoptados procedimentos e técnicas pictóricas distintos, consoante a temática a representar ou o contexto para o qual cada obra foi criada. Pelo número de obras em que foi usado, deveria ter tido facilidade de acesso ao mesmo mas não

deverá ser, esta, a única razão plausível para a sua eventual preferência, já que o elegeu para executar obras que veio a levar a certames públicos, entre os quais, o seu primeiro concurso.

Pela mesma razão e apesar de três dessas obras (*Retrato masculino* (nº 65), *Cabeça de negro* (nº 27) e *Maria Madalena* (nº 46)) terem sido realizadas no ano de 1897, não parece ter sido uma escolha arbitrária, baseada numa dada remessa, de fácil acesso. A questão económica associada a este tipo de panos de baixo custo, também poderá ter influenciado a escolha da pintora mas o certo é que lhe deu uma utilização bastante diversificada. De qualquer das maneiras, a artista tinha eleito pouco tempo antes um tipo diferente de tela, já de cariz comercial, para representação de um modelo-vivo da Academia (*Rapaz meio-nu*), revelando outras opções de escolha.

O *Retrato feminino* (nº 67) atribuido ao I período também apresenta um suporte de algodão mas apresenta uma densidade mais elevada (24 por 24 fios) que os demais executados na mesma fase.

No período francês a artista recorreu com menos frequência a telas finas e densas de algodão que providenciavam superfícies lisas. Duas delas apresentavam características iguais entre si (*A mão da artista* e *Academia feminina* nº 6 enquanto a terceira (*Auto-retrato Bretã*) tinha uma menor densidade e fios mais espessos numa das direcções. Todas elas estavam revestidas por preparação comercial, o que as distingue das telas portuenses. As características sugerem tratar-se de telas francesas do tipo *Madapolan toile*, vocacionadas para estudantes e trabalhos de esboço.

Dos restantes conjuntos só encontramos outras duas obras em tela de algodão: *Interior com a mãe da artista* (nº 41) e *Flores do campo e rocas de cerejas* (nº 40). As características materiais dos dois suportes diferem entre si mas ambos estão revestidos por estratos preparatórios comerciais. Este facto aponta para alguma variedade na oferta de telas de algodão já preparadas.

Algumas das obras executadas sobre estes suportes de algodão foram sujeitas a intervenções de consolidação (retrato masculinos nº 65 e nº 68) e de entretelagem (*Academia feminina* nº 6), assim como mostravam enrugamento do suporte (*Cabeça de negro*, *Flores do campo e rocas de cerejas* e *Menina segurando numa abada*) e estalados profundos e proeminentes. A fragilidade das telas de algodão deverá ter contribuído para o desenvolvimento destes

problemas, em conjunto com a aplicação espessa de tintas e sobreposição excessiva de camadas. É de notar que as patologias tanto ocorreram em telas preparadas comercialmente, como em panos de algodão revestidos (ou não) posteriormente. O *Auto-retrato laço negro* também revela uma condição frágil, com levantamento dos estratos pictóricos que já tinha ocorrido ainda em vida da artista, sendo ainda visível uma falta de tensão do suporte têxtl. Contudo, a ausênca de análises e a impossibilidade de visualizar o verso da obra não nos permitem retirar qualquer conclusão quanto ao eventual contributo do suporte para o desenvolvimento dessas patologias.

A predominância por telas de algodão na fase inicial não dispensou a utilização das de linho, tendo sido nos restantes períodos, a fibra de maior utilização.

No período académico português, não houve uma constância na aquisição destes suportes, já que apresentaram uma diversidade de densidades e de aberturas na tecedura. Para as representações de figura dessa época tanto usou as telas mais densas (*Mulher fiando* e *Anjos*), seguindo o que era recomendado, como usou telas abertas (*Rapaz meio-nu*). Para as duas naturezas-mortas que pertencem (nº 54) ou julgamos pertencerem (nº 44) ao período de aprendizagem com Caetano Costa Lima, escolheu suportes menos densos.

Na fase francesa, a maioria dos suportes consistiu em telas de linho do tipo é*tude.* Tinham uma densidade média e trama um pouco aberta, permitindo a visualização da preparação pelo verso. Apesar de estarem revestidos por um duplo estrato, ao invés do comum singular, o revestimento foi sumário porque a rugosidade do suporte continuava patente, não demonstrando intenção em tornar as superfícies planas.

Nas fases posteriores à sua aprendizagem em Paris, predominaram as telas de linho. Não parece ter havido correspondência entre os motivos representados e as características dos suportes visto, tanto ter recorrido a telas densas, médias ou grosseiras para realizar retratos, cenas de interior, composições florais, etc.

Todas as suas telas tinham estrato preparatório, tendo sido apenas identificadas duas excepções, uma na *Cabeça de negro* (1897) e outra no *Retrato da mãe* (1902). Estas telas tinham características muito díspares, não sendo possível estabelecer alguma relação entre os vários factores. Foram encontradas preparações coloridas em todos os períodos mas predominaram as de cor branca.

O branco de chumbo foi detectado na totalidade das preparações, percorrendo todos os períodos. O único caso em que este pigmento esteve ausente foi no preparo triplo do *Moinho de vento* (1909), onde o branco de zinco prevaleceu. Na maioria das vezes o pigmento de chumbo foi o elemento predominante, sendo mais frequente a sua utilização em misturas. De forma isolada foi detectado em três obras da formação estrangeira (nº 5, nº 43 e nº 59) e em duas, com datação desconhecida (nº 13 e *Vendedeira de castanhas*). Todas elas corresponderam a preparações industriais.

Na aprendizagem portuense o branco de chumbo foi sempre detectado em mistura com outros elementos (cré, gesso, zinco e bário), tanto nas telas não-comerciais como numa das de origem oposta (*Mulher fiando*). Nas quatro obras desse período executadas sobre o mesmo tipo de pano de algodão verificamos que, com excepção da que não se apresentava revestida por preparação (*Cabeça de negro*), as restantes tinham um único estrato preparatório, de cariz não-comercial. Nas outras duas obras realizadas sobre uma tela idêntica a esta - *Menina segurando uma abada* (nº 50) e *Retrato masculino* (nº 68) ocorre o mesmo. Em duas delas foi detectada uma encolagem proteica, concretamente em *Maria Madalena* (nº 46) e na obra nº 50 e julgamos que, a mesma também tenha sido aplicada no retrato do bagageiro (Ap. A - obra *Cabeça de negro).*

Só foram observadas preparações de origem não-comercial durante a formação portuguesa, sendo esta, outra razão para julgarmos que as obras nº 50 nº 68 sejam desse período.

Os cinco estratos preparatórios singulares analisados consistiram em misturas à base de branco de chumbo e branco de bário, apenas (na *Menina*) ou na mescla destes com outros pigmentos e cargas. A carga de cálcio em forma de cré foi identificada no *Retrato masculino* (nº 65), enquanto na pintura nº 46 surgiu como gesso. O elemento zinco foi detectado nesta última composição bíblica e na menina com a abada. Os restantes elementos encontrados foram responsáveis pelas colorações impartidas a estes estratos inferiores: tonalidades amarelas (nº 65) ou rosas (nº 50) conferidas por pigmentos ocre ou, um tom verde conseguido por uma mistura de azul de cobalto, ocre amarelo e vermelho orgânico, no *Retrato masculino* (nº 68).

O outro retrato feminino (nº 67) que integramos no conjunto I e realizado sobre um pano de algodão mais denso que os anteriores, apresentava uma camada de preparação singular com

uma grande similaritude a estes preparos, sendo provável que, também tivesse sido concebida pela própria artista.

Nas telas francesas predominaram os estratos duplos com composições muito semelhantes entre si. A maioria das preparações francesas era consituida por uma dupla camada, sendo a inferior mais espessa e composta por cré. O estrato superior, de menor espessura, contava com branco de chumbo isolado ou em mistura com cré. As preparações tinham uma natureza oleosa, que em conjunto com a carga branca ditariam as características de absorvência dos estratos e o seu processo de secagem. O estrato inferior, exclusivamente composto por cré seria menos rico em aglutinante e mais absorvente do que a mistura superior com branco de chumbo. Durante o processo de secagem da camada de cré, a contracção característica desta fase, seria menor, dado o menor teor de óleo seria acompanhada pelo estrato superior, mais flexível, devido ao maior conteúdo de aglutinante de que dispunha. Deste modo, era tida em conta a regra de sobreposição de camadas: *gorda* sobre *magra* e a secagem era mais controlada. A existência de cré contribuía, não só, para embaratecer o produto final (o que, tratando-se de trabalhos académicos ou preparatórios,era uma premissa importante) como aumentar a absorvência desta base dupla, tornando-a muito receptiva às subsquentes tintas a óleo e contribuindo para acelerar a secagem. Preparações singulares com esta natureza e composição (branco de chumbo e cré) foram adquiridas por Renoir em telas de vários fabricantes parisienses, durante a mesma época.

Ao contrário do que Vibert recomendava e que tem sido descrito como uma prática de tradição francesa, não encontrámos o pigmento de zinco nos estratos preparatórios franceses. A única excepção deu-se com o estrato singular do pequeno esboceto, *A Mão da artista* pintado sobre uma tela fina e densa de *Madapolan.* O custo elevado deste pigmento pode ter ditado a sua ausência na generalidade de telas para esboços. Tratando-se, este, de um suporte denso e plano, um estrato singular seria suficiente, tendo sido escolhido materiais menos absorventes que as habituais cargas de cálcio. Apesar do branco de zinco ter sido detectado em duas obras do período portuense, foi o branco de chumbo que predominou como elemento principal das preparações oleosas dessa época. Quanto ao branco de zinco, foi detectado na única preparação comercial analisada e apenas numa das de origem contrária. A carga de cálcio, sob a forma de cré ou gesso, foi frequente, assim como bário. A diversidade de

composições, as irregularidades nos procedimentos e as características do suporte têxtil apontaram para a natureza manual destas camadas, pertencentes ao conjunto I.

Uma nota a ser realçada é o facto de em nenhuma das preparações francesas ter sido detectado o elemento bário, ao contrário do que tem sido identificado em obras de outros artistas mas com a mesma proveniência gaulesa e de igual época. Como já referimos, a pintora recorreu a vários fabricantes/comerciantes franceses, sendo que os identificáveis eram estabelecimentos que serviriam a clientela da Academia Julian e da escola oficial, dadas as proximidades geográficas com estas instituições parisienses. Talvez a natureza das telas tenha ditado a ausência desse elemento e a sua utilização estar mais relacionada com telas sem este carácter académico.

Na década posterior a 1901, as telas apresentavam as características próprias de suportes comercialmente preparados, com a única excepção do retrato da mãe, em que este revestimento estava ausente. Na sua generalidade, os estratos preparatórios ainda deixavam transparecer a texura das várias telas mas estas apresentavam um densidade média elevada e uma trama fechada, pelo que não se traduziam em efeitos proeminentes. Predominaram as preparações brancas comerciais mas a análise elementar destes estratos foi muito limitada, só nos permitindo avançar com a possibilidade de o branco de chumbo ser um dos eventuais constituintes dessas camadas. Na única obra (A*vó e neta*) em que foi observado um preparo colorido (amarelado), foi detectado uma camada singular à base de chumbo e cré com ocre amarelo.

A obra *Moinho de vento* apresentava um suporte e uma preparação diferentes de todas as obras analisadas neste estudo. Não encontramos outro exemplar semelhante áquele, que atribuímos a 1909 e que a artista poderá ter adquirido o suporte numa das viagens que realizou a Paris, por essa altura[749]. O suporte de linho tecido em sarja foi triplamente revestido por estratos preparatórios com composições distintas, onde estava ausente o pigmento branco de chumbo. Após a aplicação de uma encolagem proteica fina, recebeu um espesso estrato de cré, seguido de uma mistura desta carga com branco de zinco e terminando com uma mescla deste pigmento branco e bário. A isolar o primeiro estrato poroso de cré, foi

[749] OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006. p. 542

aplicado algum material de separação, talvez com intuitos de isolamento, que poderá corresponder a um verniz.

Durante o período de formação no Porto, a artista recorreu a telas sem formatos pré-determinados, independentemente do carácter comerial ou manual das mesmas. Embora se tenha notado, em algumas obras, uma certa aproximação a dimensões-standard, o corte dos panos não teve em consideração essas referências. Dentro de alguma flexibilidade, poderá ter seguido as recomendações da Academia de Belas-artes do Porto quanto às medidas para as figuras do modelo-vivo e quanto ao concurso Barão de Castelo de Paiva. No entanto, parece haver uma maior relação com o tamanho dos teares. Verificamos a repetição de certos formatos (não-standardizados) que, em alguns casos terão sido ditados pela largura dos aparelhos de tecedura, já que vários apresentavam uma das medidas, directamente, associada a esse facto. Denotamos a existência de teares com duas larguras diferentes: um com cerca de 65 cm e outro acima dos 110 cm, mas que produziram panos de algodão com características iguais, pelo que a proveniência deverá ser a a mesma.

Do mesmo modo, a *Menina segurando uma abada* e o *Retrato masculino* (nº 68), sem data certa, comportavam medidas que lhes permitiam terem sido produzidas a partir dos panos de algodão com 65 cm de largura.

No período francês predominaram as telas com tamanhos-standard, algumas delas ostentando carimbos de fabricantes/comerciantes. Nessa altura prevalecem os pequenos tamanhos, mas não são exclusivos dessa época, já que se detectaram outros dois exemplares na primeira década de 1900 (*Retrato do tio Mourão* e *Moinho de vento*) e um outro (*Coisas de Bruxaria*), sem data conhecida, para além des vários cartões de épocas posteriores (*Trabalhando*, *Bebé e Lilita*).

Tratando-se de um ambiente académico, em que não se justificava a encomenda de telas fora de medida e em que a oferta de mercado era muito completa e de fácil acesso, estavam criadas as condições para a artista recorrer ao produto comercial francês. A pintora não teria a mesma facilidade em dispor de um marceneiro para lhe preparar as grades como acontecia no Porto e a quem poderia dar indicações sobre as medidas pretendidas, tendo em conta os panos disponíveis, uma aproximação aos tamanhos-standard ou uma adequação ao motivo a representar. Do mesmo modo, não faria sentido recorrer a um serviço mais moroso. Como as

várias obras atestaram, as telas foram logo adquiridas com camada de preparação, pelo que estavam prontas a utilizar. A constância na estrutura, sequência, composição e aplicação dos estratos preparatórios que encontramos corroboram a sua natureza comercial.

A maioria das obras estudadas do conjunto III seguiu um formato pré-determinado, sendo raras as excepções. Contudo se atentarmos na exposição organizada pelo Instituto Portuense de Estudos e Conferências, em 1902[750] nenhuma das sete obras que a artista apresentou se inscreveu num dado tamanho-standard.

Pela análise comparativa entre as obras que se destinavam à venda e aquelas que não teriam essa finalidade, não nos foi possível estabelecer uma relação directa sobre a eventual escolha de formatos mais vendáveis. No entanto, não conhecemos as medidas da grande maioria das obras que foram executadas pela artista e que foram levantadas em trabalho anteriores[751] ou neste, que nos permitisse chegar a conclusões fechadas. Lúcia Almeida-Matos aponta a predominância por tamanhos pequenos que seriam mais fáceis de vender mas que também podiam manifestar alguma falta de confiança, por parte da artista[752].

Nos auto-retratos e em várias outras representações de figura raramente optou por dimensões pré-formatadas, tendo-se verificado essa autonomia durante todos os períodos analisados. Talvez porque se tratassem (sobretudo, as suas auto-representações) de trabalhos para consumo próprio, a artista poderá ter sentido maior liberdade artística e menor obrigação a convenções de carácter comercial. Ressalvando os retratos de grande formato, foram as composições florais que ocuparam as telas seguintes de maiores dimensões, denunciando a importância que a pintora dedicava a esse género.

Os maiores formatos que lhe conhecemos referem-se a retratos de corpo inteiro, seus e de seus familiares mas não, exclusivamente. Há três obras que têm uma altura semelhante (cerca de 150 cm) e que serviram para representar a *Mãe da artista*, *D. Emilia* e a composição, *Maria Madalena*. Outras duas obras têm dimensões maiores e referem-se a *Santo António* (189 cm) e *Um africano* (197 cm), este apresentado na exposição de 1902, mencionada atrás e com o

---

[750] Instituto Portuense de Estudos e Conferências - **Catálogo da Terceira Exposição de Bellas Artes realizada na Galeria da Santa Casa da Misericórdia do Porto**. Porto: , 1902

[751] Lúcia Almeida-Matos, Raquel Henriques da Silva e Maria João Ortigão de Oliveira.

[752] ALMEIDA-MATOS, Lúcia - **Aurélia de Souza : a provincial woman artist of Portugal, 1866-1922**. Dissertação de Mestrado apresentado na Graduate School of Syracuse University 1983. .p. 34

qual obteve boas críticas[753]. Um outro retrato familiar que representa um das irmãs e que tivemos oportunidade de observar, também apresenta dimensões semelhantes a estes dois grupos. Os trabalhos dividiam-se entre retratos de familiares, de género, eventuais encomendas[754] (D. Emilia) e a composição bíblica. Em nenhum destes trabalhos, a artista seguiu formatos-standardizados nem escolheu panos da mesma densidade e textura (de entre as obras estudadas), denotando uma ausência de preferência por determinado suporte para este género temático. Contudo os procedimentos pictóricos que adoptou para cada um foram distintos, como já vimos.

Quanto às temáticas representadas, verificámos que no conjunto III, os formatos-standard foram usados para vários géneros e que no conjunto IV, que englobou obras sem cronologia certa, recaíram sobre composições florais (nº 39, 61 e 76), sobre cenas de género (30 e 78), natureza-morta (nº 77), cena de interior (nº 51) e paisagem (nº 35). A artista subsistia do seu trabalho artístico e das lições que providenciava[755], pelo que, não só teria em atenção a escolha das temáticas a representar como, é provável que tivesse em conta os formatos convencionais e menos conflituosos, procurados por uma clientela conservadora. Ressalvando os retratos de grande formato, as composições florais foram o segundo género que ocupou as telas de maiores dimensões, denunciando a importância que a pintora dedicava a essa temática. Os vários tipos de retratos (comuns, de género e auto-representações) foram os géneros em que houve menor coincidência com dimensões pré-determinadas. Talvez, porque se tratassem (sobretudo, as suas auto-representações) de trabalhos para consumo próprio, a artista poderá ter sentido maior liberdade artística e menor obrigação a convenções de carácter comercial. Contudo, não equivale a afirmar que as medidas usadas nesse género tenham noções de proporcionalidade ou de equilíbrio pouco convencionais, como as quadradas adoptadas por alguns impressionistas[756].

---

[753] Exposição de arte. **O Commercio do Porto**. Vol. Anno XLIX n.º 284 (30 Nov. 1902), p.1, 5ª e 6ª col.

[754] Aurélia de Sousa deverá ter realizado retratos por encomenda, como *D. Emilia* ou *D. Olinda Andressen Chambers* mas não conhecemos todas as medidas usadas.

[755] COSTA, Joaquim - **Aurélia de Souza. A sua vida e a sua obra**. Porto: Imprensa Portuguesa, 1937. p. 64

[756] Foi-nos reportada a existência de obras ovais, que embora fossem comuns, na época para retratos, apresentaram alguma novidade na produção da artista.

Uma característica do período portuense foi a reutilização de grades e, consequentemente a repetição de determinados formatos como, 64,5 cm x 51,5 cm (*Cabeça de negro*) ou c. de 67,0 cm x 47,5 cm (*Retrato masculino* nº 65 e *Auto-retrato laço negro*). Nos restantes conjuntos, só detectamos a reutilização da estrutura de madeira em mais uma obra, *Flores do campo e roca de cerejas* (nº 54). Neste caso coincidiu com um formato-padrão, o nº 12 do tipo Retrato (50,0 cm x 60,0 cm).

11.2 O desenho como trabalho preparatório e como reforço posterior na obra da artista

O trabalho preparatório que deu origem à obra de *Maria Madalena* evidencia a utilização de esboços preliminares pela artista. Mas como vimos, não foi este o único recurso que utilizou para registar determinado momento, rosto ou composição, como as várias fotografias o demonstraram. Os registos fotográficos revelam que, desde cedo, integrou este método na sua captação do mundo e que o deverá ter feito ao longo da sua vida. As fotografias com as filhas dos caseiros, os registos franceses assim como o retrato de *D. Emilia* são alguns dos exemplos. Na obra *Menina segurando uma abada*, que julgamos ter sido feita a partir de um registo desta natureza, há evidência de traços subjacentes, apontando para a possibilidade de ter usado o desenho para transferir a figura para a tela.

Nas várias obras estudadas denotamos a utilização do desenho com três finalidades distintas. Por um lado como esboço preliminar da composição, por outro, como reforço figurativo e num único caso, parece ter sido usado para centrar a composição (*Retrato do tio Mourão*). Há várias obras em que se detecta a utilização do desenho com as duas primeiras finalidades, pelo que os traços são visíveis, quer à superfície, quer sob a camada cromática (*Menina segurando uma abada, A mão da artista*, *Interior com a mãe*).

Denotamos a utilização de diversos materiais para a execução do desenho. Por um lado, pontas secas e duras que imprimem cor, como grafite ou carvão (provavelmente), ou que apenas marcam a superfície, como o cabo do pincel ou outro utensilio fino e afiado. Por outro lado, a tinta líquida.

Àparte do estudo mais completo para a pintura *Maria Madalena*, os traços subjacentes que se observam são linhas curtas e fragmentadas. Os únicos trabalhos em que se vislumbram linhas

contínuas e extensas são em *Jarros na borda de uma taça, A mão da artista* e *Deixai vir a mim as criancinhas*. No primeiro foi usada uma ponta dura enquanto os restantes dois, foram realizados a tinta. Na composição floral, houve uma integração do desenho na própria composição.

As linhas descontínuas são visíveis, tanto em retratos feitos a partir de modelo-vivo (*Retrato masculino* nº 65), em retratos feitos, possivelmente, a partir de fotografia (*Menina segurando uma abada, Pescadores*), em outros retratos (*Cabeça de negro*), em cenas de interior (*Em família*) como em marinhas (Areiínho).

O desenho como reforço figurativo é abundante e é muito usado para detalhar as áreas das carnações, como o rosto e as mãos. O reforço é criado, quer sobre a tinta fresca, quer sobre a camada já seca. No primeiro, as pontas secas e duras abrem sulcos, colorindo ou não o fundo do rasgo, enquanto que com o pincel a tinta liquida fica depositada à superficie. As pontas duras coloridas foram usadas em *St. António*, *Menina segurando uma abada, Interior com mãe da artista*, *Flores, livros e copo com água, Menina segurando uma abada* e *Duas figuras a cegar relva*. As pontas duras sem cor foram usadas no *Moinho de vento*. As pontas líquidas foram empregues em *A mão da artista*. Em *Avó e neta* e no *Retrato da mãe* foram desenhados traços escuros sobre a tinta já seca.

Apesar do desenho subjacente poder ser de dificil detecção, os numerosos exemplos em que a artista usou o desenho como complemento simultâneo ou posterior da pintura, revelam a importância que dava a essa disciplina e evidenciam a base da sua aprendizagem. Usado com muita frequência para as carnações, a sua utilização não se esgotou nesses elementos, sendo usado nos vários géneros e em exemplos de várias épocas.

11.3 A Cor na Execução dos Vários Géneros de Pintura

A variedade de temáticas existentes, que propunham múltiplos elementos a ser tidos em conta, a impossibilidade de tomada de amostras nas diversas áreas consideradas pertinentes, assim como a desigualdade nas abordagens assumidas para cada obra colocaram dificuldades no estabelecimento de termos comparativos, de forma sistemática e total. Contudo, algumas destas limitações são inerentes a um estudo desta natureza, pelo que com o condicionamento

existente seleccionamos aspectos como as carnações, os fundos, os céus, as flores e a vegetação para a análise cromática comparativa.

11.3.1 Carnações

As carnações dos retratos integrados nos vários conjuntos denotaram o uso frequente de branco de chumbo isolado ou em mistura com outros brancos, como branco de zinco e bário. Nos retratos do I conjunto foram identificados estes três pigmentos na construção de várias carnações, em associação com ocres castanho e vermelho, úmbria, negro de ossos e, em dois exemplares, um pigmento de cobre (nº 53 e nº 67). Uma mistura semelhante, contendo os três brancos, ocre e um pigmento de cobre foi detectada na carnação da *Menina segurando uma abada* (IV conjunto), com a qual as obras do primeiro período partilham muitas características. As carnações das Academias francesas (conjunto II) assentaram no branco de chumbo isolado e, mais raramente, em mistura com bário, não tendo sido detectado o branco de zinco. A excepção a esta ausência ocorreu no pequeno esboceto dessa época, *A mão da artista* (nº 1) em que o pigmento de chumbo estava omisso e onde foi usado branco de zinco e de bário, em mistura ou como litopone. Neste período utilizou um verde distinto – à base de crómio – sendo os restantes pigmentos das carnações semelhantes aos anteriormente já assinalados - ocre vermelho, vermelho orgânico e, pontualmente, negro de ossos.

No grande retrato da mãe (nº 47), datado do início do século XX também não foi detectado branco de chumbo na carnação, sendo apenas, composta por branco de zinco e bário. A mesma utilização intensa de branco de zinco foi novamente detectada na sua representação como *St. António* (nº 72) e no retrato de *D. Emilia*. A omissão ou a eventual utilização diminuta de branco de chumbo nestas obras acarretaria um maior tempo de secagem dessas áreas, permitindo à artista dispor de mais tempo para a sua execução. Tratando-se a personificação do santo e *D. Emilia,* obras baseadas em registo fotográfico, a artista poderá ter querido tirar partido dessa particularidade, coincidindo com a área a que a mesma deu maior atenção. O rosto da mãe também denota muito trabalho, conferindo-lhe a mesma expressividade facial. No entanto, não podemos afirmar se terá sido baseado numa fotografia. Noutras obras que, mais seguramente terão sido executadas com base nesse registo, constatamos diferenças nos procedimentos. Não se detectaram problemas de sicatividade associados à tinta de branco de zinco, pelo que a sua produção estaria mais controlada, na época.

Nas suas auto-representações pertencentes ao MNSR (nº 19) e de proveniência particular (nº 15) o branco de chumbo foi o único pigmento branco detectado o que sugere a utilização de um pigmento de maior pureza e catalisador de uma melhor e mais rápida secagem. No outro retrato mais jovem (*Gola branca*, nº 17) esse pigmento poderá estar em mistura com bário, denotando uma mistura distinta e menos pura. Podendo a artista ter-se representado a partir de uma fotografia, à semelhança das que fazem parte do seu acervo fotográfico ou através da visualização em espelho, a escolha dos pigmentos brancos não parece ter sido influenciado pelo tempo de execução. A claridade que as carnações dos auto-retratos em busto apresentam contrasta com a tez mais sombria de *St. António* e da mãe da artista, podendo o branco de chumbo ter sido usado com esse propósito. Contudo para os dois bustos escolheu preparos levemente acinzentados, não se tendo verificado igual escolha noutros retratos.

11.3.2 Os fundos dos retratos e das Academias

No I período portuense prevaleceram os fundos claros para contrapor às figuras. Foram usados tons pouco intensos, predominando os pigmentos terrosos sem muita vivacidade. Optou por fundos esbranquiçados ou levemente esverdeados e rosados para envolver figuras juvenis como os *Anjos*, a pintora Júlia Molarinho ou os seus dois auto-retratos (*laço negro* e *gola branca*). Para as restantes figuras concebeu fundos igualmente claros, mantendo a base nos pigmentos castanhos ocre que tanto clareava com pigmentos brancos (de chumbo e bário), como escurecia com pigmentos castanho e negros (úmbria e de ossos), que pontuava com pigmentos verdes (de crómio, de cobre, terra verde, verde esmeralda) ou azul (da Prússia) ou que tornava rosados com pigmentos vermelhos (ocre e orgânico).

Em oposição, circundou os modelos franceses com fundos escuros onde prevaleceram as misturas ópticas de pigmentos azuis (da Prússia, de cobalto/cerúleo ou ultramarino sintético) ou verdes (de esmeralda ou de crómio) com vermelhos (ocre e orgânico) que, de vez em quando, pontuava com pigmento negro (de ossos). Com menor frequência recorreu ao pigmento castanho (ocre), que misturava com pigmentos verdes (de crómio) ou azuis (à base de cobalto). Os poucos fundos verdes que usou basearam-se no verde de crómio (*Academia* nº 9) ou, possivelmente no verde de cobalto (Cabeças de estudo nº 25 e nº 26). Num único caso, optou por um azul muito escuro composto por ultramarino sintético, ocre vermelho e um pouco de branco de chumbo (*Academia* nº 8).

Pouco depois do seu regresso a Portugal (1902) retoma aos fundos mais pálidos para envolver o grande *Retrato da mãe* mas fâ-lo de uma forma muito mais suave e transparente do que no I período. As várias manchas de cor estão delimitadas no espaço e a tela interage na coloração final. Para os tons esverdeados parece ter recorrido a verde de cobalto, para as manchas amareladas, a pigmentos ocre, assim como para o fundo cinza-acastanhado. Mais tarde opta por uma coloração rara na sua obra, o violeta à base de cobalto, para rodear o tio Mourão.

Dos muitos retratos sem datação certa, tanto surgem fundos intensos como o *Auto-retrato* do MNSR, à base de verde de crómio e ocres, como cria fundos mais transparentes e diluídos, substituindo aquele verde opaco por terra verde, em *St. António*. Para a sua representação mais tardia (nº 15) usou, novamente o verde de crómio mas já com menor intensidade do que na representação do MNSR e em mistura com pigmentos azuis (ultramarino sintético), vermelhos (ocre e orgânico) e negro (de ossos).

Embora muitos dos pigmentos sejam os mesmos ao longo dos vários períodos, a proporção em que os incorpora nas várias misturas e a diferente consistência das tintas, originaram resultados distintos. No I período predominaram os pigmentos terrosos menos vivos, que produziram fundos claros mas que foram aplicados de forma espessa. Os fundos desta fase inicial são executados com tintas consistentes, sendo muito comum a utilização de espátula para alisamento da superfície. O trabalho de pincel também é grande, sendo visivel o arrastamento destas tintas espessas para resultarem, novamente, num acabamento plano. Certas obras como o retrato masculino nº 65 apresentam uma complexa sequência de estratos: após uma preparação colorida, são aplicadas tonalizações parciais, seguindo-se um tom rosa e por fim, a camada final castanha. O *Retrato masculino* nº 68, de data incerta mas que tem várias características materiais iguais a este, também revela uma numerosa sobreposição de estratos no fundo, mesclados em contínuo movimento. Os vários retratos deste período portuense (assim como a obra nº 68 e a *Menina segurando uma abada* – nº 50) denotam tintas opacas e alguns, uma maior espessura na parte superior dos mesmos – caso do *Retrato masculino* nº 65, *Cabeça de negro* (e obras nº 50 e nº 68). Várias obras expõem a camada preparatória mas as únicas que o fazem de forma integradora na composição são a *Cabeça de negro* e o *Retrato masculino* (nº 65).

Uma outra representação que também revela um trabalho espesso e opaco é o *Retrato do pai*, sem data certa. Contudo, o trabalho de mancha desse fundo e a pincelada são diferentes dos

anteriores retratos. A cor é muito uniforme, não se observando a fusão incompleta entre as várias tintas, na própria superfice da tela, como acontece nas demais. A pincelada não é evidente e a gradação de tons é muito reduzida, tendo em conta outros retratos feitos, possivelmente de fotografia como este ou de memória, respectivamente, *Mulher fiando* e *Retrato do tio Mourão*.

Os fundos escuros dos retratos do período francês são, como vimos, constituídos por pigmentos mais vibrantes que os anteriores mas resultaram de misturas, igualmente complexas. No entanto, consistem em estratos singulares e delgados, revelando uma maior desprendimento em relação aos mesmos. As superficies também são planas e a maioria preserva a mesma opacidade das obras do período anterior mas as tintas não foram aplicadas com tanta consistência. A *Academia* nº 6 já revela um fundo mais transparente, em que a pincelada descontinuada é mais visível e onde é exposta a claridade da preparação.

O posterior *Retrato da mãe* demonstra um tratamento transparente do fundo, ainda mais generalizado. As tintas foram aplicadas de forma mais diluída e não houve preocupação em revestir o suporte de forma homogénea ou plana. As tintas menos consistentes facilitaram o deslizamento do pincel, tornando a pincelada mais plana mas a quantidade de tinta transportada não foi suficiente para cobrir a rugosidade da tela, sem preparação. A obra não revela muitas passagens de tinta e há muitas áreas em que o suporte têxtil é deixado à vista, por entre as poucas e finas pinceladas que aplica.

Um tratamento semelhante ocorre nos outros dois retratos de maior dimensão, o seu auto-retrato como *St. António* e *D. Emilia*. Nos três casos há uma organização espacial mais completa onde são inseridos outros elementos para além da figura central. Os fundos são transparentes e ainda deixam transparecer a claridade das preparações (nos dois últimos). As tintas diluídas são aplicadas de forma leve e é no *St. António* onde as pinceladas são mais visíveis, não pelo seu empastamento mas pelos movimentos que desenham na superficie da tela, revelando a sua espontaneidade. No Retrato de *D. Emilia*, o fundo esfumado já denota um maior cuidado no seu acabamento, sem no entanto, perder a transparência. As pinceladas são esbatidas e a gradação de tons é suave. A cortina do fundo revela a mesma espontaneidade de *St. António* mas neste caso as pinceladas em zigue-zague contiveram-se dentro de um pequeno espaço, que também é visivel no chão, junto à almofada.

O retrato mais tardio da artista (nº 15) também revela um fundo esbatido mas com passagens vigorosas do pincel, conforme é visivel na fotografia da radiografia. Este trabalho mais livre é distinto do acabamento cuidado com que executa o fundo do *Auto-retrato* do MNSR e que é revelado no respectivo registo radiográfico. Neste, não há a mesma evidência de pincelada e o efeito é mais plano.

Nos pequenos esbocetos parisienses, como a *Visitação* ou *Deixai vir a mim as criancinhas* já se denotava um trabalho mais étereo, em que os fundos escuros foram criados com passagens de tintas muito diluídas, resultando em manchas transparentes.

11.3.3 Céus

A artista só usou o azul de cobalto ou um pigmento à base desse elemento para pintar os céus[757], não tendo sido detectado outro azul em mistura. A incorporação de pigmentos brancos (de chumbo e/ou de zinco) foi frequente e em menos casos se registou a utilização de pigmentos vermelhos (orgânico) para céus levemente violáceos (*Vista sobre o rio Douro*) e pigmentos escuros (não identificados) para aprofundamento da tonalidade (*Duas figuras a cegar relva*).

O tom claro de *Vendedeira de castanhas* (nº 78) e do *Areiinho* (nº 13) foi obtido com branco de chumbo e algum azul de cobalto, em misturas homogéneas. Na obra *Pescadores* (nº 59), embora tenha predominado a utilização de branco de chumbo, a presença de branco de zinco parece ter sido mais abundante.

A construção dos céus nem sempre envolveu o mesmo número de camadas, variando entre o estrato singular da *Vista sobre o rio Douro*, a dupla camada em *Duas figuras a cegar relva*, a tipla em *Areiinho* e a quadrupla em *Vendendeira de castanhas*. Os estratos nem sempre são bem definidos, denotando uma execução em contínuo.

[757] *Areeinho* (nº 13), *Duas figuras a cegar relva* (nº 35), *Moinho de vento* (nº 52), *Pescadores* (nº 59), *Vendedeira de castanhas* (nº 78), *Vista sobre o rio Douro* (nº 80)

11.4 As Paletas da artista e as suas relações com a caixa de tintas estudada

De seguida, apresentamos uma tabela com as paletas de tinta usadas pela artista em cada conjunto de obras.

Tabela 47 – As paletas da artista usadas nos vários conjuntos de obras.

Pigmentos	I Conjunto	II Conjunto	III Conjunto	IV Conjunto
Brancos	Chumbo Zinco Bário Cré Gesso	Chumbo Zinco Bário Cré Cré ou Gesso	Chumbo Zinco Bário Cré Cré ou Gesso	Chumbo Zinco Bário Cré Cré ou Gesso
Violetas		Cobalto	Cobalto Sem cobalto	
Azuis	Prússia Ultramarino artificial Não identificado	Prússia Ultramarino artificial Cobalto Cerúleo Com cobalto Não identificado	 Cobalto Não identificado	Prússia Ultramarino artificial Cobalto Com cobalto Não identificado
Verdes	Terra verde Verde-esmeralda Com cobre	Terra verde Verde-esmeralda Crómio Cobalto	 Verde-esmeralda Com cobre Crómio Cobalto	Terra verde Verde-esmeralda Com cobre Crómio Cobalto
Amarelos	Ocre	Ocre Crómio	Ocre	Ocre Crómio Cádmio
Laranjas	Crómio			Ocre Crómio Cádmio
Vermelhos	Ocre Orgânico Vermelhão	Ocre Orgânico Vermelhão Crómio	Ocre Orgânico Vermelhão	Ocre Orgânico Vermelhão Cádmio
Castanhos	Ocre Úmbria	Ocre Úmbria	Ocre	Ocre Úmbria
Negros	Ossos Vegetal	Ossos	Ossos Vegetal	Ossos Vegetal

Os pigmentos brancos a que habitualmente recorreu e ao longo das várias épocas, foram o branco de chumbo e o de zinco, tendo sido, mais extensamente utilizado, o primeiro. Com excepção do período francês e nas áreas de cor correspondentes a manchas brancas, foi

encontrado bário com regularidade, podendo estar associado aos pigmentos de chumbo e de zinco (menos frequente, o último). O pigmento de chumbo foi encontrado de forma isolada mas a maior parte das vezes pareceu estar associado a outros elementos como bário, o que coincidia com a prática da época. Nas carnações do I período usou misturas de chumbo, zinco e bário enquanto, nas estrangeiras preferiu um pigmento de chumbo mais puro, sem aditivos. Esta tinta mais pura denota semelhanças com as composições analisadas nos tubos nº 1 e nº 3 (Ap. D). O III conjunto denunciou o uso extensivo de branco de zinco no rosto da mãe. Nas obras de datação incerta verificaram-se exemplares onde preferiu o branco de chumbo isolado (*Auto-retratos* nº 15 e nº 19) e casos em que se observou a predominância do branco de zinco, *St. António, Pai da artista* e *D. Emilia*.

A caixa de tintas evidencia a mesma predominância quanto às tintas de branco de chumbo já que consistiam nos tubos de maior tamanho aí existentes. Por oposição, a ausência de branco de zinco dessa caixa não coincide com o uso extensivo que a artista deu a este último pigmento.

Quanto aos pigmentos verdes utilizou quatro ou cinco tipos, concretamente a terra verde, verde-esmeralda, verde com cobre, de crómio e de cobalto. No período académico portuense só foram identificados os três primeiros e não foi detectado o pigmento de crómio nem o de cobalto. O verde de crómio passou a integrar a paleta estrangeira e perdurou em numerosos exemplares posteriores, em paralelo com a utilização da terra verde e dos compostos de cobre. A eventual ausência de verde de crómio das obras iniciais portuenses deverá ser vista com cautela pois os motivos analisados – na sua maioria, retratos – poderão não ser representativos quanto a essa cor. O fundo verde intenso do *Rapaz meio-nu* não foi analisado nem o da *natureza-morta – Uvas,* ambos da fase inicial. No entanto, em retratos mais tardios introduziu o verde de crómio na paleta, de forma regular e também o adoptou para as paisagens e motivos vegetalistas.

A possibilidade de ter usado verde de cobalto é levantada mas são poucos os exemplares em que julgamos ter integrado essa cor na paleta, embora percorram vários períodos: *Cabeças de estudo* nº 25 e nº 26, *Retrato da mãe* (1902) e *Flores brancas e vermelhas* II.

A presença eventual de verde-cinábrio, que foi encontrada na caixa de tintas, não foi possível de detectar nas áreas verdes das obras que continham os elementos necessários para a sua

identificação devido às limitações já apontadas anteriormente (cap. 8.1.2.6), pelo que a profusa utilização de verdes à base de crómio encontrada em numerosas obras poderá ter várias origens, conforme se observou no espólio de tubos.

A gama dos azuis também assentou em quatro pigmentos, de cobalto, da Prússia, ultramarino sintético e cerúleo, havendo um outro(s) pigmento(s) não detectável por EDXRF. As análises apontaram a predominância do azul de cobalto que esteve presente em todos os conjuntos mas de forma mais reduzida, no primeiro. Foi o pigmento usado para a construção dos céus, do mar em *Moinho de vento* (com negro de ossos), para as vestes francesas de *Jezabel* e de *Cristo* (nº 33), assim como para *Avó e neta* (nº 20), para *Vendedeira de castanhas* (nº 78) e para a sua blusa (nº 15). Em todas essas obras foi o único pigmento utilizado, com excepção do seu auto-retrato (nº 15) onde também se detectou ultramarino sintético e na obra nº 78 em que existia outro azul não identificado. Os pigmentos azuis foram mais usados em misturas com outras cores do que como cores puras, sobressaindo mais intensamente na manga de *A mão da artista*, no vestido envergado por Sofia (nº 73) e em pequenos pormenores como o bule (nº 36). O realce que dá a pequenos detalhes através de cores mais vivas que sobressaem de fundos pardacentos e esbatidos é uma das características da pintora e um sinal de modernidade, já apontado por Lúcia Almeida-Matos[758].

Apesar de só ter sido detectado azul cerúleo numa única obra, *Auto-retrato Bretã* não significa que não tenha sido empregue numa das muitas obras em que foi encontrado um pigmento azul à base de cobalto e que se inserem nos vários períodos.

Pelo menos cinco pigmentos vermelhos foram usados pela artista nas suas paletas: ocre, vermelhão, crómio, cádmio e laca orgânica. É provável que tenha usado mais do que um pigmento orgânico visto haver diferenças na fluorescência (laranja ou ausência de fluorescência) quando essas partículas estavam sob radiação UV. Os pigmentos ocres e de origem orgânica fizeram parte de todas as paletas, sendo os de origem terrosa os mais frequentes. De modo igualmente constante ao longo do tempo, as lacas foram sempre usadas em mistura mas sob três formas. Por um lado, correspondendo a manchas de cor vermelha e sendo um reforço do pigmento vermelho ocre, por outro lado, como o único pigmento

[758] ALMEIDA-MATOS, Lúcia - **Aurélia de Souza : a provincial woman artist of Portugal, 1866-1922**. Dissertação de Mestrado apresentado na Graduate School of Syracuse University 1983. .

vermelho da mescla, contribuindo para tonalidades finais distintas; e por último, como velatura sobre uma massa branca encorpada, como nos cravos da *Quinta da China* (nº 61). Não encontramos outro trabalho onde a artista tenha procedido do mesmo modo: uma forte texturização de determinadas áreas da superfície que cobriu com tinta transparente, talvez com o intuito de conferir maior expressividade corpórea a certos elementos. Contudo, essa prática ocasionou problemas de secagem que poderão estar relacionados, quer com a natureza do pigmento orgânico, quer com a presença de uma massa encorpada branca subjacente. O mais frequente foi utilizar os pigmentos-lacas como reforço das cores pretendidas e não trabalhar a superfície da forma descrita, anteriormente.

O vermelhão teve um uso menor que o ocre e as lacas mas também serviu dois propósitos diferentes. No I conjunto não correspondeu a áreas vermelhas pois só foi detectado na imprimatura de uma obra (nº 44) enquanto no II conjunto já foi utilizado propositadamente nos calções de alguns dos modelos (tendo sido escolhido a laca para as carnações) e no III conjunto representou a flor vermelha da composição nº 38. Nas obras sem datação certa verificamos a utilização desse pigmento no seu *Auto-retrato* (MNSR), num pequeno apontamento floral (nº 76) e nas grandes flores da obra nº 39.

A utilização do vermelhão na camada inferior deverá ter sido a causa para o aparecimento de estalados prematuros na obra nº 44. A prática dos fabricantes em adicionar cera ou óleos não-sicativos aos tubos de tinta a óleo de vermelhão pode ter sido aplicada neste caso. Contudo, os problemas de secagem apenas ocorreriam nos estratos inferiores visto não se ter detectado o mesmo problema nas restantes obras onde o vermelhão foi usado à superfície.

Na composição floral nº 39, juntamente com o vermelhão foi também detectado o pigmento vermelho de cádmio composto por sulfosseleneto de cádmio. A presença conjunta dos dois pigmentos vermelhos levanta algumas questões porque a literatura coeva e contemporânea apenas referem a adição de vermelhão ao pigmento amarelo de crómio para produzirem uma mescla vermelha enquanto não tinha sido inventado o genuíno vermelho de cádmio, em 1910. A outra referência à incorporação de compostos de mercúrio ao novo pigmento de cádmio remete a mesma para data posterior a 1955. Não encontramos menções à adição de vermelhão ou compostos de mercúrio entre aquelas duas datas e o tubo de tinta analisado também confirma a pureza do vermelho de cádmio. No presente caso, pode tratar-se de uma

mistura feita pela própria artista. Em nenhuma outra obra foi detectado o pigmento vermelho de cádmio.

Quanto ao vermelho de crómio, só foi detectado numa única obra de origem francesa, os *Pescadores,* não se tendo observado algum problema técnico relacionado com o mesmo, contrariando a conotação de instabilidade que lhe era reconhecida, na época.

As obras estudadas denotam uma predominância pelos pigmentos vermelhos de origem terrosa e por lacas, seguida pelo vermelhão.

A gama dos amarelos compreendeu os pigmentos ocre, de crómio e de cádmio. É provável que tenha utilizado lacas dadas as características observadas em certas estratigrafias mas as técnicas usadas nem sempre permitiram a deteccção das mesmas. A cor amarela foi usada extensamente e na maior parte das vezes, a artista, recorreu a pigmentos ocres, mantendo essa preferência ao longo de todos os períodos. O amarelo de crómio não foi observado na paleta do I conjunto nem nas obras, comprovadamente, da 1ª década de 1900. Só foram observados exemplares saídos da paleta francesa e em várias obras sem datação certa. Relativamente ao amarelo de cádmio, houve uma única existência na composição *Flores, livros e um copo com água* (nº 45).

Por contraste com os amarelos, a cor laranja foi pouco usada pela pintora mas fez parte, desde cedo, da sua paleta. Para a natureza-morta executada na primeira fase, *Laranjas, garrafa de champanhe…* utilizou o pigmento de crómio, tendo voltado a fazê-lo no arranjo floral de *Vasos e uvas*, sem data conhecida. Na cena de género, *Vendedeira de castanhas* recorreu ao laranja de cádmio, sendo novamente a única ocorrência de um pigmento com esta natureza. Para a composição floral nº 39 socorreu-se de uma mistura para obter uma tonalidade laranja vibrante através de vermelho de cádmio (e vermelhão) e amarelo de crómio, conforme já referido.

Usou de forma extensiva a cor castanha mas nem sempre através de pigmentos dessa cor. Quando o fez, recorreu a ocres e a úmbria, privilegiando, na última, a capacidade de escurecimento das misturas, de forma transparente e pouco pesada. O ocre castanho foi usado num elevado número de obras, na maior parte como o único pigmento castanho e noutras vezes, juntamente com úmbria. A utilização conjunta dos dois pigmentos ocorreu em

obras período do portuense inicial e em várias obras sem data conhecida. Nas obras do III conjunto só se detectou o castanho ocre.

Nos pigmentos negros optou pelo carvão animal e pelo vegetal. Com excepção do período francês onde só se identificou o negro de ossos, nos restantes conjuntos detectaram-se os dois mas não de forma simultânea na mesma obra. O único caso em que tal ocorreu foi no *Auto retrato* pertencente ao MNSR em que a preparação é composta por negro vegetal e a artista usou negro de ossos para escurecer o seu cabelo. No entanto, como a preparação é de origem comercial, a incorporação de outro pigmento negro (vegetal) não foi da responsabilidade da artista.

Houve um maior número de obras onde se encontrou o negro de ossos do que o de origem vegetal. A utilização dos pigmentos negros deveu-se, na maior parte das vezes, ao escurecimento de tons e em menor escala, à representação de manchas de cor preta. Neste último contexto foi usado, sobretudo, para as cabeleiras e vestes das figuras, tendo-o feito ao longo de todos os períodos. Para o vestido negro do *Retrato da mãe* (nº 47) recorreu a uma prática recomendada na altura quanto à incorporação de pigmentos azuis e vermelhos à base negra, de modo a obter uma tinta mais transparente, clara e intensa. Esta obra foi executada em data muito próxima à sua estadia em França e o uso continuado e propositado de pigmentos negros para representar áreas dessa cor, distingue-a das opções seguidas pelos impressionistas, assentes na ausênca de pigmentos negros e na sua substituição por mesclas ópticas.

Quanto aos cinzas que a artista recorreu com frequência, usou negro de ossos e pigmentos brancos em *Menina num estúdio de pintura* e não foram analisadas as manchas dessa cor em *Sofia de Souza lendo, Interior com a mãe da artista* e *Vaso com malmequeres.* Em *Sofia de Souza lendo* detectou-se negro vegetal no tinteiro negro, tendo sido identificado o mesmo pigmento na área negra sob os pés da mãe (*Interior*). Na flor azul de *Vaso com malmequeres* encontrou-se negro de ossos. Embora julguemos ter sido prática da artista a utilização de um único pigmento negro por obra, teríamos que confirmar a composição dos fundos cinzas existentes nestas três obras.

As vezes que a pintora recorreu a tonalidades violetas ou roxas fê-lo, sobretudo, através de misturas e apenas em três casos julgamos ter sido usado um pigmento violeta (nº 38) ou

violeta de cobalto (nº 59 e nº 64). Em *Areiínho* (nº 13) utilizou uma mescla de azul de cobalto com ocre laranja e negro vegetal mas o mais comum foram misturas de pigmentos vermelhos e azuis de composição desconhecida (nº 34 e nº 80).

Houve várias obras onde foi detectado o elemento Mg coincidindo com a presença deste elemento em alguns dos tubos estudados. Os pigmentos analisados nas obras onde tal ocorreu referem-se, maioritariamente a ocres (castanho, laranja, amarelo e vermelho), a negro de ossos e a áreas com verde de crómio e/ou de cerúleo. Esses pigmentos reportam-se a obras tanto do I conjunto (*Maria Madalena*, *Menina, Retrato FBAUP* e *Retrato feminino* – nº 67), como a obras francesas (*Auto-retrato Bretã*, *Jazebel devorada pelos cães por ordem de Jehu* e *Pescadores*) e a uma obra de data incerta (*Vendedeira de Castanhas*). Contudo, a detecção desse elemento ficou muito condicionada nas obras (uma grande parte) que só foram analisadas por EDXRF, visto esta técnica não ter capacidade para o identificar. As obras onde foi possível ter conhecimento da presença de manganês foram analisadas por EDS e os pigmentos a que o elemento estava associado coincidem com aqueles que faziam parte da caixa de tintas a óleo.

11.4.1 Considerações gerais

Na obra *Menina num estúdio de pintura* é visivel uma paleta pendurada na parede do atelier da artista. Uma das pontas da paleta começa com uma tinta branca, seguida de uma cor amarela, dois tons acastanhados, uma tinta vermelha, um tom que parece ser azul e duas cores mais escuras, sendo uma delas, possivelmente uma tinta negra. Na totalidade são oito cores mas dada a regularidade com que os borrões de tinta estão posicionados na superfície, haveria lugar para mais uma tinta entre a 4ª cor (castanho) e a vermelha. O único pigmento com vivacidade é o vermelho, sendo os restantes tons pálidos. A cor verde poderá não estar ausente da paleta e corresponder a uma das tintas escuras perto do amarelo ou do azul. A paleta é reduzida, havendo quase sempre uma única tinta por gama tonal. Os tons escuros predominam e há um único branco.

A mesma exclusividade está patente na caixa de tintas e corresponde a algumas das obras do periodo francês. Mas na grande maioria das restantes obras dos vários conjuntos, o comum era a artista recorrer a vários brancos para a camada cromática, sobretudo o de chumbo, seguido do de zinco.

A selecção de cores da paleta coincide com muitas das obras da artista, em que os tons pardacentos e terrosos predominam e, pontualmente é usado um vermelho, um amarelo, um azul ou um verde para avivar a composição. Embora a paleta identificada em cada conjunto de obras possa ser mais alargada, se analisarmos as obras individualmente e excluirmos os pigmentos brancos pois a sua diversidade inclui os estratos preparatórios, verificamos que a selecção de cores não ultrapassa o número encontrado na paleta. As obras do I conjunto reflectem esta parca utilização da cor, que embora possam estar presentes vários pigmentos, são usados em misturas e não como cores puras. Apenas na natureza morta, *Laranjas, garrafa de champanhe*….há um apontamento mais vibrante com o pigmento laranja de crómio. O mesmo ocorre no período francês, onde os pigmentos mais intensos são diluídos nas misturas, ou com pigmentos brancos, como em *Pescadores*. Os mesmos pequenos elementos mais fortes são visiveis em várias obras dos restantes conjuntos mas sempre integrados em ambientes terrosos. É nas composições florais mais tardias que se observa uma maior vivacidade, concretamente nas duas obras com a mesma denominação – *Flores brancas e vermelhas*. Uma delas, datada de 1911 e outra, sem data mas posterior a 1910 dado conter o pigmento vermelho de cádmio. Também o pequeno arranjo *Flores, livros e copo com água* e a grande composição *Quinta da China e vaso com cravos* revelam intensidade com a utilização do pigmento de cádmio e de laca rosa, no primeiro e no segundo, respectivamente. Desconhecemos a data de execução destas duas últimas.

Embora tenha sido usado um pigmento laranja de cádmio nas *Vendedeiras de castanhas*, a sua intensidade está diluida e o efeito é semelhante às laranjas da obra *Laranjas, garrafa de champanhe*….em que foi utilizado um pigmento de crómio, igualmente esbatido. A pintora não recorreu com frequência aos pigmentos de cádmio dado o reduzido número de obras em que alguma cor com esta natureza foi detectada. No entanto, é provável que não tenha feito parte da paleta, apenas em data mais tardia pois a forma espessa, consistente e plana com que usa as tintas em *Vendedeiras de castanhas* aproxima-a das obras dos primeiros períodos.

Em todos os períodos encontramos obras em que a artista usa uma tonalidade central onde vai criando sub-tons pela adição de pequenas quantidades de outros pigmentos, de modo a criar subtis nuances, particularmente patentes nos fundos das obras.

12 Conclusões

A abordagem material e técnica de obras de arte é uma oportunidade única para conhecer o que está para além do visível e oferecer um novo olhar sobre, no caso concreto, a pintura. O conhecimento sobre os materiais usados e a forma como foram aplicados permitem não só ter um entendimento sobre o processo criativo do artista, como compreender as condições que influenciaram o estado de conservação em que cada obra se encontra no presente. Constituem preciosos auxiliares para a futura preservação das obras, prolongando a dimensão temporal de um estudo desta natureza, o que é válido para qualquer ramo do conhecimento.

As especificidades inerentes a uma investigação sobre obras de arte levanta, desde logo, limitações e condicionamentos que se prendem com o respeito pelo bem em estudo, com a acessibilidade ao mesmo e com os meios disponíves para desenvolver o propósito e que são determinantes para a definição da abordagem a ser tomada. O alcance do estudo é, assim influenciado por estes pressupostos, que tanto têm de imprescindível como de incontornável.

O levantamento sistemático de determinados elementos que podiam servir de pontos de comparação dentro de um género temático específico, como os rostos, os fundos, as flores e muitos outros, ficou condicionado pela possibilidade ou não de realizar certos exames e análises, sobretudo de carácter invasivo. Desde logo, foi assumida uma metodologia assente em técnicas não-invasivas como a radiografia, os registos fotográficos em diversas áreas do espectro luminoso, a observação microscópica e a técnica analítica de EDXRF. Quando foi possível, quer do ponto de vista de apoio laboratorial quer das condições da própria obra em si, procedeu-se à complementariedade deste estudo com técnicas invasivas baseadas na recolha de fibras têxteis e de cortes estratigráficos, concretamente através de tinções microquímicas, MO, SEM-EDS e GC-MS.

Uma grande parte das amostras baseou-se nas fibras têxteis que ainda continham estratos preparatórios e cromáticos. Deste modo foi possível identificar a composição dos suportes têxteis e conhecer uma boa parte das camadas mais inferiores, distinguindo as preparações não-comerciais, usadas durante o período inicial de formação, das diversas preparações industriais, empregues nos demais períodos. Esse levantamento permitiu conhecer as composições, provavelmente preparadas pela artista e aplicadas sobre as finas telas de algodão pertencentes a essa fase inicial. A fragilidade destes suportes conjugada com a

existência de cargas porosas como o cré e gesso na camada preparatória, colocam advertências quanto às intervenções de conservação e restauro que poderão vir a ser necessárias adoptar, com o avançar dos tempos.

As telas de linho predominaram em todos os outros períodos e apresentaram uma grande variedade de densidades que não permitem estabelecer uma relação com os vários géneros temáticos tratados. Com excepção do I período verificou-se uma utilização maioritária de suportes já comercialmente preparados.

O estudo das fibras preparadas também permitiu identificar certas especificidades dos fabricantes franceses, como a ausência de branco de zinco e a de bário. A única excepção quanto à presença do pigmento de zinco deu-se na tela de algodão *Madapolan* usada em *A mão da artista*, indiciando um tratamento diferente para estes suportes mais precários onde, ao contrário dos exemplares portuenses, as cargas de cálcio estavam omissas. Para a verificação deste procedimento seria útil a análise da outra obra executada sobre o mesmo tipo de suporte – a *Academia feminina* nº 6 e que demonstrou uma menor durabilidade, visto ter sido necessário aplicar uma tela de reforço ao suporte original, o que não ocorreu com o pequeno esboceto.

Se por um lado, a recolha de fibras com vestígios de preparação e de estratos pictóricos permitiu um maior conhecimento sobre os suportes e as camadas inferiores, como acabamos de referir, e contribuiu para detectar semelhanças com obras sem datação certa, como a *Menina*, *Retrato feminino* (nº 67), *Menina segurando uma abada* e *Retrato masculino* (nº 68), por outro lado, nem sempre permitu o mesmo entendimento sobre os subsequentes estratos cromáticos.

Essas zonas acarretam os riscos das áreas marginais que podem carecer de representatividade quanto à composição e estratificação dos estratos, visto frequentemente, a artista não lhes dar o mesmo acabamento que as partes centrais das obras. Muitas vezes, essas áreas restavam inacabadas ou serviram de superfície para limpeza dos pinceis, tendo-se evitado a recolha nessas áreas. Dificuldade idêntica se verificou na tomada de alguns cortes estratigráficos (já sem fibra) junto a essas zonas marginais e que corresponderam a aglomerados de tinta, como no *Retrato masculino* nº 68.

A impossibilidade de recolha de amostras nas áreas que tinham sido, previamente, analisadas por EDXRF não permitiu verificar certas questões relacionados com pigmentos que não eram detectáveis pela última técnica, como alguns azuis, violetas e verdes, descritos no capítulo da metodologia.

De qualquer das formas, o levantamento mais ou menos completo que foi possível realizar, permitiu identificar muitos dos pigmentos existentes nas paletas dos vários períodos e levantar hipóteses sobre a eventual utilização de alguns, como o verde de cobalto, os verdes à base de crómio ou os violetas.

As várias paletas demonstram um uso predominante de pigmentos ocre ao longo de todos os períodos. Muitos dos outros pigmentos vibrantes que fazem parte das paletas (mas em número reduzido na primeira fase) são usados em mesclas com outros pigmentos, contribuindo para a tonalidade final de forma menos intensa. Raramente usa essas cores de uma forma mais pura, sobressaindo o vermelhão do casaco com que se fez representar (MNSR) e pequenos apontamentos como o bule azul representado *Em Familia* ou o tinteiro negro em *Sofia de Souza lendo.* É nas composições florais finais que faz mais uso de cores brilhantes como o vermelho de cádmio, o vermelhão, o amarelo de crómio (*Flores brancas e vermelhas*, nº 38 e nº 39) ou o amarelo de cádmio em *Flores, livros e copo com água* (de data incerta). Dentro dos pigmentos vivos, a artista recorreu mais frequentemente aos compostos de crómio do que aos de cádmio, tendo sido detectados poucos exemplares com estes últimos. Quanto aos azuis, usou o de cobalto para todos os céus analisados e parece ter sido aquele que predominou nas várias paletas (excluindo a do Porto). Passagens menos intensas de vermelhos, azuis e verdes são também visíveis em *D. Emilia*, *Pescadores* ou *Laranjas, garrafa de champanhe*.

Os trabalhos iniciais denotam a utilização de tintas com elevada consistência, que muitas vezes arrasta pela superfice recorrendo a espátula. No geral, os fundos dos retratos dessa época são espessos, opacos e mais planos, tendo optado por fundos mais transparentes e finos como no *Retrato da mãe* ou em *St. António*, evidenciando pinceladas vigorosas mas finas e diluidas. Os fundos claros do primeiro período deram lugar a estratos escuros, no período francês, igualmente opacos e com alguma espessura para passarem a manchas esbatidas e transparentes, finamente aplicados em tons de cinzas, castanhos, verdes e nuances entre si, como nos dois retratos referidos anteriormente ou em *D. Emilia*.

O presente estudo incidiu, sobretudo na análise de pigmentos de origem inorgânica, carecendo os de origem orgânica de um maior aprofundamento. A caixa de tintas continha vários exemplares de lacas que seria importante poder relacionar com as obras da artista, não só para o estudo da técnica como também para compreender os fenómenos de alteração a que muitas delas estão sujeitas, como julgamos ser o caso dos cravos da *Quinta da China*.

Do mesmo modo, julgamos pertinente fazer uma abordagem mais completa sobre os aglutinantes usados, quer nas camadas preparatórias quer nas camadas cromáticas a fim de ter um entendimento mais profundo sobre a natureza das tintas, a consistência/diluição das mesmas, assim como perceber se influenciaram certas deficiências técnicas como os enrugamentos da camada cromática em obras como *Natureza-morta, Uvas*.

Pelas mesmas razões julgamos importante analisar os aglutinantes dos vários tubos de tintas pertencentes à caixa de tintas e verificar se há determinadas cores misturadas com ligantes de mais baixa sicatividade ou com maior propensão para a deterioração, devido à escolha do veículo ou do próprio pigmento e aditivos. A eventual relação entre os estalados prematuros de obras como *Laranjas, garrafa de champanhe* onde foi detectado o pigmento de vermelhão nos estratos inferiores carecia de análises pontuais nas áreas afectadas mas não poderia ser complementada pela caixa de tintas, visto esse pigmento não fazer parte da mesma.

O estudo dos vernizes seria outro passo importante para perceber qual o entendimento que a artista teria a respeito desse revestimento final, sendo um importante contributo para a manutenção dos efeitos ópticos pretendidos pela pintora.

A outro nível, julgamos pertinente contextualizar a obra da artista, do ponto de vista técnico e material com outros pintores seus contemporâneos como Silva Porto, Marques de Oliveira e sobretudo, Columbano, com quem tem afinidades pictóricas.

FONTES E BIBLIOGRAFIA

FONTES

Manuscritas

Academia de Belas Artes do Porto - **Desenho Histórico**. 1895 a 1903. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Porto. AFBAUP 163.

Academia Portuense de Belas Artes - **Correspondencia para o Governo** 12 Nov. 1895. Folio n.º 54. AFBAUP 131.

Academia Portuense de Belas Artes - **Correspondencia para o Governo** 1893-1900. AFBAUP 131.

Academia Portuense de Belas Artes - **Correspondencia para o Governo** 1896. AFBAUP 131.

Academia Portuense de Belas Artes - **Correspondencia para o Governo** 1896. Folio n.º 83. AFBAUP 131.

Academia Portuense de Belas Artes - **Correspondencia para o Governo** 1899. Folio n.º 131. AFBAUP 131.

Academia Portuense de Belas Artes - **Correspondencia para o Governo** 1900. Folio n.º 138. AFBAUP 131.

Academia Portuense de Belas Artes - **Correspondencia para o Governo** 30 Dez. 1898. Folio n.º 115. AFBAUP 131.

Academia Portuense de Belas Artes - **Livro Matriculas Perspectiva - voluntários**. 1837-1903.

Academia Portuense de Belas Artes - **Livro Matriculas: Anatomia - ordinários**. 1838-1901. Folio n.º 95-96. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 17.

Academia Portuense de Belas Artes - **Livro Matriculas: Perspectiva - ordinários**. 1878-1902. Folio n.º 130. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 21.

Academia Portuense de Belas Artes - **Livro Matriculas: Perspectiva - ordinários**. 1878-1902. Folio n.º 18 e 20. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 21.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta da Academia de Bellas Artes do Porto**. 31 Ago. 1900. Folio n.º 10. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, LACGAPBA 1897-1922.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 1 Fevereiro 1902**. 1890-1903. Folio n.º 126. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 10 Agosto 1906**. 1903-1920. Folio n.º 108, 35 e 36 f. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, LACOEAPBA 1903-1920.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 16 Dezembro 1901**. 1890-1903. Folio n.º 123. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 16 Janeiro 1897**. 1890-1903. Folio n.º 76. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 16 Março 1998** 1890-1903. Folio n.º 88. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 18 Dezembro 1893**. 1890-1903. Folio n.º 41. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 18 Fevereiro 1893**. 1890-1903. Folio n.º 32. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 2 Julho 1900** 1890-1903. Folio n.º 105. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 20 Agosto 1901**. 1890-1903. Folio n.º 120. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 20 Março 1895**. 1890-1903. Folio n.º 54-55. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 25 Maio 1901**. 1890-1903. Folio n.º 115. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 27 Abril 1895**. 1890-1903. Folio n.º 56. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 3 Junho 1899**. 1890-1903. Folio n.º 98. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 31 Agosto 1893**. 1842 a 1896. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das Conferências gerais da Academia, AFBAUP 114.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 31 de Agosto 1900**. 1897 a 1922. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Livro das Actas das Conferencias Geraes, Porto. AFBAUP 115.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 4 Junho 1898**. 1890-1903. Folio n.º 90. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 6 Novembro 1896**. 1890-1903. Folio n.º 74. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 7 Julho 1899** 1890-1903. Folio n.º 100. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Actas das Conferências gerais da Academia**. 1842 a 1896. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 114.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Correspondencia para o Governo** 1893. Folio n.º 10. AFBAUP 131.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Correspondencia para o Governo** 1895. AFBAUP 131.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Correspondencia para o Governo** 30 Nov. 1893. Folio n.º 6-7. AFBAUP 131.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Discipulos de Desenho**. 1889 a 1895. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 162.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Discipulos de Desenho**. 1892-1893. Folio n.º 61-83. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 162.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Livro das Actas das Conferencias Geraes da Escola de Belas Artes do Porto**. 1897 a 1922. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Porto. AFBAUP 115.

Academia Portuense de Bellas Artes - **Matriculas dos discipulos da classe de voluntários da Aula de Desenho da Academia Portuense de Bellas Artes**. 1837. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 22.

Academia portuense de Bellas-Artes - **Catálogo da 9ª Exposição dos Trabalhos Escolares dos alunos da Academia portuense de Bellas-Artes considerados dignos de distinção no anno de 1897 a 1899**. 1899.

Academia portuense de Bellas-Artes - **Catálogo da Exposição dos Trabalhos Escolares dos alunos da Academia portuense de Bellas-Artes considerados dignos de distinção no anno de 1893 a 1894**. Porto: 1894.

Academia portuense de Bellas-Artes - **Catálogo da Exposição dos Trabalhos Escolares dos alunos da Academia portuense de Bellas-Artes considerados dignos de distinção no anno de 1894 a 1895**. Porto: 1895.

Academia portuense de Bellas-Artes - **Catálogo da Exposição dos Trabalhos Escolares dos alunos da Academia portuense de Bellas-Artes considerados dignos de distinção no anno de 1895 a 1896**. Porto: 1896.

Academia portuense de Bellas-Artes - **Catálogo da Exposição dos Trabalhos Escolares dos alunos da Academia portuense de Bellas-Artes considerados dignos de distinção no anno de 1896 a 1897**. Porto: 1897.

BRAGA, Joaquim Rodrigues - **Relatório do estado material, scientifico e moral das aulas de Pintura Histórica, de Anatomia Pictórica e de Perspectiva Óptica, bem como dos exercicios escholares que tiveram lugar no corrente anno lectivo** 1845. Folio n.º 2. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 51.

BRANDÃO, Júlio - **Carta agradecimento da Câmara Municipal do Porto**. 1 de Fev. de 1937. Acessível em SOSS

Escola Portuense de Bellas-Artes - **Programas dos vários cursos**. Porto, s/ data

Livro de actas -. 1882-1937. AFBAUP 189.

Livro Matriculas Anatomia - voluntários -. 1837-1917.

OEIRENSE, Francisco António Silva - **Curso de Desenho Histórico** 1844. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Porto. AFBAUP 49.

OEIRENSE, Francisco António Silva - **Progama do Curso de Desenho Historico** 1844. Folio n.º 1. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto,

Regulamento interno da Escola Portuense de Bellas-Artes, approvado por S. Exc.ª o MInistro do Reino, por despacho de 10 novembro de 1897 -. 1897. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 78.

RODRIGUES, C. - **Catálogo de pinturas executadas por professores da Academia Portuense de Bellas Artes e estudos feitos pelos pensionarios em Paris e d'outros executados por differentes alumnos da mesma Academia**. 1900? Folio n.º 16. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto

SOUZA, Aurélia de - **Requerimento de exames**. 21 Jun. 1893. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Processo individual do aluno

SOUZA, Aurélia de - **Requerimento de matricula**. 10 Out. 1894. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Processo individual do aluno

SOUZA, Aurélia de - **Requerimento de matrícula**. 12 Out. 1898. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Processo individual do aluno

SOUZA, Aurélia de - **Requerimento de matricula**. 18 Out. 1893. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Processo individual do aluno

SOUZA, Aurélia de - **Requerimento de matricula**. 19 Out. 1896. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Processo individual do aluno

SOUZA, Aurélia de - **Requerimento de matricula**. 21 Out. 1895. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Processo individual do aluno

SOUZA, Aurélia de - **Requerimento de matricula**. 25 Out. 1897. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Processo individual do aluno

Fontes Computadorizadas
Internet

Academia Julian - Disponível em WWW: <http://www.aloj.us.es/galba2/BERAUD/academia_julian.htm>

FAIRBANKS, John B - **Extraits d'une lettre de John B Fairbanks adressée à Lillie Fairbanks** Paris, 12 Oct. 1890. Disponível em WWW: <http://www.byui.edu/Presentations/transcripts/majorforums/2006_01_19_andersen.htm>.

FAIRBANKS, John B.- **Extraits d'une lettre adressée par John Fairbanks à ses enfants** Paris, 1890. Disponível em WWW: <http://www.byui.edu/Presentations/transcripts/majorforums/2006_01_19_andersen.htm>.

Lefranc - Disponível em WWW**: <h**ttp://www.lefranc-bourgeois.com/>

LOPES, Ana - Marques de Oliveira: história, estética e vida. (2010).

Talens, Royal- **Royal Talens**. Holanda. [Consult. 1 Ago. 2012]. Disponível em WWW: <http://www.talens.com/english/talens/history/default.asp>.

WINSOR & NEWTON - **Winsor & Newton Archive of 19th Century Artists' materials**. 2009. Disponível em WWW: <http://www-hki.fitzmuseum.cam.ac.uk/archives/wn/>.

Bibliografia

2ª exposição de Bellas-Artes do Instituto Portuense de Estudos e Conferencias. **A Voz Publica**. Vol. ano XII, n.º 3.389 (4 Abr. 1901), p.2, 2ª col.

5º exposição de Belas Artes: Arte - Archivo de Obras de Arte. 1905-1912, vol. 1º Anno, n.º 5.

6º exposição de Belas Artes: Arte - Archivo de Obras de Arte. 1905-1912, vol. 2º Anno, n.º 15.

7ª Exposição annual da Sociedade de Bellas-Artes. **O Commercio do Porto**. (Nov. 1914).

10ª Exposição d'Arte. **A Voz Publica. Casos & Occorrencias**. Vol. anno VIII, n.º 2.152 (6 Abr. 1897), p.2, 4ª col

13ª Exposição na Sociedade Nacional de Bellas Artes : catálogo ilustrado -. Lisboa: Typographia do Annuario Commercial 1916

A ÁGUIA - **Exposição de Arte da "Renascença Portuguesa"**. Porto: Março 1918.

A Arte **A Voz Publica**. Vol. 6º anno, n.º 1741 (5 Dez. 1895), p.2, 1ª col.

A Voz Publica. Vol. 6º Anno, n.º 1755 (22 Dez. 1895), p.1, 7ª col.

Academia de Bellas-Artes. **Commercio do Porto**. Vol. Anno XLVI, n.º 201 (26 Ago. 1897), p.8ª col.

ACKROYD, Paul; YOUNG, Christina - **The Preparation of artists' canvases: factors that affect adhesion between ground and canvas: 12th Triennial Meeting ICOM-CC**. Lyon, 1999.

AKYUS, Sevim; AKYUS, Tanil- Pigment analyses of a portrait and a paint box of Turkish artist Feyhaman Duran (1886-1970) - The EDXRF, FT-IR and micro Raman spectroscopic studies. **Spectrochimica Acta Part A**. (2011).

ALMEDINA, Ruy de- **A Arte - Revista Luso-Estrangeira. orgam do Movimento Intellectivo Internacional**. (1895-1897).

ALMEDINA, Ruy de- **A Arte - Revista Luso-Estrangeira. orgam do Movimento Intellectivo Internacional**. Vol. 1º anno, n.º 11 (1895), p.178-179.

ALMEDINA, Ruy de- **A Arte - Revista Luso-Estrangeira. orgam do Movimento Intellectivo Internacional**. Vol. 1º anno, n.º 13 (1897), p.210-211.

ALMEDINA, Ruy de- Arte - A nona exposição no Atheneu Commercial - V. **A Arte - Revista Luso-Estrangeira. orgam do Movimento Intellectivo Internacional**. Vol. 1º anno, n.º 10 (1895), p.164-165.

ALMEDINA, Ruy de- Arte - A nona exposição no Atheneu Commercial - V. **A Arte - Revista Luso-Estrangeira. orgam do Movimento Intellectivo Internacional**. Vol. 1º anno, n.º 10, p.164-165.

ALMEIDA-MATOS, Lúcia (coord.) - **Desenhos do século XIX**. O Museu Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. Porto: 2000. ISBN 972-98517-0-0.

ALMEIDA-MATOS, Lucia - **A Luz na Sombra: Aurélia de Souza 1866-1922** Galeria Municipal,: Câmara Municipal de Matosinhos, 2008.

ALMEIDA-MATOS, Lúcia - Aurélia de Sousa. **Revista da Associação Regional de Protecção do Património Cultural e Natural,**. n.º 1 (1987).

ALMEIDA-MATOS, Lúcia - **Aurélia de Souza : a provincial woman artist of Portugal, 1866-1922**. Dissertação de Mestrado apresentado na Graduate School of Syracuse University 1983. .

ARAÚJO, Maria Eduarda M. - **Corantes naturais para têxteis - da antiguidade aos tempos modernos**. Lisboa: FCUL, 2005.

Arte - Archivo de Obras de Arte. 1905-1912, vol. 3º Anno, n.º 25 a 36.

Arte - Archivo de Obras de Arte. 1905-1912, vol. 4º Anno, n.º 37.

Arte - Archivo de Obras de Arte. 1905-1912, vol. 6º Anno, n.º 61-72.

Arte - Archivo de Obras de Arte. 1905-1912, vol. 7º Anno, n.º 73-84.

Arte - Archivo de Obras de Arte. 1905-1912, vol. 8º Anno, n.º 85-96.

Arte - Archivo de Obras de Arte. Dez. 1908, vol. 4º Anno, n.º 48.

Arte. A 10ª exposição annual da Sociedade de Bellas Artes I. **O Commercio do Porto**. Vol. anno LXVIII, n.º 54 (5 Mar. 1921), p.1, 8ª col

Arte. A exposição da Sociedade de Belas Artes. **Diário de Noticias**. Vol. ano 57º, n.º 19.864 (6 Mai. 1921), p.3, 7ª col.

Arte. Exposição de arte. **O Commercio do Porto**. Vol. Anno LXV, n.º 126 (30 Mai. 1918), p.1, 7ª col.

Arte. Sociedade de Bellas Artes. A 10ª exposição annual II. **O Commercio do Porto**. Vol. anno LXVIII, n.º 56 (8 Mar. 1921), p.1, 7ª col.

Arte. Sociedade de Bellas-Artes. **O Commercio do Porto**. n.º 135 (9 Jun. 1918), p.1, 6ª col.

Arte. Sociedade de Bellas-Artes. **O Commercio do Porto**. Vol. Anno LXV, n.º 130 (4 Jun. 1918), p.1, 5ª col.

Artista Portuense **O Commercio do Porto** Vol. anno XLVII, n.º 44 (21 Fev. 1900), p.2, 2ª col

ATENEU COMERCIAL DO PORTO - **O Ateneu Comercial do Porto no 50º aniversário da sua fundação**. Porto: 1919.

Ateneu Comercial do Porto - **Percursos A Pintura do Ateneu Comercial do Porto**. Porto: Ateneu Comercial do Porto, 2005. ISBN 972-96861-2-2.

AYRES, James - **The artist's craft: a history of tools, tecnhiques and materials**. Londres: Guild Publishing, 1985.

Belas Artes na Fotografia União. **A Voz Publica**. Vol. ano XIX n.º 5.487 (18 Jan. 1908), p.2, 5ª col.

Bellas Artes. **A Voz Publica. Casos & Occorrencias**. Vol. ano XVI n.º 4654 (7 Mai. 1905), p.1, 5ª col.

Bellas-Artes **A Voz Publica**. Vol. ano XII, n.º 3.411 (30 Abr. 1901), p.1, 7ª col.

Bellas-Artes, Academia portuense de - **Catálogo da Exposição dos Trabalhos Escolares dos alunos da Academia portuense de Bellas-Artes considerados dignos de distinção no anno de 1892 a 1893**. Porto: 1893.

Bellas-artes. **A Voz Publica. Casos & Occorrencias**. Vol. ano 8º, n.º 2.216 (20 Jun. 1897), p.2.

BERRIE, Barbara H. - **Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. Washington: National Gallery of Art, 2007. ISBN/ISSN 978-1-904982-234.

BOITELLE, Rene ; VAN DEN BERG, BergKlaas Jan ; GOETZ, Eva - A technical examination of Odilon Redon's painting
from the Bonger Collection, Van Gogh Museum. **Art Matters. Netherlands Technical Studies in Art**. Vol. 3

BOMFORD, David *, [et al.]* - **Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990.

BOWER, Peter - **A brush with nature: an historical and technical analysis of the papers and boards used as supports for landscape oil sketching: IIC Congress**. Baltimore, 2002.

BRANDÃO, Julio - **Exposição de Homenagem à grande artista D. Aurélia de Sousa**. Porto: Jun. 1936.

BRANDÃO, Júlio- A exposição de quadros no Atheneu II. **A Voz Publica**. Vol. 6º Anno, n.º 1749 (14 Dez. 1895), p.1, 3ª e 4ª col

BURNSTOCK, Aviva ; DEN BERG, Klaas Jan van ; HOUSE, John - Painting Techniques of Pierre-Auguste Renoir 1868-1919 **Art Matters, Netherlands Technical Studies in Art** Vol. 3 (2005), p.47-65.

CALLEN, Anthea - **The art of impressionism : Painting technique & the making of modernity**. New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08402-1.

Câmara Municipal do Porto - **Casa-Museu Marta Ortigão Sampaio**. Porto: Câmara Municipal do Porto, 1996

CARBONNEL, Katrina - A study on French Panting Canvases. **JAIC online**. Vol. 20, n.º 1 (1980), p.3-20.

CARLYLE, Leslie ; YOUNG, Christina ; JARDINE, Suzanne - The mechanical response of flour-paste grounds. *In al.*, Joyce H. Townsend et- **Preparation for painting: the artist's choice and its consequences** Archetype, 2008. ISBN 9781904982326. p. 123-131.

CARLYLE, Leslie - **British nineteenth-century oil painting instruction books: a survey of their**

CARLYLE, Leslie - **The Artist´s assistant: oil painting instruction manual and handbooks in Britain 1800-1900 with reference to selected eighteenth-century sources**. 2ª ed. Grã Bretanha: Archetype Publications, 2002. ISBN 1-873132-16-6.

CARLYLE, Leslie *, [et al.]*- Historically accurate ground reconstructions for oil paintings *In al.*, Joyce H. Townsend et- **Preparation for painting: the artist's choice and its consequences** Archetype, 2008. ISBN 9781904982326. p. 110-122.

CARLYLE, Leslie; HENDRIKS, Ella - Visiting Claessens, Artists' Canvas Manufacturers. **News in Conservation, IIC**. n.º nº 11 (Abr. 2009), p.4-5.

Catálogo Illustrado da 1ª Exposição da Sociedade Nacional de Belas Artes -. Lisboa: Typographia da Companhia Nacional Editora, 1901.

Catálogo Illustrado da 2ª Exposição da Sociedade Nacional de Belas Artes -. Lisboa: 1902.

Catálogo Illustrado da 4ª Exposição da Sociedade Nacional de Belas Artes -. Lisboa: Typographia da Companhia Nacional Editora, 1904.

Centro Artístico Portuense - **Arte Portuguesa**. 1882. Fundado por Marques de Oliveira. .

Chronica da semana: Mulheres (conclusão). **Jornal de Noticias**. Vol. 15ª anno, n.º 84 (10 Abr. 1902), p.7ª e 8ª col

Chronica da semana: Mulheres II. **Jornal de Noticias**. Vol. 15ª anno, n.º 69 (22 Mar. 1902), p.5ª e 6ª col.

Chronica da semana: Mulheres. **Jornal de Noticias**. Vol. 15ª anno, n.º 64 (16 Mar. 1902), p.1 e 2, 8ª col e 1º col.

COBBE, Alec- Colourmen's canvas stamps as an aid to dating paintings: a classification of Wionsor and Newton canvas stamps from 1839-1920. **Studies in conservation**. Vol. 21 (1976), p.85-94.

CONSTANTIN, Stéphanie - The Barbizon painters: a guide to their suppliers. **Studies in conservation**. n.º 46 (2001), p.49-67.

CORREIA, Andreia Sofia Marcos - **Henrique Pousão's oil paintings: pigment study by Infrared and Raman microscopy** Lisboa: Universidade de Lisboa, 2010. Tese de Doutoramento.

COSTA, Joaquim - **Aurélia de Souza. A sua vida e a sua obra**. Porto: Imprensa Portuguesa, 1937.

COSTA, José da Costa*, [et al.]* - **Catálogo Illustrado da Exposição d'Arte, Reproducções em Phototypia dos quadros e desenhos dos artistas**. Porto: Tip. Ocidental 1895.

COSTA, José da Costa*, [et al.]* - **Catálogo Illustrado da Exposição d'Arte, Reproducções em Phototypia dos quadros e desenhos dos artistas**. Porto: Tip. Ocidental, , 1893.

COSTA, José da Costa*, [et al.]* - **Catálogo Illustrado da Exposição d'Arte, Reproducções em Phototypia dos quadros e desenhos dos artistas**. Porto: Tip. Ocidental, , 1894.

COUPRY, C. ; Le Marec, J. ; CORSET, J. - **Analyses de pigments blancs appliquees à l'étude chronologique des peintures de chevalet - blanc de titane**. 1987.

CRUZ, António João - A pintura de Columbano segundo as suas caixas de tintas e pincéis. **Conservar Património**. Vol. 1 (2005), p.5-19.

DELAMARE, François; GUINEAU, Bernard - **Colour: Making and using dyes and Pigments: New Horizons**. T hames & Hudson, 2006. ISBN 0-500-30102-6.

DUARTE, Adelaide - **Aurélia de Sousa**. 2010.

EASTAUGH, Nicholas*, [et al.]* - **Pigment Compendium : A Dictionary and Optical Microscopy of Historical Pigments**. UK: Butterworth-Heinemann, 2008. ISBN 978-0-7506-8980-9.

ESBAP - **Catálogo Dois séculos de Modelo Vivo 1765 - 1965**. 1965.

Exposição d'Arte, Homenagem póstuma a Mestres de Artes Plásticas : comemoração do 1º centenário da Casa Santos e Irmãos -. Porto: Mai. 1958.

Exposição d'Arte. **A Voz Publica**. ISSN Vol. ano XIX n.º 5.488 (19 Jan. 1908).

Exposição d'arte da Renascença Portugueza. **Jornal de Noticias**. Vol. 31º anno n.º 75 (31 Mar. 1918), p.1, 9ª col.

Exposição d'arte **Jornal de Noticias**. n.º 152 (30 Jun. 1897), p.2, 1ª col. .

Exposição d'arte **Jornal de Noticias**. n.º 162 (11 Jul. 1897), p.1, 6ª col.

Exposição d'arte **Jornal de Notícias**. Vol. 17º, n.º 72 (25 Mar. 1904), p.2, 8ª col.

Exposição d'arte **O Primeiro de Janeiro**. Vol. 27º anno, n.º 303 (20 Dez. 1895), p.2, 2ª col.

Exposição d'arte **O Primeiro de Janeiro**. Vol. 29º anno, n.º 165 (15 Jul. 1897), p.1, 5ª e 6ª col.

Exposição d'arte. **A Voz Publica. Noticiario**. Vol. ano XIX n.º 5.485 (16 Jan. 1908), p.2, 2ª col.

Exposição d'Arte. **A Voz Publica**. Vol. 6ª Anno, n.º 1745 (11 Dez. 1895), p.1, 7ª col.

Exposição d'Arte. **A Voz Publica**. Vol. 6º Anno, n.º 1742 (6 Dez. 1895), p.1, 6ª col.

Exposição d'Arte. **A Voz Publica**. Vol. 6º Anno, n.º 1744 (10 Dez. 1895), p.2, 3ª col.

Exposição d'Arte. **A Voz Publica**. Vol. 6º Anno, n.º 1753 (20 Dez. 1895), p.1, 7ª col.

Exposição d'Arte. **Jornal de Noticias**. Vol. 15ª anno, n.º 65 (18 Mar. 1902), p.5ª col

Exposição d'arte. **Jornal de Noticias**. Vol. 8º anno, n.º 303 (1895), p.2, 1ª col.

Exposição d'arte. **O Primeiro de Janeiro**. Vol. 29º anno, n.º 160 (1897), p.1, 5ª col

Exposição d'arte. **O Primeiro de Janeiro**. Vol. 29º anno, n.º 162 (11 Jul.1897), p.1, 3ª col. .

Exposição d'arte. Quadros de tres pintoras. **O Primeiro de Janeiro**. Vol. 36º Anno, n.º 64 (16 Mar. 1902), p.3, 1ª e 2ª col.

Exposição de Arte da Renascença Portugueza **Jornal de Noticias**. Vol. 31º anno n.º 69 (24 Mar. 1918), p.1, 7ª col.

Exposição de Arte na Sociedade Portuguesa. **Arte - Archivo de Obras de Arte**. Vol. 5º Anno, n.º 53 (Maio 1909).

Exposição de Arte na Sociedade Portuguesa: Arte - Archivo de Obras de Arte. 1905-1912, vol. 5º Anno, n.º 53.

Exposição de Arte **O Commercio do Porto**. Vol. anno LV n.º 16 (18 Jan. 1908), p.6, 8ª col.

Exposição de arte **O Commercio do Porto**. Vol. anno LVII n.º 77 (2 Abr. 1910), p.1, 8ª e 9ª col.

Exposição de Arte **O Commercio do Porto**. Vol. anno LVII n.º 78 (3 Abr. 1910), p.1, 3ª col.

Exposição de arte **O Commercio do Porto**. Vol. Anno LVIII (30 Abr. 1911), p.1, 9ª col.

Exposição de arte **O Commercio do Porto**. Vol. Anno XLIX n.º 281 (27 Nov. 1902), p.1, 6ª col (5ª-feira).

Exposição de arte **O Commercio do Porto**. Vol. Anno XLIX n.º 307 (28 Dez. 1902), p.1, 7ª col.

Exposição de arte. **Commercio do Porto**. Vol. Anno LI, n.º 52 (2 Mar. 1904), p.1 e 2.

Exposição de arte. **Commercio do Porto**. Vol. Anno LI, n.º 72 (25 Mar. 1904), p.1, 8ª col.

Exposição de arte. **Commercio do Porto**. Vol. Anno LVI, n.º 51 (1 Mar. 1904), p.2, 1ª col.

Exposição de arte. **Commercio do Porto**. Vol. Anno XLVI, n.º 111 (12 Mai. 1897), p.1, 7ª col.

Exposição de arte. **Commercio do Porto**. Vol. Anno XLVI, n.º 150 (27 Jun. 1897), p.1, 4ª col

Exposição de arte. **Commercio do Porto**. Vol. Anno XLVI, n.º 162 (11 Jul. 1897), p.1, 6ª col.

Exposição de arte. **Commercio do Porto**. Vol. Anno XLVI, n.º 86 (11 Abr. 1897), p.1, 4ª col.

Exposição de Arte. **Ilustração Popular**. n.º 13 (24 Jan. 1909), p.12-13.

Exposição de Arte. **Ilustração Popular**. n.º 14 (31 Jan. 1909).

Exposição de Arte. **Jornal de Noticias**. Vol. 8º anno, n.º 305 (1895), p.1, 6ª col

Exposição de Arte. **Jornal de Noticias**. Vol. 8º Anno, n.º 308 (27 Dez. 1895), p.1, 5ª e 6ª col

Exposição de arte. **O Commercio do Porto**. Vol. anno LIX n.º 136 (9 Jun. 1912), p.1, 8ª e 9ª col.

Exposição de arte. **O Commercio do Porto**. Vol. anno LV n.º 17 (19 Jan. 1908), p.1, 5ª e 6ª col.

Exposição de arte. **O Commercio do Porto**. Vol. anno LV, n.º 19 (22 Jan. 1908), p.1, 6ª col.

Exposição de arte. **O Commercio do Porto**. Vol. Anno XLIX n.º 283 (29 Nov. 1902), p.1, 7ª e 8ª col.

Exposição de arte. **O Commercio do Porto**. Vol. Anno XLIX n.º 284 (30 Nov. 1902), p.1, 5ª e 6ª col.

Exposição de arte. **O Commercio do Porto**. Vol. Anno XLIX n.º 285 (2 Dez. 1902), p.1, 8ª e 9ª col.

Exposição de arte. **O Commercio do Porto**. Vol. anno XLVI, n.º 84 (9 Abr. 1897), p.2, 1ª col.

Exposição de bellas artes **A Voz Publica. Casos & Occorrencias**. Vol. ano XVI n.º 4662 (17 Mai. 1905), p.2, 3ª col.

Exposição de Bellas Artes **A Voz Publica. Casos & Occorrencias**. Vol.,ano XVI n.º 4660 (14 Mai. 1905), p.1, 7ª col.

Exposição de Bellas-Artes **A Voz Publica. Casos & Occorrencias**. Vol. ano XVI n.º 4667 (21 Mai. 1905), p.1, 6ª col.

Exposição de Bellas-Artes **Jornal de Noticias**. Vol. 21º Anno n.º 16 (18 Jan. 1908), p.3, 3ª col.

Exposição de bellas-Artes **Jornal de Noticias**. Vol. 21º Anno n.º 17 (19 Jan. 1908), p.2, 4ª col.

Exposição de Bellas-Artes **Jornal de Noticias**. Vol. 21º Anno n.º 23 (26 Jan. 1908), p.3, 3ª col.

Exposição de bellas-artes na Photographia União. **Jornal de Noticias**. Vol. 21º Anno n.º 28 (1 Fev. 1908), p.3, 4ª col.

Exposição de Bellas-Artes. **A Voz Publica**. Vol. ano XII n.º 3.437 (30 Mai. 1901), p.2, 2ª col.

Exposição de Bellas-Artes. **Jornal de Noticias**. Vol. 21º Anno n.º 18 (21 Jan. 1908), p.2, 8ª col.

Exposição de Bellas-Artes. **Jornal de Noticias**. Vol. 21º Anno n.º 19 (22 Jan. 1908), p.3, 4ª col.

Exposição de Bellas-Artes. **Jornal de Noticias**. Vol. anno 18º n.º 107 (7 Mai. 1905), p.2, 7ª col.

Exposição de Bellas-Artes. **O Commercio do Porto**. Vol. Anno LVI n.º 88 (15 Abr. 1909), p.1, 4ª col.

Exposição de Bellas-Artes. **O Commercio do Porto**. Vol. Anno LVI n.º 89 (16 Abr. 1909), p.1, 7ª col.

Exposição de bellas-artes. **O Commercio do Porto**. Vol. anno XLVIII, n.º 101 (30 Abr. 1901), p.1, 5ª e 6ª col.

Exposição de bellas-artes. **O Commercio do Porto**. Vol. anno XLVIII, n.º 102 (1 Mai. 1901), p.1, 8ª col.

Exposição de pintura **A Voz Publica. Casos & Occorrencias**. Vol. ano XVI n.º 4.613 (18 Mar. 1905), p.2, 1ª col.

Exposição de pintura **A Voz Publica. Casos & Occorrencias**. Vol. ano XVI n.º 4.623 (30 Mar. 1905), p.1, 6ª col.

Exposição de pintura **Jornal de Noticias**. Vol. anno 24º n.º 120 (24 Mai. 1911), p.2, 7ª col.

Exposição de pintura **Jornal de Noticias**. Vol. anno 24º n.º 126 (31 Mai. 1911), p.1, 5ª col.

Exposição de pintura **Jornal de Noticias**. Vol. anno 24º, n.º 115 (18 Mai. 1911), p.1, 8ª col.

Exposição de pintura na Misericordia. **O Primeiro de Janeiro**. Vol. 36º Anno, n.º 81 (6 Abr. 1902), p.3, 1ª col.

Exposição de pintura na sociedade de Bellas-Artes. **Jornal de Noticias**. Vol. anno 24º, n.º 100 (30 Abr. 1911),
p.1, 7ª col.

Exposição de pintura. **Jornal de Noticias**. Vol. 18ª Anno, n.º 65 (18 Mar. 1905), p.2, 6ª col.

Exposição de pintura. **Jornal de Noticias**. Vol. 25º Anno n.º 66 (19 Mar. 1912), p.3, 1ª col.

Exposição de pintura. **Jornal de Noticias**. Vol. 25º Anno n.º 72 (26 Mar. 1912), p.2, 3ª col.

Exposição de pintura. **Jornal de Noticias**. Vol. 25º Anno n.º 78 (2 Abr. 1912), p.2, 7ª col.

Exposição de pintura. **O Commercio do Porto**. Vol. anno LIX n.º 71 (26 Mar. 1912), p.1, 7ª col.

Exposição de pintura. **O Primeiro de Janeiro**. Vol. 36º anno (19 Mar. 1902), p.1, 8ª col.

Exposição de pintura. **O Primeiro de Janeiro**. Vol. 37º anno, n.º 65 (18 Mar. 1905), p.2, 1ª col

Exposição de pinturas a oleo **Jornal de Noticias**. Vol. 18º Anno n.º 69 (23 Mar. 1905), p.3, 3ª col.

Exposição de pinturas. **O Commercio do Porto**. Vol. anno LIX n.º 64 (17 Mar. 1912), p.1, 6ª e 7ª col.

Exposição de pinturas. **O Commercio do Porto**. Vol. anno LIX n.º 65 (19 Mar. 1912), p.1, 4ª col.

Exposição de pinturas. **O Commercio do Porto**. Vol. anno LIX n.º 76 (31 Mar. 1912), p.2, 2ª col.

Exposição de pinturas. **O Commercio do Porto**. Vol. anno LIX n.º 77 (2 Abr. 1912), p.2ª col.

Exposição de quadros **O Commercio do Porto**. Vol. Anno XLIX, n.º 82 (8 Abr. 1902), p.1, 7ª col

Exposição de quadros **O Commercio do Porto**. Vol. Anno XLIX, n.º 86 (12 Abr. 1902), p.1, 5ª col (sábado).

Exposição de quadros **A Voz Publica. Casos & Occorrencias**. Vol. ano VIII, n.º 2.183 (13 Mai. 1897), p.2, 2ª col.

Exposição de quadros **A Voz Publica. Casos & Occorrencias**. Vol. ano XVI n.º 4.621 (28 Mar. 1905), p.1, 6ª col.

Exposição de quadros **A Voz Publica. Casos & Occorrencias**. Vol. ano XVI n.º 4618 (24 Mar. 1905), p.1, 8ª col.

Exposição de quadros **A Voz Publica. Casos & Occorrencias**. Vol. ano XVI n.º 4619 (25 Mar. 1905), p.2, 1ª col.

Exposição de quadros das sr.ª D. Aurelia e Sophia de Sousa e D. Jullia Molarinho. **Jornal de Noticias**. Vol. 15ª anno, n.º 76 (1 Abr. 1902), p.2, 7ª col.

Exposição de quadros das sr.ª D. Aurelia e Sophia de Sousa e D. Jullia Molarinho. **Jornal de Noticias**. Vol. 15ª anno, n.º 77 (2 Abr. 1902), p.2, 5º col

Exposição de quadros de D. Aurelia de Souza **Jornal de Noticias**. Vol. 18º Anno n.º 79 (4 Abr. 1905), p.2, 7ª col.

Exposição de quadros **Jornal de Notícias**. Vol. 17º, n.º 52 (2 Mar. 1904), p.2, 2ª col

Exposição de quadros **Jornal de Noticias**. Vol. 18º Anno n.º 67 (21 Mar. 1905), p.3, 5ª col.

Exposição de quadros **O Commercio do Porto**. Vol. anno XLIX, n.º 287 (4 Dez. 1902), p.1, 7ª col.

Exposição de quadros **O Commercio do Porto**. Vol. Anno XLIX, n.º 65 (18 Mar. 1902), p.1, 5ª col.

Exposição de Quadros. **A Voz Publica. Casos & Occorrencias**. Vol. ano 8º, n.º 2.155 (9 Abr. 1897), p.2, 5ª col.

Exposição de Quadros. **A Voz Publica. Casos & Occorrencias**. Vol. ano VIII, n.º 2.154 (8 Abri. 1897), p.2.

Exposição de quadros. **A Voz Publica. Casos & Occorrencias**. Vol. ano XVI n.º 4.614 (19 Mar. 1905), p.2, 4ª col.

Exposição de quadros. **A Voz Publica. Casos & Occorrencias**. Vol. ano XVI, n.º 4.615 (21 Mar. 1905), p. 2, 2ª col.

Exposição de Quadros. **A Voz Publica. Secção Casos & Occorrencias**. Vol. ano 8º, n.º 2.220 (26 Jun. 1897), p.2, 6ª col. .

Exposição de Quadros. **A Voz Publica. Secção Casos & Occorrencias**. Vol. ano 8º, n.º 2.221 (27 Jun. 1897), p.2, 1 e 2ª col.

Exposição de Quadros. **A Voz Publica. Secção Casos & Occorrencias**. Vol. ano 8º, n.º 2.235 (14 Jul. 1897), p.2, 4ª col.

Exposição de quadros. **O Commercio do Porto**. Vol. Anno XLIX, n.º 63 (15 Mar. 1902), p.1, 7ª col

Exposição de quadros. **O Commercio do Porto**. Vol. Anno XLIX, n.º 64 (16 Mar. 1902), p.1, 4ª col

Exposição de quadros. **O Commercio do Porto**. Vol. Anno XLIX, n.º 77 (2 Abr. 1902), p. 2, 2ª col.

Exposição de quadros. **O Primeiro de Janeiro**. Vol. 36º Anno, n.º 65 (18 Mar. 1902), p.2, 6ª col.

Exposição de quadros. **O Primeiro de Janeiro**. Vol. 36º Anno, n.º 87 (15 Abr. 1902), p.3, 4ª col

Exposição de quadros. **O Primeiro de Janeiro**. Vol. 37º Anno, n.º 67 (21 Mar. 1905), p.2, 1ª col

Exposição de quadros. **O Primeiro de Janeiro**. Vol. 37º Anno, n.º 75 (28 Mar. 1905), p.3, 3ª col

FELLER, Robert L. - **Artsts' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. National Gallery of Art, 1986. ISBN/ISSN 0894680862.

FIGUEIREDO, José de- A exposição de arte no Atheneu (Porto) I. **Novidades. Sciencias, Artes e Lettras**. Vol. Anno XI, n.º 3591 (1895), p.3, 1ª col. e 2ª col

FIGUEIREDO, José de- A exposição de Arte no Atheneu II **Novidades. Sciencias, Artes e Lettras**. Vol. Anno XI, n.º 3593 (18 Dez. 1895), p.1, 6ª col. e p. 2, 1ª e 4ª col

FITZHUGH, Elisabeth West - **Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 1ª. Washington: National Gallery of Art, 1997. ISBN/ISSN 0894682563.

FITZHUGH, Elizabeth West ; LEONA, Marco; SHIBAYAMA, Nobuko - Pigments in a paint box belonging to Whistler in the Library of Congress. **Studies in conservation**. n.º 56 (2011), p.115-124.

FRANÇA, José-Augusto - **A Arte em Portugal no século XIX** 3ª ed. Lisboa 1990. ISBN 972-25-0060-0.

FRANÇA, José-Augusto - **A Arte em Portugal no século XIX**. 3ª edição. Lisboa: 1990. ISBN 972-25-0016-3.

Galeria d'Arte Nacional. **Jornal de Noticias**. Vol. 31º anno n.º 296 (14 Dez. 1918), p.1, 5ª col.

Galeria Nacional de Bellas Artes **Jornal de Noticias**. Vol. 31º anno n.º 98 (27 Abr. 1918), p.3ª col.

Galeria Nacional de Bellas Artes. **Jornal de Noticias**. Vol. 31º anno n.º 104 (4 Mai. 1918), p.9ª col.

Galeria Nacional de Bellas-Artes **Jornal de Noticias**. Vol. 31º anno n.º 92 (20 Abr. 1918), p.1, 9ª col.

Galeria Nacional de Bellas-Artes. **O Primeiro de Janeiro**. Vol. 50º anno, n.º 295 (14 Dez. 1918), p.1, 6ª col.

GARRADAS, Cláudia - **A Colecção de Arte da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Génese e História de uma colecção universitária**. Porto: Universidade do Porto, 2008. 113 p. Dissertação de Mestrado em Estudos Artísticos, Especialização em Estudo Museológicos e Curadoriais.

GEORGE ROWNEY, & Co. - **A Treatise on Portrait Painting from life**. Londres: 1887.

GETTENS, Rutherford; STOUT, George - **Painting materials: a short encyclopaedia**. New York: Dover Publications, Inc., New York, 1942.

GRAVE, Lucília Aranha*, [et al.]* - **Catálogo da Exposição de Quadros no Átrio da Misericórdia**. Porto: Jan. 1909.

Grémio Artístico - **Grémio Artístico Exposição Extraordinária - Catálogo Illustrado**. Lisboa: 1892-1895.

HENDRIKS, Ella ; HUGHES, Shannon - Van Gogh's brushstrokes: marks of authenticity? , p.143-151.

HERMENS, Erma *, [et al.]*- A travel experience: The Corot painting box, Matthijs Maris and 19th century tube paints. **Art Matters, Netherlands Technical Studies in Art**. p.104-121.

Instituto d'Estudos e Conferencias. **Jornal de Notícias**. Vol. anno 18º, n.º 105 (1905), p.2, 3ª col.

Instituto Portuense de Estudos e Conferências - **5º Exposição de Belas Artes na Galeria da Misericórdia:** . Porto: Mai. 1905.

Instituto Portuense de Estudos e Conferências - **Catálogo da Terceira Exposição de Bellas Artes realizada na Galeria da Santa Casa da Misericórdia do Porto**. Porto: , 1902

Instituto Portuense de Estudos e Conferências - **Quarta Exposição de Bellas Artes realizada na Galeria da santa Casa da Misericórdia do Porto**. Porto: 1904.

Jornal de Noticias. Vol. 31º anno n.º 1, 9ª col (15 Dez. 1918), p.297.

Junta Patriótica do Norte - **Catálogo o Grande Certamen d'Arte**. Palácio de Cristal Portuense: Jun. 1917

KARAPANAYIOTISA, Thanasis *, [et al.]*- Raman spectroscopic and structural studies of indigo and its four 6,6'-dihalogeno analogues. **The analyst**. Vol. 129 (2004), p.613-618.

KATLAN, Alexander - The American artists' tools and materials for on-site oil sketching. **Journal of the American Institute for Conservation online**. Vol. 38, n.º 1 (1999), p.21-32.

KEIJZER, Maathijs de - **Microchemical identification of modern organic pigments in cross-sections of artists' paintings: 8th Triennial Meeting** Sydney, Australia, 1987.

KEIJZER, Matthijs de - **A Brief surney ot the syntethic inorganic artists' pigments discovered in the 20th century**. Dresden, 1990.

KIRBY, Jo; SPRING, Marika; HIGGITT, Catherine- The Techonolgy of red lake pigment manufacture: study of the dyestuff substrate. **National Gallery, Technical Bulletin**. Vol. 26 (2005), p.71-87.

KIRSH, Andrea; LEVENSON, Rustin S. - **Seeing through paintings: physical examination in art historical studies Materials and meaning in the fine arts** Londres: New Haven and London, 2000. ISBN 0-300-08046-8.

LAAR, Michel ; BURNSTOCK, Aviva - With Paint from Claus & Fritz: a study of an Amsterdam Painting Materials
firm (1841-1931). **Journal of the American Institute for Conservation online**. Vol. 36, n.º 1 (1997), p.1-16.

LABREUCHE, Pascal- Indian rubber painting grounds in Britain and France in the nineteenth century. **Studies in conservation**. n.º 56 (2011), p.14-30.

LEFRANC - **Les couleurs: leurs origines, leur fabrication, leur emploi**. Paris: Pós 1923.

LEMOS, António - **Notas d'Arte**. Porto: Typografia Universal, 1906.

LEMOS, Maria da Assunção Oliveira Costa- **Marques de Oliveira (1853-1927) e a cultura artística portuense do seu tempo**. Porto: FBAUP, 2005. 3 vol. p. Dissertação de Doutoramento em Ciências da Arte apresentada na Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto.

LISBOA, Maria Helena - **As Academias e Escolas de Belas Artes e o ensino artístico (1836-1919): Colecção Teses**. 1ª. Lisboa: 2007. ISBN 972-722-688-7.

LOPES, Joaquim - Aurélia de Sousa (1866-1922), um alto espírito e uma invulgar organização de pintora. **Ocidente**. Vol. V (1939), p.78-85.

MARINO, Beatrice - **Paints quantified.Image analytical studies of preparatory grounds used by Van Gogh**. 2006.

MATOS, Lúcia Almeida - **A Luz na Sombra : Aurélia de Souza 1866-1922**. Câmara Municipal de Matosinhos, 2009. ISBN 978-972-9143-62-5.

MNSR - **Catálogo da exposição Aurélia de Sousa**. Porto: Out. 1973

MNSR - **O Rio Douro visto por Artistas Plásticos (óleos e aguarelas)**. Jun. 1963.

MOGFORD, Henry - **Hand book for the preservation of pictures**. 8º London: Winsor & Newton, 1876.

MONCADA, Cabral - **Catálogo Cabral Moncada Leilões**. Lisboa: Mar. 2010.

MORGAN, Sarah *, [et al.]*- Canvas and its preparation in early twentieth-century British paintings *In al.,* Joyce H. Townsend et- **Preparation for painting: the artist's choice and its consequences** Archetype, 2008. ISBN 9781904982326. p. 132-140.

MOURA, Manuel de- Pintoras Portuenses no Átrio da Misericórdia. **Arte - Archivo de Obras de Arte**. Vol. 8º Anno, n.º 89 (Mai. 1912), p.39-40.

MOURA, Manuel de- Quarta Exposição Anual da Sociedade Portuense de Bellas-Artes **Arte - Archivo de Obras de Arte**. Vol. 7º Anno, n.º 77 (Mai. 1911), p.38.

MOURA, Manuel de- Terceira Exposição Anual da Sociedade Portuense de Bellas-Artes. **Arte - Archivo de Obras de Arte**. Vol. 6º Anno, n.º 64 (1910), p.31.

MOURA, Maria Helena Castel-Branco Lisboa Barata - **As Academias e Escolas de Belas Artes e o Ensino Artístico**. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2005. 706 p. Dissertação de Doutoramento apresentada na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.

MUSEU NACIONAL SOARES DOS REIS - **Aurélia de Sousa, catálogo de exposição** Porto: Instituto Português de Museus Out. 1973.

Na Misericordia do Porto - Exposição de pintura. **Jornal de Noticias**. Vol. 25º Anno n.º 67 (20 Mar. 1912), p.2, 3ª col.

Na Sociedade de Bellas-Artes. **Jornal de Noticias**. Vol. 23º Anno n.º 77 (2 Abr. 1910), p.2, 3ª col.

O Commercio do Porto. Vol. anno LIX, n.º 150 (26 Jun. 1912), p.1, 5ª col., 4ª feira.

OLIVEIRA, Fernando Corrêa de ; OLIVEIRA, Maria Feliciana de Souza Ortigão Ortigão Sampaio Corrêa de - **Uma Homenagem a Maria Feliciana de Souza Ortigão Ortigão Sampaio Corrêa de Oliveira**. Matosinhos: Edições Afrontamento, 1996. ISBN/ISSN 972-36-0409-4.

OLIVEIRA, Maria Feliciana de Souza Ortigão Sampaio Corrêa de - **As pintoras Aurélia de Souza e Sofia M. de Souza**. Porto: Tip. Rocha 1964.

OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006.

Os artistas no Ateneu. **Primeiro de Janeiro**. Vol. 27º anno, n.º 294 (10 Dez. 1895), p.1, 8ª col. .

PAMPLONA, Fernando de - **Dicionário de Pintores e Escultores Portugueses**. 4ª edição (actualizada). Barcelos, Portugal: 2000. ISBN 972-26-1782-6.

PAMPLONA, Fernando de - **Dicionário de Pintores e Escultores Portugueses**. 4ª edição (actualizada). Barcelos, Portugal: 2000. ISBN 972-26-1783-4.

PAMPLONA, Fernando de - **Dicionário de Pintores e Escultores Portugueses**. 4ª edição (actualizada). Barcelos, Portugal: 2000. ISBN 972-26-1784-2.

PAMPLONA, Fernando de - **Dicionário de Pintores e Escultores Portugueses**. 4ª edição (actualizada). Barcelos, Portugal: 2000. ISBN 972-26-1785-0.

PAMPLONA, Fernando de - **Dicionário de Pintores e Escultores Portugueses**. 4ª edição (actualizada). Barcelos, Portugal: 2000. ISBN 972-26-1786-9.

PAULUS- Exposição de Belas Artes na Photographia União. **Arte - Archivo de Obras de Arte**. Vol. 4º Anno, n.º 37 (Jan. 1908), p.3.

PEREGO, François - **Dictionnaire des matériaux de peintre** Paris: Éditions Belin, 2005.

Pintores e escultores. A décima exposição da Sociedade de Belas-Artes. **Jornal de Noticias**. ISSN Vol. 34º anno, n.º 54 (5 Mar. 1921), p.1, 8ª col.

Pintura. **Jornal de Noticias**. Vol. 66, n.º 34º anno (19 Mar. 1921), p.2, 6ª col.

Renascença Portugueza. **Jornal de Noticias**. Vol. 31º anno n.º 56 (9 Mar. 1918), p.p. 1, 8ª col. (Sábado).

Renascença Portugueza. Exposição d'Arte. **Jornal de Noticias**. Vol. 31º anno n.º 57 (10 Mar. 1918), p.1, 8ª col. (Domingo).

RICHTER*, [et al.]*- A nineteenth century collection of pigments and painting materials. **Studies in conservation**.
Vol. 19 (1974), p.76-82.

RODRIGUES, M. - Exposição de Belas Artes no Ateneu Comercial do Porto. **Ocidente**. (21 Jun. 1894), p.146-147

ROY, Ashok - **Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics**. 2ª. Washington: National Gallery of Art, 1993. ISBN/ISSN 0894682601.

Santa Casa da Misericórdia do Porto - **Galeria dos Bemfeitores, Exposições Públicas**. Santa Casa da Misericórdia do Porto, 1921.

Santa Casa da Misericórdia do Porto- Galeria dos Bemfeitores. **Relatório da Gerência da Santa Casa da Misericórdia do Porto**. Vol. Capítulo XV (1919).

SANTA CASA MISERICORDIA DO PORTO - **Catálogo Illustrado da 9ª Exposição da Sociedade Nacional de Belas Artes**. Lisboa: 1911.

SEGEL, Kathrine ; SCHARFF, Mikkel - Flocked canvases: a special fabric for pastel paintings. *In al.,* Joyce H. Townsend et- **Preparation for painting: the artist's choice and its consequences** Archetype, 2008. ISBN 9781904982326. p. 141-146.

SILVA, Raquel Henriques da - **Aurélia de Souza Pintores Portugueses**. Lisboa Edições Inapa, 1992. ISBN 972-95775-9-5.

SILVA, Raquel Henriques da - **Silva Porto, 1850-1893: Exposição comemorativa do centenário da sua morte**.
1ª. 1993. ISBN/ISSN 972-95775-9-5.

SINGER, Brian *, [et al.]*- Investigation of Materials used by Eduard Munch. **Studies in conservation**. Vol. 55 (2010), p.274-292.

SNBA - **11ª Exposição annual da Sociedade Nacional de Bellas Artes: catálogo ilustrado**. Lisboa: 1914.

SNBA - **14ª Exposição na Sociedade Nacional de Bellas Artes**. Lisboa: Typographia do Annuario Commercial, 1917.

SNBA - **15ª Exposição na Sociedade Nacional de Bellas Artes : catálogo ilustrado** Lisboa: 1918.

SNBA - **16ª Exposição na Sociedade Nacional de Bellas Artes : catálogo ilustrado** Lisboa: 1919.

SNBA - **17ª Exposição na Sociedade Nacional de Bellas Artes : catálogo ilustrado** Lisboa: Typhographia do Annuario Commercial, 1920.

SNBA - **19ª Exposição na Sociedade Nacional de Bellas Artes : catálogo ilustrado** Lisboa: 1922.

SNBA - **Artistas Portuguesas**. Lisboa: Jan. 1977.

SNBA - **Catálogo Illustrado da 10ª Exposição da Sociedade Nacional de Belas Artes**. Lisboa: 1913.

SNBA - **Catálogo Illustrado da 12ª Exposição da Sociedade Nacional de Belas Artes**. Lisboa: 1915.

SNBA - **Catálogo Illustrado da 5ª Exposição da Sociedade Nacional de Belas Artes**. Lisboa: 1905

SNBA - **Catálogo Illustrado da 6ª Exposição da Sociedade Nacional de Belas Artes**. Lisboa: Typographia de J. F. Pinheiro, 1906.

SNBA - **Catálogo Illustrado da 7ª Exposição da Sociedade Nacional de Belas Artes**. Lisboa: Abr. 1909.

SNBA - **Catálogo Illustrado da 8ª Exposição da Sociedade Nacional de Belas Artes**. Lisboa: Typographia Almeida & Machado, 1910.

SNBA- 18ª Exposição anual da Sociedade Nacional de Belas artes. (1921).

Sociedade de Belas Artes. Exposição de pintura. **O Primeiro de Janeiro**. Vol. 53º anno, n.º 54 (5 Mar. 1921), p.2, 8ª col.

Sociedade de Bellas- Artes. **O Commercio do Porto**. Vol. anno LXVIII, n.º 61 (13 Mar. 1921), p.2, 4ª col

Sociedade de Bellas-Artes – 7ª exposição no Atheneu Commercial. **Jornal de Noticias**. Vol. 27º Anno, n.º 264 (7 Nov. 1914), p.2, 7ª col

Sociedade de Bellas-Artes - Sorteio e Soirée **Jornal de Noticias**. Vol. anno 25º n.º 139 (12 Jun. 1912), p.1, 8ª col.

Sociedade de Bellas-Artes **Jornal de Noticias**. Vol. anno 25º n.º 137 (9 Jun. 1912), p.2, 5ª col.

Sociedade de Bellas-Artes **O Commercio do Porto**. n.º 107 (8 Mai. 1906), p.1, 9ª col.

Sociedade de Bellas-Artes, A exposição annual de pintura e esculptura **Jornal de Noticias**. Vol. anno 25º n.º 149 (23 Jun. 1912), p.2, 5ª col.

Sociedade de Bellas-Artes, Exposição de pintura. **Jornal de Noticias**. Vol. anno 24º n.º 107 (9 Mai. 1911), p. 2, 3ª col.

Sociedade de Bellas-Artes. **Jornal de Noticias**. Vol. 27º anno, n.º 285 (2 Dez. 1914), p.2, 8ª col

Sociedade de Bellas-Artes. **Jornal de Noticias**. Vol. anno 25º, n.º 155 (30 Jun. 1912), p.p. 2, 7ª col

Sociedade de Bellas-Artes. **O Commercio do Porto**. Vol. anno LVII n.º 76 (1 Abr. 1910), p.2, 1ª col.

Sociedade de Bellas-Artes. **O Commercio do Porto**. Vol. anno LVII n.º 73 (29 Mar. 1910), p.2, 2ª col.

Sociedade de Bellas-Artes. **O Commercio do Porto**. Vol. anno LVII n.º 89 (16 Abr. 1910), p.1, 9ª col.

Sociedade de Bellas-Artes. **O Commercio do Porto**. Vol. Anno LVIII n.º 107 (9 Mai. 1911), p.1, 7ª col.

Sociedade de Bellas-Artes. **O Commercio do Porto**. Vol. Anno LVIII, n.º 102 (3 Mai. 1911), p.1, 4ª e 5ª col.

Sociedade de Bellas-Artes. A 7ª exposição annual. **Jornal de Noticias**. Vol. 27º Anno, n.º nº 269 (13 Nov. 1914),
p.2. 2ª col.

Sociedade de Bellas-Artes. A 9ª exposição annual. **O Primeiro de Janeiro**. Vol. 50º anno, n.º 130 (4 Jun. 1918),
p.4ª col.

SOUZA, Aurélia de*, [et al.]* - **Catálogo da 1ª Exposição d'Arte da Associação Catholica do Porto**. Porto: 1897.

SPARAPANI - **Catálogo da Casa SPARAPANI**. S. Paulo, Brasil: Set. 1929.

TOWNSEND, Joyce H. - The materials and techniques of J.M.W. Turner: primings and supports. **Studies in conservation**. Vol. 39 (1994), p.145-153.

TOWNSEND, Joyce H. - The materials used by British oil painters throughout the nineteenth century. **Reviews in conservation**. (2002).

TOWNSEND, Joyce H.- Whistler´s oil painting materials **Burlington Magazine**. n.º 139 (1994), p.690-695.

TOWNSEND, Joyce H., *[et al.]*- Later nineteenth-century pigments: evidence for additions and substitutions. **The Conservator**. n.º 19 (1995), p.65-78.

Uma portugueza distincta **A Voz Publica. Secção Casos & Occorrencias**. Vol. ano XI, n.º 3.048 (23 Fev. 1900), p.2, 2ª col.

VAN BOMMEL, Maarten ; GELDOF, Muriel ; HENDRIKS, Ella - An investigation of organic red pigments used in paintings by Vincent Van Gogh: November 1885 to February 1888. **Art Matters, Netherlands Technical Studies in Art**. Vol. 3, p.111-137.

VARELLA, Arminda Pereira - **Catálogo de A Fravel Lisbonense**. Lisboa: 1927.

VARELLA, José Neto - **Catálogo de Fravel Lisbonense**. Lisboa: 1904.

VARELLA, José Neto - **Catálogo de Fravel Lisbonense**. Lisboa: c. 1900.

VIBERT, Jehan Georges - **The Science of Painting**. United Kingdom: General Books LLC, 1892. ISBN 978-0-217-37020-2.

Vida artistica, A quinta exposição annual da Sociedade de Bellas-Artes. **Jornal de Noticias**. Vol. anno 25º n.º 142 (15 Jun. 1912), p.2, 4ª col.

VILLERS, Caroline - **Artists Canvases. A History 1981**. 12 p. Acessível em Courtauld Institute of Art, Londres.

VIÑAS LUCAS, Ruth - El cartón como suporte de la obra de arte: especificaciones y restauración. **Pátina**. (10-11 Set. 2001).

Visiting Claessens, Artists' Canvas Manufacturers: News in Conservation. Abr. 2009, n.º 11.

WINSOR & NEWTON - **Catalogue of materials for water-colour painting, and sketching, pencil and chalk drawing, &c.** Londres 1849.

WINSOR & NEWTON - **Illustrated list of colours and materials for drawing and water colour painting**. . London: Winsor & Newton, 1850.

WINSOR & NEWTON - **Illustrated list of colours and materials for drawing and water colour painting**. . London: Winsor & Newton, 1852.

WINSOR & NEWTON - **List of colours and materials for drawing and water colour painting**. . London: Winsor & Newton, 1855.

WINSOR & NEWTON - **List of colours and materials for water colour painting, oil colour painting, pencil drawing &c.** . London: Winsor & Newton, 187_.

WINSOR & NEWTON, Limited - **Specimen tints of Winsor & Newton´s Artist's oils and watercolours**.

WINSOR & NEWTON Limited - **Trade Catalogue** Londres 1896.

WINSOR & NEWTON'S - **Trade Catalogue** Londres 1863.

WINTER, John; FITZHUGH, Elisabeth West- Some technical notes on Whistler's Peacock Room. **Studies in conservation**. Vol. 30 (1985), p.149-154.

UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

OS MATERIAIS E A TÉCNICA DE PINTURA A ÓLEO NA OBRA DE AURÉLIA DE SOUZA E A SUA RELAÇÃO COM A CONSERVAÇÃO

(Apêndices)

Tese apresentada à Universidade Católica Portuguesa

para obtenção do grau de Doutor em *Conservação de Pintura*

Por Maria Cunha Matos Lopes Pinto Leão Aguiar

Sob orientação de Profª Doutora Ana Calvo (Orientadora)

Prof. Doutor António João Cruz (Co-orientador)

ESCOLA DAS ARTES

(Outubro 2012)

Índice

Lista de Figuras ..... **vii**

Apêndice A – Documentação Técnica e Analítica **1**

CONJUNTO I **3**

Identificação da obra - Natureza morta-uvas ***5***

Caracterização da obra 5

Identificação da obra – Laranjas, garrafa de champanhe… ***9***

Caracterização da obra 10

EDXRF 13

Identificação da obra - Auto-retrato do laço negro ***15***

Caracterização da obra 16

Identificação da obra - Rapaz meio nu ***21***

Caracterização da obra 22

Caracterização da obra 26

EDXRF, Amostras estratigráficas sob luz reflectida (MO), SEM-EDS e GC-MS 31

Identificação da obra – Cabeça de negro ***35***

Caracterização da obra 36

EDXRF 41

Identificação da obra – Maria Madalena ***45***

Caracterização da obra 46

Amostras estratigráficas sob luz reflectida (MO) e SEM-EDS 50

Identificação da obra - Retrato feminino (MNSR) ***53***

Caracterização da obra 54

EDXRF 56

Identificação da obra - Menina ***59***

Caracterização da obra 60

Identificação da obra – Mulher fiando ***63***

Caracterização da obra 64

EDXRF 65

Identificação e Caracterização da obra – Anjos ***67***

CONJUNTO II **69**

Identificação da obra – A mão da artista ***71***

Caracterização da obra 72

EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e análise GC-MS 76
Identificação da obra – Mãos da artista 79
Caracterização da obra 80
EDXRF 81
Identificação da obra – Dia de Finados 83
Caracterização da obra 84
EDXRF 87
Identificação da obra - A Visitação 89
Caracterização da obra 90
EDXRF 92
Identificação da obra - Dante e Virgílio 93
Caracterização da obra 94
EDXRF 96
Identificação da obra - Jezabel devorada por cães por ordem de Jehu 97
Caracterização da obra 97
EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e SEM-EDS 100
Identificação da obra - Deixai vir a mim as criancinhas 107
Caracterização da obra 108
EDXRF 110
Identificação da obra - Academia feminina (nº 3) 111
Caracterização da obra 112
EDXRF, cortes estratigráficos sob luz reflectida (MO) e GC-MS 114
Identificação da obra - Academia feminina (nº 4) 117
Caracterização da obra 118
EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e GC-MS 119
Identificação da obra - Academia feminina (nº 5) 121
Caracterização da obra 122
EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO), SEM-EDS e GC-MS 123
Identificação da obra - Academia feminina (nº 6) 125
Caracterização da obra 126
EDXRF 127
Identificação da obra - Academia feminina (nº 83) 129
Identificação e Caracterização da obra - Academia masculina (nº 7) 131
EDXRF 132

Identificação da obra - Academia masculina (nº 8) ***133***
Caracterização da obra 134
EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO), SEM-EDS e GC-MS 135
Identificação da obra - Academia masculina (nº 9) ***137***
Caracterização da obra 138
Identificação da obra – Academia masculina (nº10) ***141***
Caracterização da obra 142
EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO), SEM-EDS e GC-MS 143
Identificação e Caracterização da obra - Academia masculina (nº 11) ***145***
EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO), SEM-EDS e GC-MS 146
Identificação e Caracterização da obra - Cabeça de estudo ***147***
EDXRF 148
Identificação e Caracterização da obra - Cabeça de estudo ***149***
EDXRF 150
Identificação da obra - Bretã auto-retrato – Auray ***151***
Caracterização da obra 152
Identificação da obra - Pescadores (composição) – Étaples ***155***
Caracterização da obra 156
EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e SEM-EDS 158
CONJUNTO III **161**
Identificação da obra - Mãe da artista ***163***
Caracterização da obra 164
EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) 166
Caracterização da obra 170
EDXRF 172
Caracterização da obra 178
EDXRF 179
Caracterização da obra 182
EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e SEM-EDS 184
Identificação da obra - Jarros na borda de uma taça ***189***
Caracterização da obra 190
EDXRF 193
Caracterização da obra 196
197

Caracterização da obra 200
EDXRF 202
Identificação e Caracterização da obra - Flores do campo e rocas de cerejas 205
CONJUNTO IV 207
Identificação da obra - Auto-retrato (MNSR) 209
Caracterização da obra 210
EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO), SEM-EDS e GC-MS 213
Identificação da obra - Auto-retrato 217
Caracterização da obra 218
EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO), SEM-EDS e GC-MS 220
Identificação da obra - Santo António 225
Caracterização da obra 226
EDXRF 226
Caracterização da obra 230
EDXRF 234
Identificação da obra - Retrato masculino 237
Caracterização da obra 238
Identificação e Caracterização da obra - Pai da artista 243
Caracterização da obra 244
EDXRF 245
Identificação da obra - Retrato D. Emília 247
Caracterização da obra 248
EDXRF 250
Identificação e Caracterização da obra - Menina num estúdio de pintura 253
EDXRF e corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) 256
Identificação da obra - Em família 259
Caracterização da obra 260
Identificação e Caracterização da obra - Interior com mãe da artista 263
EDXRF 263
Identificação da obra - Sofia Souza lendo à mesa 267
Caracterização da obra 268
EDXRF 269
Identificação da obra – Areiinho 271
Caracterização da obra 272

EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e SEM-EDS 275
Identificação da obra - Vista sobre o rio 277
Caracterização da obra 278
EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e SEM-EDS 279
Identificação da obra - Duas figuras a cegar relva 281
Caracterização da obra 282
EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e SEM-EDS 284
Identificação da obra - Quinta da China e vaso com cravos 287
Caracterização da obra 288
EDXRF 289
Identificação da obra - Flores brancas e vermelhas 291
Caracterização da obra 292
EDXRF 293
Identificação da obra - Vaso com malmequeres 295
EDXRF 296
Identificação da obra - Vaso e uvas 297
Caracterização da obra 298
EDXRF, corte estratigráfico 300
Identificação da obra Flores, livros e um copo de água 303
Caracterização da obra 304
EDXRF 306
Identificação da obra - Coisas de Bruxaria 307
Identificação e Caracterização da obra - *Vendedeiras de castanhas* 308
EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e SEM-EDS 309
Identificação da obra - Auto-retrato da gola branca 313
Caracterização da obra 314
EDXRF 318
Obras em cartão 321

Apêndice B – Suportes em tela 327
IMAGENS DE TELAS-STANDARD 329
MICROFOTOGRAFIAS DO VERSO DOS SUPORTES TÊXTEIS DE AURÉLIA DE SOUZA 330

Apêndice C – Assinaturas 345
ASSINATURAS 347

Apêndice D – Caixa de Tintas e Tubos de Óleo **355**

CAIXA DE TINTAS E TUBOS A ÓLEO 357

Espectros de EDS dos tubos de tinta a óleo *358*

Apêndice E – Relação das Obras e Exposições por ano **363**

RELAÇÃO DAS OBRAS E EXPOSIÇÕES POR ANOS 365

1889 ..... *365*

1893 ..... *365*

1894 ..... *365*

1895 ..... *366*

1896 ..... *367*

1897 ..... *368*

1899-1900 ..... *369*

1901 ..... *370*

1902 ..... *371*

1903 ..... *373*

1904 ..... *374*

1905 ..... *374*

1906 ..... *375*

1907 ..... *375*

1908 ..... *375*

1909 ..... *376*

1911 ..... *377*

1912 ..... *377*

1913 ..... *378*

1914 ..... *378*

1916 ..... *378*

1917 ..... *378*

1918 ..... *379*

1919 ..... *379*

1920 ..... *379*

1921 ..... *379*

1922 ..... *380*

Fontes e Bibliografia **381**

Lista de Figuras

Figura A-1 - *Natureza Morta – uvas*, Aurélia de Souza, 1889, óleo s/ tela, 35,5 × 31,4 cm, nº inv. SOSS 78.31.46.....5

Figura A-2 – Preparação comercial 6

Figura A-3 - Detalhe da tonalização verde sobre a preparação branca comercial.....6

Figura A-4 – Estalados prematuros rectilíneos conformes às pinceladas.....6

Figura A-5 – Estalados prematuros circulares nos bagos de uvas onde a tonalização verde se torna visível....6

Figura A-6 – Sub-tom avermelhado. 7

Figura A-7 – Enrugamento da camada cromática do fundo esverdeado escuro. 7

Figura A-8 - *Laranjas, garrafa de champanhe…,* Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 51,0 cm x 61,0 cm, CMM, nº inv. 4938. Foto: Luís Ribeiro. 9

Figura A-9 - Pormenor de estalados na zona da garrafa castanha revelando a tonalização avermelhada subjacente. 10

Figura A-10 - Contorno escuro do vaso castanho. 10

Figura A-11 – Flores brancas e rosa onde ocorreram estalados prematuros e se vislumbra a tonalização vermelha. 10

Figura A-12 - Aplicação de tintas com pastosidade. Pinceladas subjacentes que imprimem outra textura à camada superficial. 11

Figura A-13 - Utilização justaposta de cores complementares.....11

Figura A-14 – Localização das áreas analisadas por EDXRF 13

Figura A-15 - Espectro de EDXRF obtido na zona castanho com estalados correspondente à área 1.....13

Figura A-16 - Espectro de EDXRF obtido na zona preta acastanhada sem estalados correspondente à área 2. 13

Figura A-17 - Espectro de EDXRF obtido na zona rosa correspondente à área 3.....13

Figura A-18 - Espectro de EDXRF obtido na zona laranja correspondente à área 5.....13

Figura A-19 - *Auto-retrato do laço negro*, Aurélia de Souza, 1895, óleo s/ tela, 67,5 cm x 47,5 cm, colecção particular. Foto: Luís Ribeiro.....15

Figura A-20 – Pormenor junto à assinatura evidenciando, no lado direito, uma fina camada rosada que ainda deixa transparecer a rugosidade da tela. Esta camada subjacente é visível em várias áreas da pintura.....16

Figura A-21 – Construção do rosto em dois momentos distintos.....16

Figura A-22 – Fotografia da artista. Cedida por Jordão Felgueiras. 17

Figura A-23 – *Auto-retrato do laço negro*.....17

Figura A-24 -– Fotografia presente no catálogo da Exposição póstuma de 1973.....18

Figura A-25 – Construção das fitas com exposição da camada rosa e pinceladas que se fundem. 18

Figura A-26 – Corpo do laço sem pinceladas visíveis. 18

Figura A-27 - Trabalho de espátula na veste..... 19

Figura A-28 - *Rapaz meio nu*, 1896-1897, óleo s/ tela, Aurélia de Souza, colecção particular. Foto: PortoRestauro..... 21

Figura A-29 - Fotografia sob luz rasante..... 22

Figura A-30 - Pormenor da tela de trama aberta e da preparação branca..... 22

Figura A-31 **-** Detalhe do braço esquerdo..... 23

Figura A-32 - Etiqueta..... 23

Figura A-33 - *Retrato masculino*, Aurélia de Souza, 1897, óleo s/ tela, 67,0 cm x 46,5 cm, Museu da FBAUP, nº inv. 98.Pin.55. Foto: Luís Ribeiro. 25

Figura A-34 - Detalhe da extremidade da tela com acumulações de camada preparatória e irregularidades na sua aplicação (MO ampliação 10x). 26

Figura A-35 - Esfregaço esverdeado na parte inferior..... 26

Figura A-36 – Canto superior esquerdo com sub-tom rosa a anteceder fundo castanho..... 28

Figura A-37 - Pormenor da preparação exposta e integrada na construção do colarinho e empastamento das tintas (MO ampliação 10x)..... 28

Figura A-38 – Pormenor de empastamento da tinta..... 28

Figura A-39 – Construção do casaco. 29

Figura A-40 – Estalados pronunciados..... 29

Figura A-41 – Construção da carnação. 29

Figura A-42 - 2ª Fase de execução. 29

Figura A-43 – Localização das áreas analisadas por EDXRF e dos cortes estratigráficos recolhidos no *Retrato masculino*..... 31

Figura A-44 - Espectro de EDXRF obtido na zona da lapela castanha clara correspondente à área 1..... 31

Figura A-45 – Espectro de EDXRF obtido na zona da camisa branca correspondente à área 2. 31

Figura A-46 - Espectro de EDXRF obtido na zona da carnação correspondente à área 3..... 31

Figura A-47 - Espectro de EDXRF obtido na zona de cabelo preto correspondente à área 4. 31

Figura A-48 - Espectro de EDXRF obtido na zona do fundo castanho correspondente à área 5..... 32

Figura A-49 - Espectro de EDXRF obtido na zona da preparação clara correspondente à área 6. 32

Figura - A-50 Espectro de EDXRF obtido na zona do casaco castanho escuro correspondente à área 7. 32

Figura A-51 – Corte estratigráfico na zona de preparação amarelada (MO ampliação de 100×) correspondente à amostra A. 32

Figura A-52 – Espectro de EDS relativo à amostra A. 32

Figura A-53 – Cromatograma de GC-MS da amostra A. 32

Figura A-54 - Corte estratigráfico na zona do fundo verde (MO ampliação de 100× correspondente à amostra B. 33

Figura A-55 – Espectro de EDS relativo à amostra B. 33

Figura A-56 – Cromatograma de GC-MS da amostra B. 33

Figura A-57 – Corte estratigráfico na zona do fundo rosa (MO ampliação de 100×) correspondente à amostra C. 33
Figura A-58 – Espectro de EDS relativo à amostra C. 33
Figura A-59 – Cromatograma de GC-MS da amostra C. 33
Figura A-60 - *Cabeça de negro*, Aurélia de Souza, 1897, óleo s/ tela, 64,5 cm x 51,1 cm, CMP, nº inv. 78.31.114. Foto: Luís Ribeiro 35
Figura A-61 - Deformação ondulatória das margens nos pontos de fixação da tela à grade 36
Figura A-62 - 1ª série de pregos que não corresponde à actual pintura e que indica reutilização de grades. 36
Figura A-63 - Chanfro em semi-círculo. 36
Figura A-64 – Marceneiro que fazia as grades. Máquina fotográfica de Aurélia de Souza. Fotografia cedida por Jordão Felgueiras. 37
Figura A-65 – Pormenor do ataque fúngico na tela exposta. 38
Figura A-66 – Figura transpirada para o reverso. 38
Figura A-67 – Traço negro na parte superior do casaco. 38
Figura A-68 – Fusão dos vários tons sem pinceladas individualizadas. 39
Figura A-69 – Enrugamentos da tela 40
Figura A-70 -– Pormenor da integração da tela no esquema compositivo. 40
Figura A-71 – Localização das áreas analisadas por EDXRF. 41
Figura A-72 - Espectro de EDXRF obtido na zona da preparação correspondente à área 1. 41
Figura A-73 - Espectro de EDXRF obtido na zona castanha correspondente à área 2. 41
Figura A-74 - Espectro de EDXRF obtido na zona bege correspondente à área 3. 42
Figura A-75 - Espectro de EDXRF obtido na zona branca correspondente à área 4. 42
Figura A-76 - Espectro de EDXRF obtido na zona do fundo castanho correspondente à área 5. 42
Figura A-77 - Espectro de EDXRF obtido na zona da carnação escura correspondente à área 6. 42
Figura A-78 - Espectro de EDXRF obtido na zona do cabelo preto correspondente à área 7. 42
Figura A-79 - Espectro de EDXRF obtido na zona da carnação escura correspondente à área 8. 42
Figura A-80 - Espectro de EDXRF obtido na zona da carnação clara correspondente à área 9. 43
Figura A-81 - Espectro de EDXRF obtido na zona do nariz correspondente à área 10. 43
Figura A-82 - Espectro de EDXRF obtido na zona verde do fundo correspondente à área 11. 43
Figura A-83 - *Maria Madalena,* Aurélia de Souza, 1897, óleo s/ tela, 148,5 cm x 108,0 cm, colecção particular. Foto: Luís Ribeiro. 45
Figura A-84 - Pormenor evidenciando a aplicação de preparação branca limitada à superfície frontal e a carnação violácea de Cristo. 46
Figura A-85 - Pormenor de trabalho de espátula no céu. 47
Figura A-86 – Esboço preparatório 47
Figura A-87 – Fotografia geral de infravermelho 47

Figura A-88 - Pormenor da sobreposição de camadas no fundo e limites da figura 48
Figura A-89 – Marcas de pinceladas subjacentes..... 48
Figura A-90 - fotografia geral de fluorescência ultravioleta. 48
Figura A-91 – Tinta consistente e com algum empaste junto à assinatura. 49
Figura A-92 – Localização dos cortes estratigráficos recolhidos em *Maria Madalena*..... 50
Figura A-93 - Corte estratigráfico na zona da carnação de Cristo com preparação branca (MO ampliação de 100×) correspondente à amostra A..... 50
Figura A-94 – Amostra A após exame com Fuscina ácida (MO ampliação de 100×)..... 51
Figura A-95 – Amostra A após exame com Sudan Black (MO ampliação de 100×)..... 51
Figura A-96 - Imagem SEM da amostra A com electrões retrodifundidos..... 51
Figura A-97 - Espectro de EDS da amostra A..... 51
Figura A-98 – Mapeamento EDS da amostra A combinando os elementos Ca, Zn, Ba e Pb..... 51
Figura A-99 - Mapeamento EDS da carnação rosada da amostra A combinando os elementos Pb, BA e Fe 51
Figura A-100 - Espectro EDS em partícula azul na carnação do Cristo (Amostra A)..... 52
Figura A-101 - Corte estratigráfico na zona castanha rosada com preparação branca (MO ampliação de 100×) correspondente à amostra B..... 52
Figura A-102 - Mapeamento EDS da zona castanho rosada com substrato de laca vermelha (Amostra B)... 52
Figura A-103 – *Retrato feminino*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 55,6 cm x 42,0 cm, MNSR, em depósito. Foto: Luís Ribeiro 53
Figura A-104 – Desenho da pintora Júlia Molarinho no Jornal de Noticias de 1902..... 53
Figura A-105 – Localização das áreas analisadas por EDXRF e dos cortes estratigráficos recolhidos no *Retrato feminino*..... 56
Figura A-106 - Espectro de EDXRF obtido na carnação correspondente à área 1..... 56
Figura A-107 - Espectro de EDXRF obtido no fundo rosa correspondente à área 2..... 56
Figura A-108 - Espectro de EDXRF obtido no vestido verde-escuro correspondente à área 4. 57
Figura A-110 - Corte estratigráfico da tela com preparação branca correspondente à amostra A..... 57
Figura A-111 - Espectro EDS da amostra A. 57
Figura A-112 - Cromatograma GC-MS da amostra A..... 57
Figura A-113 - Corte estratigráfico do fundo rosa cMO preparação branca correspondente à amostra B.... 57
Figura A-114 - Espectro EDS da amostra B. 58
Figura A-115 - Cromatograma GC-MS da amostra B..... 58
Figura A-116 - Corte estratigráfico do fundo rosa com preparação branca e fibra têxtil correspondente à amostra C (MO ampliação 100x)..... 58
Figura A-117 – Amostra C com Fuscina ácida (MO ampliação 100x)..... 58
Figura A-118 – *Menina*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 82,4 cm x 63,3 cm, colecção particular. Foto: Luís Ribeiro. 59

Figura A-119 – Fotografia de modelo jovem provavelmente no atelier da artista.Foto cedida or Jordão Felgueiras. 59
Figura A-120 - Linhas da preparação e do trabalho do braço....60
Figura A-121 – Trabalho do fundo plano e limpeza dos pinceis 60
Figura A-122 – Pormenor do rosto demasiado trabalhado. 60
Figura A-123 - Localização do corte estratigráfico recolhido em *Menina* 62
Figura A-124 – Corte estratigráfico do fundo com preparação branca correspondendo à amostra A (MO ampliação 200x)....62
Figura A-125 – O mesmo corte sob radiação UV (MO ampliação 200x) 62
Figura A-126 - Mapeamento EDS da camada branca evidenciando a combinação dos elementos Pb e Ba....62
Figura A-127 – Espectro EDS de partícula verde na camada castanha....62
Figura A-128 – *Mulher fiando*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 85,0 cm x 66,0 cm, SOSS, nº inv. 78.31.30. Foto: Luís Ribeiro. 63
Figura A-129 – Detalhe da tela preparada....64
comercialmente e do remate do pano....64
Figura A-130 – Detalhe da tela plana e da....64
preparação branca. Parte incompleta....64
Figura A-131 – Correcção da forma e encobrimento de pincelada subjacente. Detalhe debaixo do ombro esquerdo. 64
Figura A-132 - Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Mulher fiando*....65
Figura A-133 - Espectro de EDXRF obtido sobre a preparação branca correspondente à área 3. 65
Figura A-134 - Espectro de EDXRF obtido no fundo verde correspondente à área 5....65
Figura A-135 - Espectro de EDXRF obtido no cabelo correspondente à área 8. 65
Figura A-136 - Espectro de EDXRF obtido no fundo castanho correspondente à área 9. 65
Figura A-137 – *Anjos*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 62,5 cm x 47,0 cm, MNSR, nº inv. 1263. Foto: Luís Ribeiro. 67
Figura A-138 - Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Anjos*....68
Figura A-139 - Espectro de EDXRF obtido sobre a mancha azul correspondente à área 1. 68
Figura A-140 - Espectro de EDXRF obtido sobre a carnação correspondente à área 2. 68
Figura A-141 - Espectro de EDXRF obtido sobre o fundo esbranquiçado correspondente à área 3. 68
Figura A-142 – *A mão da artista*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 32,3 cm x 40,3 cm, MNSR nº inv. 709. Foto: Luís Ribeiro....71
Figura A-143 - 2ª mão em esboço. 72
Figura A-144 - Verso da tela evidenciando o excesso de pano. 72
Figura A-145 – Contorno negro da mão. 73
Figura A-146 – Reforço das linhas da mão e dedos com pincel fino, assemelhando-se a um desenho. 73

Figura A-147 – Execução de um fundo mais escuro para realçar a mão. 73
Figura A-148 – Pormenor da pincelada cinza-esverdeada sob luz rasante..... 74
Figura A-149 – Fusão das várias cores. 74
Figura A-150 – Localização das áreas analisadas por EDXRF e do corte estratigráfico recolhido na obra..... 76
Figura A-151 - Corte estratigráfico do fundo com preparação branca correspondendo à amostra A (MO ampliação 100x) 76
Figura A-152 - Espectro de EDXRF obtido na carnação correspondente à área 1. 76
Figura A-153 - Espectro de EDXRF obtido na manga azul correspondente à área 2. 76
Figura A-154 - Espectro de EDXRF obtido na manga azul-esverdeada correspondente à área 3. 76
Figura A-155 - Espectro de EDXRF obtido no fundo cinza--esverdeado correspondente à área 4..... 77
Figura A-156 - Espectro EDS da camada de preparação da Amostra A. 77
Figura A-157 - Espectro EDS da 2ª camada de cor castanha da amostra A. 77
Figura A-158 - Espectro EDS da camada branca espessa da amostra A. 77
Figura A-159 - Cromatograma GC-MS da amostra A. 77
Figura A-160 - *Mãos da artista*, Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 34,3 cm x 30,0 cm, MNSR, nº inv. 706. Foto: Luís Ribeiro..... 79
Figura A-161 – Pequenos aglomerados de tinta. 80
Figura A-162 – Almofada em zgue-zague. 80
Figura A-163 – Pinceladas espessas e curtas 81
Figura A-164 – Remoção de tinta por espátula..... 81
Figura A-165 – Detalhe da manga. 81
Figura A-166 – Localização das áreas analisadas por EDXRF nas *Mãos da artista*. 82
Figura A-167 - Espectro de EDXRF obtido na manga vermelha-escura correspondente à área 1..... 82
Figura A-168 - Espectro de EDXRF obtido na manga vermelho-escura correspondente à área 2..... 82
Figura A-169 - Espectro de EDXRF obtido no fundo azul acastanhado correspondente à área 3. 82
Figura A-170 - Espectro de EDXRF obtido na zona da carnação correspondente à área 4. 82
Figura A-171 - *Dia de Finados*, Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 32,3 cm x 40,0 cm, MNSR, nº inv. 857. Foto: Luís Ribeiro. 83
Constou na exposição de 1936 com o nº 242. 83
Figura A-172 - Microfotografia do emaranhado de fibras e a reduzida camada preparatória (ampliação 60x). 84
Figura A-173 – Presença de partículas vermelhas e azuis na camada de preparação..... 84
Figura A-174 - Detalhe da cruz à distância..... 85
Figura A-175 - Detalhe das duas figuras femininas em oposição e o ramalhete entre ambas. 85
Figura A-176 - Trabalho plástico das vestes negras..... 86
Figura A-177 - Pinceladas contínuas e sinuosas. 86

Figura A-178 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Dias de Finado*. 87
Figura A-179 - Espectro de EDXRF obtido no arvoredo verde correspondente à área 1.....87
Figura A-180 - Espectro de EDXRF obtido no chapéu negro correspondente à área 2. 87
Figura A-181 - Espectro de EDXRF obtido no monumento funerário branco correspondente à área 3.....87
Figura A-182 - Espectro de EDXRF obtido nas flores amarelas correspondente à área 4.....87
Figura A-183 - *A Visitação*, Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 33,5 cm x 40,5 cm, MNSR, nº inv. 710. Foto: Luís Ribeiro.....89
Figura A-184 – Fundo escuro plano e figura branca trabalhada com empasto. 90
Figura A-185 – Tratamento da cabeça plano em oposição com janela branca texturada.....90
Figura A-186 – Traços azuis abrindo sulcos na tinta branca da janela. 91
Figura A-187 – Detalhe da raspagem no vaso.....91
Figura A-188 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em a *Visitação*.....92
Figura A-189 - Espectro de EDXRF obtido no vaso vermelho correspondente à área 4.....92
Figura A-190 - Espectro de EDXRF obtido na janela.....92
branca correspondente à área 2.....92
Figura A-191 - *Dante e* Virgilio, Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela,.....93
32,3 cm x 40,0 cm, MNSR, nº inv. 708. Foto: Luís Ribeiro. 93
Figura A-192 – Verso da obra em radiação infravermelha evidenciando a assinatura seguida da palavra *ainée*.....94
Figura A-193 – Fotografia geral em luz rasante evidenciando as diferenças de textura entre a zona inferior e as restantes. 94
Figura A-194 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Dante e Virgilio.* 96
Figura A-195 - Espectro de EDXRF obtido na veste negra 96
Figura A-196 - Espectro de EDXRF obtido no céu azul 96
Figura A-197 - Espectro de EDXRF obtido na nuvem branca 96
Figura A-198 – *Jezabel devorada por cães por ordem de Jehu*, Aurélia de Souza,.....97
c. 1899-1901, óleo s/ tela, 26,0 cm x 34,0 cm, MNSR, nº inv. 863.20. Foto: Luís Ribeiro.....97
Figura A-199 – Verso da obra com o carimbo da casa *Blanchet* e o nº 20 correspondente à morada - bis rue Saint-Benoit. 98
Figura A-200 – Fotografia da radiografia.....98
Figura A-201 - Fotografia geral de infravermelhos. 99
Figura A-202 – Localização das áreas analisadas por EDXRF e dos cortes estratigráficos recolhidos em *Jezabel devorada por cães por ordem de Jehu*.....100
Figura A-203 - Corte estratigráfico A (MO ampliação 100×).....100
. Figura A-204 –Espectro EDXRF do cabelo negro corrrespondendo à área 5. 100
Figura A-205 - Corte estratigráfico A após exame com Fuscina ácida (MO ampliação 100×).....101

Figura A-206 - Corte estratigráfico A após exame com Sudan Black (MO ampliação 100×).....101
Figura A-207 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos da totalidade dos estratos da amostra A...101
Figura A-208 - Espectro de EDS da amostra A.....101
Figura A-209 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos da camada 1 (preparação branca translúcida) 101
Figura A-210 - Espectro de EDS da camada 1.....102
Figura A-211- Mapeamento EDS da camada 1 combinando os elementos Ca e Pb.....102
Figura A-212 - Imagem SEM com electrões retrodifundidos das camadas 1 (superior) e 2 (inferior) com ponto na matriz da camada 1. 102
Figura A-213 - Espectro EDS do ponto da matriz da camada 1. 102
Figura A-214 – Imagem de SEM com electrões retrodifundidos da camada 2 (preparação branca opaca) e da camada 1 (inferior).....102
Figura A-215 - Espectro de EDS da camada 2.....102
Figura A-216 - Mapeamento EDS da camada 2 combinando.....103
os elementos Pb e Ca. 103
Figura A-217 - Imagem SEM com electrões retrodifundidos das camadas 1 (superior) e 2 (inferior) com ponto na matriz da camada 2 103
Figura A-218 - Espectro de EDS do ponto da matriz da camada 2. 103
Figura A-219 - Imagem SEM com electrões retrodifundidos das camadas 5 castanha (superior) e 4 amarela (inferior). 103
Figura A-220 – Espectro de EDS das camadas 5 e 4 103
Figura A-221 - Mapeamento EDS da camada 4 combinando os elementos Pb e Cr 103
Figura A-222 - Mapeamento EDS da camada 5 combinando os elementos P e Ca.....104
Figura A-223 - Mapeamento EDS da camada 5 combinando os elementos Al e Co.....104
Figura A-224 - Imagem SEM com electrões retrodifundidos das camadas 10 branca opaca (superior); 9 camada translúcida; 8 castanha escura e 6 alaranjada (inferior).....104
Figura A-225 - Espectro EDS das camadas 10, 9, 8 e 6. 104
Figura A-226 - Mapeamento EDS da amostra combinando os elementos Al, Ca e Fe. 104
Figura A-227 - Mapeamento EDS da amostra combinando os elementos Al, Fe e Pb. 104
Figura A-228 - Mapeamento EDS da amostra combinando os elementos Pb e Zn. 105
Figura A-229 - Mapeamento EDS da amostra combinando os elementos Pb e Al e Si.....105
Figura A-230 – *Deixai vir a mim as criancinhas*, Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 33,5 cm x 41,0 cm, MNSR, nº inv. 240. Foto: Luís Ribeiro. 107
Figura A-231 - Desenho de Sofia de Souza Martins, Museu da FBAUP, nº inv. 98.1.270 108
Figura A-232 - Fotografia geral de infravermelho. 108
Figura A-233 - Pormenor em infravermelho do contorno do manto da figura mais à esquerda.....109
Figura A-234 – Detalhe da figura da mãe que sustenta o filho. 109

Figura A-235 - Verso sob radiação infravermelha evidenciando assinatura e a palavra *ainée*. 109

Figura A-236 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Deixai vir a mim as criancinhas*. 110

Figura A-237 - Espectro de EDXRF obtido no cabelo 110

negro correspondente à área 1. 110

Figura A-238 - Espectro de EDXRF obtido na veste azul correspondente à área 2. 110

Figura A-239 - - Espectro de EDXRF obtido no fundo castanho correspondente à área 3. 110

Figura A-240 - - Espectro de EDXRF obtido na nuvem branca correspondente à área 4 110

Figura A-241 – *Academia feminina* (nº 3), Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 76,5 cm x 43,0 cm, MNSR, nº inv. 858. Foto: Luís Ribeiro 111

Figura A-242 - Fotografia geral em infravermelho 112

Figura A-243 - Pormenor da figura em plano recuado 112

Figura A-244 - Pormenor do reverso onde está patente a assinatura e a inscrição *ainée*. 113

Figura A-245 – Localização das áreas analisadas por EDXRF e dos cortes estratigráficos recolhidos em *Academia feminina* (nº 3). 114

Figura A-246 - Corte estratigráfico do fundo castanho avermelhado correspondente à amostra A (MO ampliação 200×) 114

Figura A-247 – Espectro EDS da camada de preparação branca inferior. 114

Figura A-248 - Espectro EDS da camada de preparação branca superior 114

Figura A-249 - Espectro EDS da camada cromática castanha-avermelhada. 114

Figura A-250 - Cromatograma GC-MS da amostra A. 115

Figura A-251 – Fibra têxtil com estratos preparatórios e camada castanha do fundo correspondente à amostra B (MO ampliação 200×). 115

Figura A-252 – *Academia feminina* (nº 4), Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 44,0 cm x 35,5 cm, MNSR nº inv. 859. Foto: Luís Ribeiro 117

Figura A-253 – Desenho de Sofia de Souza. Museu da FBAUP, nº inv. 98.1.281. 117

Figura A-254 - Fotografia de radiografia 118

Figura A-255 – Fotografia de pormenor em IV sobre a marca de fabricante ilegível situada no verso 118

Figura A-256 – Localização das áreas analisadas por EDXRF e dos cortes estratigráficos recolhidos em *Academia feminina* (nº 4). 119

Figura A-257 – Corte estratigráfico do fundo avermelhado correspondente à amostra A (MO ampliação 200×) 119

Figura A-258 - Espectro EDS da camada de preparação. 119

Figura A-259 - Espectro SEM-EDS da camada vermelha 120

Figura A-260 - Cromatograma GC-MS da amostra. 120

Figura A-261 - Espectro de EDXRF obtido na carnação correspondente à área 1 120

Figura A-262 - Espectro de EDXRF obtido no fundo castanho-escuro correspondente à área 2. 120

Figura A-263 – *Academia feminina* (nº 5), Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 55,4 cm x 43,3 cm, MNSR, nº inv. 860. Foto: Luís Ribeiro. 121

Figura A-264 – Fotografia de radiografia. 122

Figura A-265 – Detalhe da construção do rosto e da pincelada em ziguezague do fundo. 122

Figura A-266 – Localização das áreas analisadas por EDXRF e do corte estratigráfico recolhido em *Academia feminina* (nº 5). 123

Figura A-267 – Corte estratigráfico da carnação correspondente à amostra A (MO ampliação 200×) 123

Figura A-268 – Espectro EDS da camada de preparação branca. 123

Figura A-269 –Espectro EDS da carnação. 123

Figura A-269b - Cromatograma GC-MS da carnação 123

Figura A-270 – Fibra têxtil com preparação (MO ampliação 100×) 124

Figura A-271 - Espectro de EDXRF obtido na carnação correspondente à área 1. 124

Figura A-272 - Espectro de EDXRF obtido na sombra verde correspondente à área 4 124

Figura A-273 – *Academia feminina* (nº 6), Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 40,0 cm x 32,3 cm, MNSR, nº inv. 862. Foto: Luís Ribeiro. 125

Figura A-274 – Detalhe em luz rasante realçando os contornos a lápis. 126

Figura A-275 – Pormenor da construção do cabelo 126

Figura A-276 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Academia feminina* (nº 6). 127

Figura A-277 – Espectro EDXRF obtido no cabelo correspondente à área 2. 127

Figura A-278 - Espectro EDXRF obtido na almofada verde correspondente à área 3. 127

Figura A-279 - Espectro EDXRF obtido na mancha rosa correspondente à área 4. 127

Figura A-280 - Espectro EDXRF obtido na mancha vermelha correspondente à área 5. 127

Figura A-281 – *Academia feminina* (nº 83), Aurélia de Souza, c. 1899-1901,óleo s/ tela, colecção particular. Foto: Luís Ribeiro. 129

Figura A-282 – *Academia masculina* (nº 7), Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 77,0 cm x 62,0 cm, MNSR, nº inv. 843.9. Foto: Luís Ribeiro. 131

Figura A-283 – Carimbo da casa *Michel Chabod*. 131

Figura A-284 – Detalhe da pincelada fina e plana. 131

Figura A-285 - Localização das áreas analisadas por EDXRF e da recolha de corte estratigráfico na *Academia masculina* (nº 7) 132

Figura A-286 - Corte estratigráfico do fundo correspondente à amostra A (MO ampliação 200×) 132

Figura A-287 – Espectro EDS da camada do fundo. 132

Figura A-288 – Cromatograma da camada do fundo 132

Figura A-289 – Espectro EDXRF do calção vermelho correspondente à área 1. 132

Figura A-290 - *Academia masculina* (nº 8), Aurélia de Souza,c. 1899-1901, óleo s/ tela, 69,5 cm x 50,0 cm, MNSR,nº inv. 843.20. Foto: Luís Ribeiro. 133

Figura A-291 – Museu da FBAUP nº inv. 98.1.272 133

Figura A-292 – Fotografia de IV 134
Figura A-293 – Verso da pintura evidenciando assinatura e carimbo da casa comercial.....134
Figura A-294 – Localização das áreas analisadas por EDXRF e do corte estratigráfico recolhido na *Academia masculina* (nº 8).....135
Figura A-295 - Corte estratigráfico do fundo azul correspondente à amostra A (OM ampliação 200x). 135
Figura A-296 – Espectro EDS da camada de preparação inferior.....135
Figura A-297 – Espectro EDS da camada de preparação superior. 135
Figura A-298 – Espectro EDS do fundo azul-escuro. 135
Figura A-299 – Cromatograma da camada cromática.....136
Figura A-300 – Espectro EDXRF da carnação correspondente à área 1.....136
Figura A-301 - Espectro EDXRF da carnação correspondente à área 2. 136
Figura A-302 - Espectro EDXRF do fundo negro correspondente à área 3. 136
Figura A-303 - *Academia masculina* (nº 9), Aurélia de Souza,c. 1899-1901, óleo s/ tela, 68,5 cm x 51,5 cm, MNSR,nº inv. 843.24. Foto: Luís Ribeiro.....137
Figura A-304 – Mcrofotografia das fibras à superfcie 138
Figura A-305 – Fotografia de IV. 138
Figura A-306 – Assinatura no verso.....138
Figura A-307 - Localização das áreas analisadas por EDXRF e do corte estratigráfico recolhido na *Academia masculina* (nº 9).....139
Figura A-308 – Corte estratigráfico da preparação (MO ampliação 200x). 139
Figura A-309 – Espectro EDS da camada superior. 139
Figura A-310 – Cromatograma do estrato superior. 139
Figura A-311 – Espectro EDXRF obtido no fundo verde correspondente à área 2.....139
Figura A-312 – *Academia masculina* (nº 10), Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 95,2 cm x 76,5 cm, MNSR, nº inv. 864. Foto: Luís Ribeiro.....141
Figura A-313 – Carimbo *Michel Chabod* no verso da tela.....142
Figura A-314 – Assinatura no verso.....142
Figura A-315 – Iniciais **PH**. 142
Figura A-316 - Localização das áreas analisadas por EDXRF e do corte estratigráfico recolhido na *Academia masculina* (nº 10).....143
Figura A-317 – Corte estratigráfico da carnação e preparação branca correspondente à amostra A (MO ampliação 200x).....143
Figura A-318 – Espectro EDS da camada cromática da amostra A.....143
Figura A-319 – Cromatograma da camada cromática da amostra A.....143
Figura A-320 – Espectro EDXRF obtido no calção vermelho correspondendo à área 1. 144
Figura A-321 - Espectro EDXRF obtido na carnação correspondendo à área 3.....144

Figura A-322 – *Academia masculina* (nº 11), Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 97,5 cm x 77,0 cm, MNSR, nº inv. 865. Foto: Luís Ribeiro. 145

Figura A-323 – Assinatura no verso 145

Figura A-324 – Iniciais **PJ** 145

Figura A-325 - Localização das áreas analisadas por EDXRF e do corte estratigráfico recolhido na *Academia masculina* (nº 11) 146

Figura A-326 - Corte estratigráfico da carnação com preparação correspondente à Amostra A 146

Figura A-327 – Espectro EDS da carnação. 146

Figura A-328 – Cromatograma da carnação. 146

Figura A-329 – Espectro EDXRF do calção vermelho correspondendo à área 1 146

Figura A-330 – *Cabeça de estudo* Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 32,5 cm x 37,0 cm, MNSR, nº inv. 707. Foto: Luís Ribeiro 147

Figura A-331 - Localização das áreas analisadas por EDXRF na *Cabeça de estudo* 148

Figura A-332 – Espectro EDXRF obtido no fundo castanho correspondente à área 2 148

Figura A-333 - Espectro EDXRF obtido no fundo verde correspondente à área 3 148

Figura A-334 - *Cabeça de estudo* Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 52,0 cm x 43,0 cm, MNSR, nº inv. 861. Foto: Luís Ribeiro 149

Figura A-335 – Fotografia de radiografia 149

Figura A-336 - Localização das áreas analisadas por EDXRF na *Cabeça de estudo* 150

Figura A-337 – Espectro EDXRF da carnação correspondente à área 1. 150

Figura A-338 – Espectro EDXRF do fundo castanho correspondente à área 2 150

Figura A-339 - Espectro EDXRF do cabelo correspondente à área 3. 150

Figura A-340 – *Bretã auto-retrato – Auray*, Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 31,0 cm x 40,0 cm, colecção particular. Foto: Luís Ribeiro 151

Figura A-341 - Microfotografia da margem lateral (MO ampliação 8x) 152

Figura A-342 –Microfotografia da linha do horizonte (MO ampliação 10x). 152

Figura A-343 – Pormenor do céu. 152

Figura A-344 – Construção da tamanca. 152

Figura A-345 - Localização das áreas analisadas por EDXRF e do corte estratigráfico recolhido no *Auto-retrato Bretã*. 153

Figura A-346 - Espectro de EDXRF obtido no fundo verde-azulado correspondente à área 2 153

Figura A-347 - Espectro de EDXRF obtido no fundo verde correspondente à área 4. 153

Figura A-348 - Corte estratigráfico A da camada cromática correspondente à área 2 de EDXRF 154

Figura A-349 - Imagem SEM de electrões retrodifundidos da amostra A 154

Figura A-350 - Mapeamento de EDS combinando os elementos Cr, Fe, Cu e Sn 154

Figura A-351 - Mapeamento de EDS combinando os elementos Co e Sn 154

Figura A-352 - Mapeamento de EDS combinando os elementos Cu e As 154
Figura A-353 - Espectro EDS dos mapeamentos anteriores 154
Figura A-354 – *Pescadores (composição) – Étaples,* Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 32,3 cm x 40,3 cm, colecção particular. Foto: Luís Ribeiro. 155
Figura A-355 – Inscrição de autenticação por Sofia de Souza no verso da tela a tinta vermelha. 155
Figura A-356 – Fotografia de barco e pescadores semelhantes à obra Espólio fotográfico da artista cedido por Jordão Felgueiras. 155
Figura A-357 – Equipamento de pintura portátil e caixa da máquina fotográfica de Aurélia de Souza. 155
Figura A-358 – Detalhe da preparação branca que não foi coberta pelas barras pretas 156
Figura A-359 –Pormenor da construção do barrette. 156
Figura A-360 – Fusão da "moldura" castanha com a pintura. 156
Figura A-361 – Traço a lápis para o joelho 156
Figura A-362 – Elementos estranhos na superficie. 157
Figura A-363 – Construção das velas 157
Figura A-364 – Restos de cartão sob tacha 157
Figura A-365 – Fotografia de IV. 157
A-366 - Localização das áreas analisadas por EDXRF e do corte estratigráfico recolhido em *Pescadores.* 158
Figura A-367 – Corte estratigráfico da barra preta com preparação correspondente à amostra A. (MO ampliação 100x) 158
Figura A-368 – Amostra A sob radiação UV. Partícula fluorescente (MO ampliação 200x) 158
Figura A-369 – Mapeamento da amostra A combinando os elementos C, P, Ca e Fe 158
Figura A-370 – Espectro EDS da camada A. 158
Figura A-371 –Amostra A com Fuscina ácida. 159
Figura A-372 – Cromatograma da camada de preparação. 159
Figura A-373 – Espectro EDXRF área 3 159
Figura A-374 – Espectro EDXRF area 4 159
Figura A-375 – Espectro EDXRF área 5 159
Figura A-376 – Espectro EDXRF área 6 159
Figura A-377 – *Mãe da artista*, Aurélia de Souza, 1902, óleo s/ tela, 150,0 cm x 110,0 cm, CMP, nº inv. 78.31.116. Foto: Luís Ribeiro. 163
Figura A-378 – Ausência de camada preparatória 164
Figura A-379 – Pormenor das deformações ondulatórias nas margens 164
Figura A-380 – Textura e cor da tela evidentes sob fina camada cromática 164
Figura A-381 – Pormenor de empastamentos e diferentes brilhos 165
Figura A-382 – Trabalho a carvão negro sobre camada cromática 165

Figura A-383 - Localização das áreas analisadas por EDXRF e do corte estratigráfico recolhido na *Mãe da artista.* 166
Figura A-385 – Espectro EDXRF 1 166
Figura A-386 – Espectro EDXRF 2 167
Figura A-387 – Espectro EDXRF 3 167
Figura A-388 – Espectro EDXRF 4 167
Figura A-389 – Espectro EDXRF 7 167
Figura A-390 – *Avó e neta*, Aurélia de Souza, 1905, óleo s/ tela, 45,0 cm x 53,5 cm, CMM, nº inv. 4940. Foto: Luís Ribeiro. 169
Figura A-391 – Pormenor da pincelada longa e redonda 170
Figura A-392 – Pormenor da pincelada curta e pequena com traços negros (carvão?) 170
Figura A-393 – Pormenor rosto menina e rede densa de estalado 170
Figura A-394 – Pormenor rosto avó 170
Figura A-395 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Avó e neta.* 172
Figura A-396 - Espectro de EDXRF obtido no vestido branco correspondente à área 2. 172
Figura A-397 - Espectro de EDXRF obtido no arvoredo verde-escuro correspondente à área 4. 172
Figura A-398 - Espectro de EDXRF obtido no arvoredo verde-claro correspondente à área 5. 172
Figura A-399 - Corte estratigráfico da tela e camada de preparação (MO ampliação 100x). 172
Figura A-400 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos da amostra A da camada de preparação. ..173
Figura A-401 - Espectro EDS da camada de preparação. 173
Figura A-402 - Mapeamento EDS da camada de preparação combinando os elementos Pb e Fe. 173
Figura A-403 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos de partícula branca (ponto 2). 173
Figura A-404 - Espectro EDS do ponto 2. 173
Figura A-405 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos de partícula amarela (ponto 3). 173
Figura A-406 - Espectro EDS de ponto 3. 174
Figura A-407 – *Outono*, Aurélia de Souza, 1905, óleo s/ tela, 55,5 cm x 82,5 cm, colecção particular. Foto: Luís Ribeiro. 175
Figura A-408 –*Retrato do tio Mourão,* Aurélia de Souza, c. 1909, óleo s/tela, 35,0 x 28,5 cm, nº inv. CMM 4925. Foto: Luis Ribeiro. 177
Figura A-409 – Fotografia de IV 177
Figura A-410 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Retrato do tio Mourão.* 179
Figura A-411 – Espectro EDXRF 1 179
Figura A-412 - Espectro EDXRF 2 179
Figura A-413 - Espectro EDXRF 3 179
Figura A-414 - Espectro EDXRF 4. 179

Figura A-415 – *Moinho de vento*, Aurélia de Souza, 1909, óleo s/ tela, 32,5 cm x 40,0 cm, CMM, nº inv. 4929. Foto: Luís Ribeiro. 181

Figura A-416 –Fotografia do espólio da artista em que se observa um equipamento portátil de pintura e a caixa da máquina fotográfica..... 181

Figura A-417 - Pormenor do trabalho de espátula e da tela em sarja..... 182

Figura A-418 – Pormenor de interferência entre o fundo e o moinho..... 182

Figura A-419 – Pormenor do trabalho nas cordas 182

Figura A-420 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Moinho de vento.*..... 185

Figura A-421 - Espectro de EDXRF obtido no azul do mar correspondente à área 1. 185

Figura A-422 - Espectro de EDXRF obtido no azul do céu correspondente à área 2. 185

Figura A-423 - Espectro de EDXRF obtido na vela branca correspondente à área 3..... 185

Figura A-424 - Espectro de EDXRF obtido nos arbustos verdes correspondentes à área 4..... 185

Figura A-425 - Corte estratigráfico de tela com camada de preparação (MO, ampliação 200×)..... 186

Figura A-426 - O mesmo corte após exame com Fuscina ácida (MO ampliação de 100x) 186

Figura A-427 - Outra parte do mesmo corte após exame com Sudan Black (MO ampliação de 200x)..... 186

Figura A-428 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos da amostra com estratos preparatórios. ... 186

Figura A-429 - Espectro EDS da camada de preparação..... 186

Figura A-430 - 187

Figura A-431 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos de partícula branca (ponto 5) na 1ª camada. 187

Figura A-432 - Espectro EDS da particular branca (ponto 5)..... 187

Figura A-433 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos de partícula branca (ponto 3) na 2ª camada. 187

Figura A-434 - Espectro EDS da particular branca (ponto 3)..... 187

Figura A-435 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos de partícula branca (ponto 4) na 2ª camada. 187

Figura A-436 - Espectro EDS da partícula branca (ponto 4)..... 188

Figura A-437 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos da 3ª camada branca..... 188

Figura A-438 - Espectro EDS da 3ª camada preparação. 188

Figura A-439 - *Jarros na borda de uma taça*, 1909, óleo s/ tela, Aurélia de Souza, 74 cm x 92 cm, SOSS, nº inv. 78.31.35. Foto: Luís Ribeiro..... 189

Figura A-440 - Outro aspecto da Exposição da Misericórdia (Cliché de Sylvio Silva) 189

Figura A-441 – Pormenor da pincelada contínua, diluída e transparente..... 190

Figura A-442 – Pormenor da lavagem rectílinea..... 190

Figura A-443 – Margem com ourela, limite da preparação branca com tonalização verde e vestígios da castanha-avermelhada..... 190

Figura A-444 – Utilização de pinceladas empastadas para indicar a orientação da luz, contorno dos jarros e zonas de claridade.....191
Figura A-445 – Desenha primeiro as sombras do interior dos jarros e reserva espaço para as áreas de luz.191
Figura A-446 – Desenho continuo que também é visvel sob a mancha branca.....191
Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Jarros na borda de uma taça.* 193
Figura A-447 – Espectro EDXRF 1. 193
Figura A-448 - Espectro EDXRF 2.....193
Figura A-449 - Espectro EDXRF 3.....193
Figura A-450 - Espectro EDXRF 5.....193
Figura A-451 – *Cozinha de aldeia*, Aurélia de Souza, 1911, óleo s/ tela, 45,0 cm x 53,0 cm, CMP, nº inv. 78.31.34. Foto: Luís Ribeiro. 195
Figura A-452 - Data e assinatura no canto inferior esquerdo sob radiação UV 195
Figura A-453 –Poucos apontamentos de cor 196
Figura A-454 –Detalhe de tintas transparentes 196
Figura A-455 - Pormenor do furo no canto da obra 196
Figura A-456 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Cozinha de Aldeia.*.....197
Figura A-457 – Espectro EDXRF do fundo claro correspondente à área 1. 197
Figura A-458 - Espectro EDXRF do fundo escuro correspondente à área 2 197
Figura A-459 - Espectro EDXRF do castanho-escuro correspondente à área 3.....197
Figura A-460 - Espectro EDXRF do zul correspondente à área 4.....197
Figura A-461 – *Flores brancas e vermelhas*, Aurélia de Souza, 1911, óleo s/ tela, 45,3 cm x 55 cm, CMM, nº inv. 4935 199
Figura A-462 - Data e assinatura no canto inferior direito. 199
Figura A-463 – Flor com empaste 200
Figura A-464 – Fundo em ziguezague e tinta diluida.....200
Figura A-465 – Tintas opacas 200
Figura A-466 – Pinceladas únicas com grande fusão entre si 200
Figura A-467 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Flores brancas e vermelhas* 202
Figura A-468 – Espectro EDXRF 1 202
Figura A-469 – Espectro EDXRF 2 202
Figura A-470 – Espectro EDXRF 3 202
Figura A-471 – Espectro EDXRF 5 202
Figura A-472 – Espectro EDXRF 6 203
Figura A-473 – Espectro EDXRF 7 203
Figura A-474 – *Flores do campo e rocas de cerejas*, Aurélia de Souza, 1912, óleo s/ tela, 50,0 cm x 60,0 cm, CMP, nº inv. 78.31.36. Foto: Luís Ribeiro. 205

Figura A-475 – Tinta verde que cobre flores laranjas.....206
Figura A-476 – Camada inferior verde. 206
Figura A-477 – Áreas raspadas.....206
Figura A-478 - *Auto-retrato*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 45,0 cm x 36,3 cm, MNSR nº inv. 878.....209
Figura A-479 – Margem lateral com preparação comercial 210
Figura A-480 - Ampliação na zona dos lábios onde são visíveis partículas escuras distribuídas (MO ampliação 60x). 210
Figura A-481 - A textura da tela é visível sob o casaco vermelho ao contrário do que se passa na blusa azul. 211
Figura A-482 - A simetria da figura, das sombras e a utilização plana das tintas.....211
Figura A-483 – Fotografia de radiografia.....212
Figura A-484 – Localização das áreas analisadas por EDXRF no *Auto-retrato* 213
Figura A-485 - Amostra de fibra têxtil com camada de preparação branca.Amostra A-.....213
Figura A-486 –Espectro EDS da amosra A.....213
Figura A-487 – Cromatograma GC-MS da amostra A.....213
Figura A-488 –Corte estratigráfco do fundo. Amostra B. 213
Figura A-489 - Cromatograma GC-MS da amostra B.....214
Figura A-490 – Espectro EDS da prmeiro estrato branco da amostra B. 214
Figura A-491 - Espectro EDXRF casaco vermelho na área 2.....214
Figura A-492 - Espectro EDXRF vermelho escuro na área 5.....214
Figura A-493 - Espectro de EDXRF fundo castanho área 6 214
Figura A-494 - Espectro EDXRF carnação testa área 7.....214
Figura A-495 - Espectro EDXRF cabelos castanhos área 8 215
Figura A-496 - Espectro de EDXRF fundo verde área 9.....215
Figura A-497 – *Auto-retrato*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 53,0 cm x 46,0 cm, Privado. Foto: Luís Ribeiro. 217
Figura A-498 – Fotografia da radiografia.....218
Figura A-499 – Fotografia de IV. 218
Figura A-500 - Localização das áreas analisadas por EDXRF e do corte estratigráfico no *Auto-retrato.* 220
Figura A-501 – Corte estratigráfico do fundo castanho com rosa. Amostra B (MO ampliação 200x).....220
Figura A-502 – O mesmo corte com fuscina ácida (MO ampliação 100x) 220
Figura A-503 – O mesmo corte com Sudan Black (MO ampliação 100x).....220
Figura A-504 – Mapeamento da amostra B combinando os elementos Ca, Cr e Fe. 220
Figura A-505 – Mapeamento da amostra B combinando os elementos Al, Si e Fe.....221
Figura A-506 – Mapeamento da amostra B combinando os elementos Ca e Pb. 221

Figura A-507 – Espectro EDS de partícula negra na 2ª preparação de branco de chumbo 221
Figura A-508 – Mapeamento da camada castanha com partículas azuis (Amostra B).....221
Figura A-509 – Fibra textil com duplo estrato de preparação 221
Figura A-510 – Cromatograma GC-MS da amostra A. 221
Figura A-511 – Espectro EDXRF obtido no cabelo correspondente à área 2 222
Figura A-512 - Espectro EDXRF obtido na carnação correspondente à área 3 222
Figura A-513 - Espectro EDXRF obtido no azul-escuro correspondente à área 4.....222
Figura A-514 - Espectro EDXRF obtido no vermeho correspondente à área 6 222
Figura A-515 - Espectro EDXRF obtido no branco correspondente à área 7.....223
Figura A-516 –*Santo António,* Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 198,0 cm x 99,0 cm, SOSS nº inv. 78.31.117..225
Figura A-517 –Estudo da pose 225
Figura A-518 - Estudo da pose 225
Figura A-519 –Tinta consistente e texturada. Traços a lápis 226
Figura A-520 –Finas pinceladas de tinta mais encorpada.....226
Figura A-521 – Tons diluidos.....226
Figura A-522 – Pinceladas fluidas e manga com tinta mais espessa 226
Figura A-523 - Localização das áreas analisadas por EDXRF 227
Figura A-524 – Espectro EDXRF negro área 2.....227
Figura A-525 – Espectro EDXRF carnação área 3.....228
Figura A-526 – Espectro EDXRF área 7 228
Figura A-527 – Espectro EDXRF área 8 228
Figura A-528 - Espectro EDXRF área 10 228
Figura A-529 - *Menina segurando uma abada,* Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 84,0 cm x 64,4 cm, SOSS, nº inv. 78.31.122. Foto: Luís Ribeiro.....229
Figura A-530 – Registo fotográfico do espólio de Aurélia de Souza. Colecção particular.....230
Figura A-531 - Apontamento a lápis na parte inferior.....231
Figura A-532 - Alisamento à espátula de tinta consistente. 231
Figura A-533 - Verso da obra planificada com as duas ourelas nas margens laterais e deformação ondulatória. 231
Figura A-534 - Preparação rosa que transpirou para o verso. 232
Figura A-535 - Pormenor da tira do lado esquerdo com tinta avermelhada e tracejado branco. 232
Figura A-536 - Área muito trabalhada e com aglomerados de tinta. Esbatimento da sombra do braço com arrastamento de tinta em húmido-sobre-húmido.....233
Figura A-536b - Localização das áreas analisadas por EDXRF na *Menina segurando uma abada*.....234
Figura A-537 –Espectro EDXRF área 7 234

Figura A-538 – Espectro EDXRF no branco área 1 234
Figura A-539 - Espectro EDXRF na carnação área 2 235
Figura A-540 - Espectro EDXRF fundo castanho correspondente à área 3 235
Figura A-541 - Espectro EDXRF carnação face correspondente à área 10 235
Figura A-541b - Espectro EDXRF da mancha verde correspondente à área 12 235
Figura A-542 – *Retrato masculino*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 63,0 cm x 53,4 cm, Privado 237
Figura A-543 – Detalhe da preparação verde 238
Figura A-544 –Fotografia IV. 238
Figura A-545 –Fotografia da radiografia. 238
Figura A-546 – Presença de pigmentos transparentes de cor azul, vermelha e amarela. 239
Figura A-547 – Localização da recolha de corte estratigráficos. 240
1 – Verde casaco 240
Figura A-548 – Imagem de SEM com electrões retrodifundidos da preparação verde (Mapa 2) 240
Figura A-549 - Mapeamento EDS da camada de preparação evidenciando o elemento Ba. 240
Figura A-550 - Mapeamento EDS da camada de preparação evidenciando o elemento Fe. 240
Figura A-551 - Mapeamento EDS da camada de preparação evidenciando o elemento Pb. 240
Figura A-552 - Mapeamento EDS da camada de preparação combinando os elementos Al e Co. 241
Figura A-553 - Espectro EDS da camada de preparação verde 241
Figura A-554 - Corte estratigráfico do fundo castanho 241
Figura A-555 - Espectro EDS da camada castanha inferior. 241
Figura A-556 - Espectro EDS da camada azul escura. 241
Figura A-557 - Espectro EDS da camada castanha escura. 241
Figura A-558 - Cromatograma GC-MS da amostra. 242
Figura A-559 – *Pai da artista*, óleo s/ tela, 67,0 cm x 51,5 cm, CMP, nº inv. 78.31.115. Foto: Luís Ribeiro. . 243
Figura A-560 – Rosto em luz rasante 244
Figura A-561 – Pormenor do laço 244
Figura A-562 – Transferência do rosto para o reverso 244
Figura A-563 - Localização das áreas analisadas por EDXRF 245
Figura A-564 – Espectro EDXRF na área 1 245
Figura A-565 - Espectro EDXRF na área 2 245
Figura A-566 - Espectro EDXRF na área 3 245
Figura A-567 - Espectro EDXRF na área 5 245
Figura A-568 – *Retrato D. Emília*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 150,0 cm x 95,0 cm, MNSR, nº inv. 1246. 247
Figura A-569 –Foto que se aproxima mais à composição final 247

Figura A-570 –Estudo da pose 247
Figura A-571 –Estudo da pose 247
Figura A-572 – Detalhe de uma zona de sombras do vestido feita em tons castanhos, azuis ou rosas. 248
Figura A-573 –Pequeno arrajo floral saobre a toalhas com cores complementares.....248
Figura A-574 –Detalhe das areas de luz com empaste. 248
Figura A-575 – Localização das áreas nalisadas por EDXRF 250
A-576 – Espectro EDXRF área 1.....250
Figura A-577 – Espectro EDXRF 2. 250
Figura A-578 - Espectro EDXRF área 3 250
Figura A-579 - Espectro EDXRF área 5 250
Figura A-580 - Espectro EDXRF área 6 251
Figura A-581 - Espectro EDXRF área 7 251
Figura A-582 – *Menina num estúdio de pintura*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 55 cm x 38 cm, CMM, nº inv. 4931 253
Iluminação 253
Figura A-583 - Parecem subtis tons de 2 cores complementares colocadas lado a lado- amarelo e violeta.253
Figura A-584 – Localização das areas analisadas por EDXRF 256
Figura A-585 – (MO ampliação 200x) 256
Figura A-586 – (MO ampliação 200x) 256
Figura A-587 -(MO ampliação 200x).....256
Figura A-588 – Espectro EDXRF verde área 1.....256
Figura A-589 - Espectro EDXRF verde área 2 257
Figura A-590 - Espectro EDXRF verde área 3 257
Figura A-591 - Espectro EDXRF verde área 4 257
Figura A-592 - Espectro EDXRF verde área 5 257
Figura A-593 - Aurélia de Souza, óleo s/ tela 259
Figura A-594 – Traços negros sobre preparação branca exposta.....260
Figura A-595 – Trabalho do rosto.....260
Figura A-596 – Dos poucos apontamentos com textura 260
Figura A-597 –Rosto desfocado. 261
Figura A-598 – Preparação à vista no jornal 6,3x.....261
Figura A-599 – *Interior com mãe da artista*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela,.....263
Figura A-600 –Pormenor do tapete mais espesso e com cores contrastantes. 263
Figura A-601 – Localização das áreas analisadas por EDXR. 264
Figura A-602 – Espectro EDXRF área 1 264

Figura A-603 - Espectro EDXRF área 2 264
Figura A-604 - Espectro EDXRF área 4 264
Figura A-605 - Espectro EDXRF área 5 264
Figura A-606 - Espectro EDXRF área 6 265
Figura A-607 - Espectro EDXRF área 9 265
Figura A-608 - Espectro EDXRF área 6 265
Figura A-609 – *Sofia Souza lendo à mesa*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 29,0 cm x 22,8 cm, nº inv. SOSS 4924 267
Figura A-610 –Registos semelhantes à composição 267
Figura A-611 – Repetição do mesmo motive. No canto são visíveis telas enroladas. 267
Figura A-612 – Localização das áreas analisadas por EDXRF. 269
Figura A-613 – Espectro EDXRF área 1. 269
Figura A-614 - Espectro EDXRF área 2. 269
Figura A-615 - Espectro EDXRF área 3 269
Figura A-616 - Espectro EDXRF área 4 269
Figura A-617 - Espectro EDXRF área 3 270
Figura A-618 - Espectro EDXRF área 4 270
Figura A-619 – *Areiinho,* Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 17 cm x 30,5 cm, nº inv. SOSS 78.31.49, ... 271
Figura A-620 – Luz rasante evidenciando o trabalho de contorno da figura pelo fundo arenosos, Microfotografia Sombras violetas sobre areal bege, pinceladas de contorno 272
Figura A-621 – Desenho subjacente que não corresponde à composição final. Figura de pé? 272
Figura A-622 – Ocultamento da parte inferior devido ao alinhamento com o barco que, também sofreu o mesmo procedimento. Execução rápida 272
Figura A-623 – Ocultamento da parte inferior do barco talvez para o demarcar dos pescadores em plano intermédio. Trabalho de espátula na execução do barco. 273
Figura A-624 – Obra sob radiação UV a revelar fluorescência rosa característica de corante orgânico 273
Figura A-625 – Detalhe das redes construídas com misturas incompletas e sobre um fundo espatulado liso 273
... . 275
Figura A-626 – Corte estratigráfico 275
Figura A-627 - Imagem SEM de electrões retrodifundidos do Mapa 1 correspondente a camada branca e 275
Figura A-628 - Mapeamento EDS combinando os elementos Si, Fe, Ba e Pb 275
Figura A-629 - Espectro de EDS. 275
Figura A-630 - Imagem SEM de electrões retrodifundidos do Mapa2 275
Figura A-631 - Mapeamento EDS combinando os elementos Si, Ba, Pb 275
Figura A-632 - Espectro de EDS. 276

Figura A-633 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos assinalando o ponto 3 - partícula escura orgânica.....276

Figura A-634 - Espectro de EDS do ponto 3.....276

Figura A-635 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos assinalando o ponto 8.....276

Figura A-636 - Espectro EDS do ponto 8.....276

Figura A-637 – Corte estratigráfico sob radiação UV do areal amarelo-rosado com laca vermelha fluorescente (MO ampliação 100x).....276

Figura A-638 – *Vista sobre o rio*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 40 cm x 52 cm, CMM, nº inv. 4933 277

Figura A-639 -.....278

Figura A-640 -.....278

Figura A-641 -.....278

Figura A-642 – Localização das áreas analisadas por EDXRF e da recolha de corte estratigráfico em *Vista sobre o rio Douro*.....279

Figura A-643 –Corte estratigráfico do céu rosa correspondente à amostra A (MO ampliação 200x).....279

Figura A-644 – Amostra A sob radiação UV.....279

Figura A-645 – Espectro EDXRF da área 2.....279

Figura A-646 - Espectro EDXRF da área 3. 279

Figura A-647 – Espectro EDXRF da área 4.....280

Figura A-648 - Espectro EDXRF da área 5. 280

Figura A-649 – *Duas figuras a cegar relva*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela,.....281

30 cm x 45,5 cm, CMM, nº inv. 4928.....281

Figura A-650 – Junto às ramadas de vinha abertas pelo lápis, há pinceladas únicas que param quando chegam perto dos esteios. Foi pintada depois do desenho.....282

Figura A-652 – Corte estratigráfico correspondente à amostra A na área do céu azul mais intenso (MO ampliação 200x).....284

Figura A-653 – Corte estratigráfico correspondente à amostra B na área de relva com preparação branca (MO ampliação 200x) 284

Figura A-654 – Espectro EDXRF da área 1.....284

Figura A-655 - Espectro EDXRF da área 2. 284

Figura A-656 – Espectro EDXRF da área 3.....285

Figura A-657 - Espectro EDXRF da área 4. 285

Figura A-658 – Espectro EDXRF da área 5.....285

Figura A-659 – Espectro EDXRF da área 6.....285

Figura A-660 – *Quinta da China e vaso com cravos,* Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 129,0 cm × 79,0 cm, CMM, nº inv. 78.31.118. Foto: Luís Ribeiro. 287

Figura A-661 -.....287

Figura A-662 – Microfotografia de pormenor da cravo.....288

Figura A-663 – Trabalho de espátula 288
Figura A-664 – Sinais de correções 288
Figura A-665 – Textura da tela e pinceladas vgorosas 288
Figura A-666 – Localização das áreas analisadas por EDXRF na *Quinta da China* 289
Figura A-667 – Espectro EDXRF da área 1 289
Figura A-668 - Espectro EDXRF da área 2 289
Figura A-669 – Espectro EDXRF da área 3 289
Figura A-671 - Espectro EDXRF da área 7 290
Figura A-672 - Espectro EDXRF da área 10 290
Figura A-673 – Flores brancas e vermelhas, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 53,8 cm x 64,8 cm, CMM, nº inv. 4936 291
Figura A-674 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Flores brancas e vermelhas*. 293
Figura A-675 – Espectro EDXRF da área 1 293
Figura A-676 - Espectro EDXRF da área 2. 293
Figura A-677 - Espectro EDXRF da área 3 293
Figura A-678 - Espectro EDXRF da área 4 293
Figura A-679 – *Vaso com malmequeres*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 56 cm x 46 cm, CMM, nº inv. 4932. Foto:Luis Ribeiro 295
Figura A-680 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Vaso com malmequeres* 296
Figura A-681 – Espectro EDXRF da área 1 296
Figura A-682 - Espectro EDXRF da área 2 296
Figura A-683 - Espectro EDXRF da área 4 296
Figura A-684 - Espectro EDXRF da área 5 296
Figura A-685 – *Vaso e uvas*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 50 cm x 60 cm, CMM, nº inv. 4939 297
Figura A-686 –Fotografia de IV. 298
Figura A-687 – Estalados prematuros 298
Figura A-688 – Textura das camadas subjacentes 299
Figura A-689 – Técnica húmido-sobre-seco que cobre folhas e outros elementos 299
Figura A-689b - Fotografia correspondente às áreas analisadas por EDXRF 300
Figura A-690 - Espectro de EDXRF obtido na zona dos bagos de uvas amarelas correspondente à área 2... 300
Figura A-692 – Corte estratigráfico da tela e dupla camada de preparação (MO ampliação 100x)..... 301
Figura A-693 – Tinção com Fuscina ácida (MO ampliação 100x) 301
Figura A-694 – Tinção com Sudan Black (MO ampliação 100x) 301
Figura A-695 – Imagem SEM de electrões retrodifundidos das 2 camadas preparatórias (Mapa 1) 301

Figura A-696 – Mapeamento EDS das 2 camadas de preparação combinando os elementos Ca com Zn no primeiro estrato e Pb, no segundo.....301

Figura A-697 – Espectro EDS das 2 camadas de preparação 301

Figura A-698 – Imagem de SEM com electrões retrodifundidos de partícula amarela na 2ª camada preparatória.....302

Figura A-699 – Espectro EDS da amostra.....302

Figura A-700 - *Flores, livros e um copo de água*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 67,5 cm x 28,7 cm, nº inv. CMM 4937. 303

Figura A-701 – Utlização abundante de lápis sobre tinta fresca. 304

Figura A-701b - Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Flores, livro e copo com água* 306

Figura A-702 – Espectro EDXRF da área 1.....306

Figura A-703 - Espectro EDXRF da área 2 306

Figura A-704 - Espectro EDXRF da área 3 306

Figura A-705 - Espectro EDXRF da área 4 306

Figura A-706 - Espectro EDXRF da área 5 306

Figura A-707 - Espectro EDXRF da área 6 306

Figura A-708 – Coisas de Bruxaria, Aurélia de Souza, óleo s/ tela,41, 0 x 32,2 cm, nº inv. CMP 78.31.26 307

Figura A-709 – Conjunto de pinceis.....307

Figura A-710 – *Vendedeiras de castanhas,* Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 46,5 cm x 37,0 cm, nº inv. CMM 4934x.....308

Figura A-710b - Outra pintura com a mesma temática e no mesmo sitio.....308

Figura A-711 – Fotografia de IV.....308

Figura A-712 –Detelhe de trabalho de espátula e rosto sem definição.....308

Figura A-713 – Localização das áreas analisadas por EDXRF e recolha das amostras estratigráficas em *Vendedeira de castanhas*.....309

Figura A-714 – Corte estratigráfico amostra A (MO ampliação 100x).....309

Figura A-715 – Imagem SEM de electrões retrodifundidos da amostra A.....309

Figura A-716 –Mapeamanto das 5 camadas da amostra A 309

Figura A-717 – Espectro EDS da amostra A.....310

Figura A-718 – Corte estratigráfico amostra B (MO ampliação 100x).....310

Figura A-719 – Mapeamento das camadas castanhas e um pouco da preparação. 310

Figura A-720 - Mapeamento das camadas castanhas e um pouco da preparação.....310

. 310

Figura A-721 –Espectro EDS da área de mapeamento. 310

Figura A-722 – Corte estratigráfico amostra C (MO ampliação 200x).....311

Figura A-723 – Mapeamento das 4 camadas da amostra C., combinando os elementos Fe, Al e Co. 311

Figura A-724 - Mapeamento das 4 camadas da amostra C., combinando os elementos Pb e Ba.....311
Figura A-725 –Espectro EDS da área mapeada.....311
Figura A-726 – Espectro EDXRF da área 1.....311
Figura A-727 – Espectro EDXRF da área 2.....312
Figura A-728 - Espectro EDXRF da área 3.....312
Figura A-729 - Espectro EDXRF da área 5.....312
Figura A-729b - Espectro EDXRF da área 8.....312
Figura A-730 - Espectro EDXRF da área 9.....312
Figura A-731 - Espectro EDXRF da área 10.....312
Figura A-732 - *Auto-retrato da gola branca*, Aurélia de Souza, 1895 (?), óleo s/ papel, 34 cm x 24 cm, colecção particular. Foto: Luís Ribeiro. 313
Figura A-733 - Pormenor transversal do suporte de papel sobre aglomerado de madeira (macrofotografia). 314
Figura A-734 - Pormenor do suporte de papel à vista.....314
Figura A-735 - 315
Figura A-736 - Pincelada mais escura descontínua no reforço do contorno do ombro. 316
Figura A-737 - Zona direita em que está patente a base bege plana, a veste escura e a sobreposição da tinta branca do fundo e da gola. O tom rosa mais escuro corresponde à carnação.....316
Figura A-738 - Detalhe das zonas mais luminosas do rosto.....317
Figura A-739 – Correcção do camafeu e finalização das golas. 317
Figura A-741 – Espectro de EDXRF obtido na gola branca correspondente à área 1. 318
Figura A-742 – Espectro de EDXRF obtido na zona de cor verde escura da veste correspondente à área 2.318
Figura A-743 - Espectro de EDXRF obtido na zona de cor verde azulada da veste correspondente à área 3319
Figura A-744 - Espectro de EDXRF obtido na zona de cor verde amarelado da veste correspondente à área 4. 319
Figura A-745 - Espectro de EDXRF obtido na zona do fundo branco correspondente à área 5.....319
Figura A-746 - Espectro de EDXRF obtido na carnação correspondente à área 7.....319
Figura A-747 – *Cabaret - Impressão*, c. 1899-1901, óleo s/ cartão, Aurélia de Souza, 16,0 cm x 22,5 cm, colecção particular. Foto: Luís Ribeiro 321
Figura A-748 – A sopa dos pobres, Aurélia de Souza, tela s/C, 15,6 cm x 23,2, nº inv. CMM 4921. 321
Figura A-749 – *Trabalhando*, óleo s/ tela e cartão, Aurélia de Souza, 28,0 cm x 19,8 cm, colecção particular. Foto: A autora.....322
Figura A-750 – *Bebé e Lilita*, 1909, óleo s/ tela e cartão, Aurélia de Souza, 21,5 cm x 12,9 cm x 0,35 cm, Instituto Marques da Silva. Foto: Instituto Marques da Silva.....322
Figura A-751 – *Paisagem*, c. 1913, óleo s/ tela e cartão, Aurélia de Souza, CMM, nº inv. 4922. Foto: Luís Ribeiro.....323
Figura A-752 – *As irmãs da pintora sentadas*, Aurélia de Souza, tela s/ C, 30,5 cm x 23,0 cm. nº inv. 4927.323

Figura A-753 – *Balaustrada da Quinta da China,* Aurélia de Souza,óleo s/C, 38,9 cm x 18,2 cm.....324
Figura A-754 – *Flores ao ar livre,* Aurélia de Souza,óleo S/ C, 22,2 cm x 18,2 cm, ...324
Figura A-755 – *Pôr-do-sol,* Aurélia de Souza,óleo s/ C, 18,5 cm x 14 cm. 325
Figura A-756 – *Tarde no campo,* Aurélia de Souza, óleo s/C, 43,0 x 30,5 cm. 325
Figura A-757 – *Rio,* Aurélia de Souza,óleo s/ C 43,0 cm x 14, nº nv. 78.31.88, ...326
Figura B-1 – Tela *ordinaire étude* da Bourgeois, c. 1906 (verso) (CALLEN:2000, p. 35).....329
Figura B-2 - Tela ordinaire *1º étude, yellow à grain* da Bourgeois, c. 1906 (CALLEN:2000, p. 35) 329
Figura B-3 - Tela *fine forte, yellow à grain* da Bourgeois, c. 1906 (CALLEN:2000, p. 60) 329
Figura B-4 - Tela absorvente, *demi- fine, trés gros grain, white ground* da Bourgeois, c. 1906 (CALLEN:2000, p. 56) 329
Figura B-5 - Tela *chevron, yellow à grain* da Bourgeois, c. 1906 (CALLEN:2000, p. 34).....329
Figura B-6 – Comparação entre telas. De cima para baxo: *étude, pochade, ordinaire, madapolam* (CALLEN:2000, p. 32).....329
Figura B-7 - *Natureza-morta uvas* SOSS (MO ampliação 16×) 330
Figura B-8 - *Retrato masculino* FBAUP (MO ampliação 16×) 330
Figura B-9 - Corte longitudinal da amostra – algodão (MO ampliação 100×). 330
Figura B-10 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Cabeça de negro* – algodão (MO ampliação 100×).....330
Figura B-11 - *Maria Madalena* (MO ampliação 60×).....331
Figura B-12 - Corte longitudinal da amostra – algodão (MO ampliação 100×). 331
Figura B-13 - *Retrato feminino SOSS* (MO ampliação de 16×) 331
Figura B-14 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Menina* – algodão (MO ampliação 100×).....331
Figura B-15 - *Mulher fiando* (MO ampliação de 16×) 332
Figura B-16 - Corte longitudinal da amostra – linho (MO ampliação 100×).....332
Figura B-17 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Anjos* – linho (MO ampliação 100×). 332
Figura B-18 - *A Mão da artista* (MO ampliação de 16×) 332
Figura B-19– Corte longitudinal da amostra – algodão (MO ampliação 100×). 332
Figura B-21.....333
Figura B-22 - *Dia de Finados* (MO ampliação de 60×) 333
Figura B-23 - – Corte longitudinal da amostra – linho (MO ampliação 100×).....333
Figura B-24 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *A visitação* – linho (MO ampliação 100×). 333
Figura B-25 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Dante e Virgílio* – linho (MO ampliação 100×). 333
Figura B-26 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Jezabel devorada por cães por ordem de Jehu* – linho (MO ampliação 100×).....334
Figura B-27 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Deixai vir a mim as criancinhas* – linho (MO ampliação 100×). 334
Figura B-28 - *Academia feminina* (nº 3).....334

Figura B-29 - Corte longitudinal da amostra – linho (MO ampliação 100×). 334
Figura B-30 - *Academia feminina* (nº 4) 334
Figura B-31 - Corte longitudinal da amostra – linho (MO ampliação 100×). 334
Figura B-32 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Academia* nº 5 (MNSR 860) – linho (MO ampliação 100×). 335
Figura B-33 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Academia* nº 6 (MNSR 862) – algodão (MO ampliação 100×). 335
Figura B-34 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Academia* nº 7 (MNSR 843-9) – linho (MO ampliação 100×). 335
Figura B-35 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Academia* nº 8 (MNSR 843-20) – linho (MO ampliação 100×). 335
Figura B-36 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Academia nº 9* (MNSR 843-24) – linho (MO ampliação 100×). 335
Figura B-37 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Academia* nº 10 (MNSR 864) – linho (MO ampliação 100×). 335
Figura B-38 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Academia* nº 11 (MNSR 865) – linho (MO ampliação 100×). 336
Figura B-39 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Cabeça de estudo* nº 25 (MNSR 707) – linho (MO ampliação 100×). 336
Figura B-40 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Cabeça de estudo* nº 26 (MNSR 861) – linho (MO ampliação 100×). 336
Figura B-41 - *Bretã auto-retrato* – Auray (MO ampliação de 16×) 336
Figura B-42 - Corte longitudinal da amostra – algodão (MO ampliação 100×). 336
Figura B-43 - *Pescadores* (MO ampliação de 16×) 337
Figura B-44 - Corte longitudinal da amostra – linho (MO ampliação 100×). 337
Figura B-45 - *Mãe da artista* (MO ampliação de 16×) 337
Figura B-46 - Corte longitudinal da amostra – linho (MO ampliação 100×). 337
Figura B-47 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Outono* – linho (MO ampliação 100×). 337
Figura B-48 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Trabalhando* – algodão (MO ampliação 100×) 337
Figura B-49 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Moinho de vento* – linho (MO ampliação 100×) 338
Figura B-50 - *Jarros na borda de uma taça* (MO ampliação de 16×) 338
Figura B-51 - Corte longitudinal da amostra – linho (MO ampliação 100×). 338
Figura B-52 - *Biombo* (MO ampliação de 16×) 338
Figura B-53 - *Cozinha da aldeia* (MO ampliação de 16×) 339
Figura B-54 - Corte longitudinal da amostra – linho (MO ampliação 100×). 339
Figura B-55 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Cena em família* – linho (MO ampliação 100×) 339
Figura B-56 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Flores brancas e vermelhas* (CMM 4935) – linho (MO ampliação 100×) 339

Figura B-57 - *Flores do campo e rocas de cerejas* (MO ampliação de 16×).....339
Figura B-58 - Corte longitudinal da amostra – algodão (MO ampliação 100×).....339
Figura B-59 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Auto-retrato* (MNSR 878) – linho (MO ampliação 100×). 340
Figura B-60 - Corte longitudinal da fibra têxtil do *Auto-retrato* azul (privado) – linho (MO ampliação 100×). 340
Figura B-61 - *Santo António* (MO ampliação de 16×).....340
Figura B-62 - *Menina segurando uma abada* (1 $cm^{2,}$ ampliação 9x).....340
Figura B-63 – Corte longitudinal da amostra – algodão (MO ampliação 100×).....340
Figura B-64 - *Retrato masculino* (privado) (MO ampliação de 16×).....341
Figura B-65 - Corte longitudinal da amostra –algodão (MO ampliação 100×).....341
Figura B-66 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Pai da artista* – linho (MO ampliação 100×).....341
Figura B-67 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Retrato de D. Emília* – linho (MO ampliação 100×).....341
Figura B-68 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Menina num estúdio de pintura* – linho (MO ampliação 100×).....341
Figura B-69 - *Em família* (MO ampliação de 16×).....342
Figura B-70 - *Interior com mãe* (1 cm^2 9×).....342
Figura B-71 - Corte longitudinal da amostra – algodão (MO ampliação 100×).....342
Figura B-72 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Sofia de Souza lendo* – linho (MO ampliação 100×).....342
Figura B-73 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *As irmãs da pintora sentadas* – linho (MO ampliação 100×). 342
Figura B-74 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Areiinho* – linho (MO ampliação 100×).....343
Figura B-75 - *Quinta da China* (MO ampliação de 16×).....343
Figura B-76 - Corte longitudinal da amostra – linho (MO ampliação 100×).....343
Figura B-77 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Flores brancas e vermelhas* (CMM 4936) – linho (MO ampliação 100×).....343
Figura B-78 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Vaso com malmequeres* – linho (MO ampliação 100×). ..343
Figura B-79 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Flores, livros e um copo com água* – linho (MO ampliação 100×).....344
Figura B-80 - *Coisas de Bruxaria* (MO ampliação de 16×).....344
Figura B-81 - Corte longitudinal da amostra – linho (MO ampliação 100×).....344
Figura C-1 - *Natureza-morta – Uvas*, 1889 (***Arlª Souza***).....347
Figura C-2 - *Auto-retrato do laço negro*, 1895 347
Figura C-3 - *Auto-retrato gola branca*, c. 1895 347
Figura C-4 - *Rapaz meio nu*, 1896-7.....347
Figura C-5 - *Cabeça de negro*, 1897.....347
Figura C-6 - *Maria Madalena,* 1897 347

Figura C-7 - *Retrato feminino* (MNSR) 348
Figura C-8 - *Retrato de Joaquim Pereira Rosas* 348
Figura C-9 - *Menina* 348
Figura C-10 - *Anjos* 348
Figura C-11 - *Mulher fiando* 348
Figura C-12 - *Academia feminina* nº 4, 1899-1901 348
Figura C-13 - *Academia feminina* nº 5, 1899-1901 349
Figura C-14 - *Deixai vir a mim as criancinhas,* 1899-1901. 349
Figura C-15 - *Visitação,* 1899-1901 349
Figura C-16 - *Mãe da artista*, 1902 349
Figura C-17 - *Santo António* 349
Figura C-18 - *Sofia Souza lendo à mesa* 349
Figura C-19 - *Vendedeiras de castanhas* 350
Figura C-20 - *Paisagem* **(nº 57)** 350
Figura C-21 - *As irmãs da pintora sentadas* 350
Figura C-22 - *Cabaret (impressão) Paris,* 1899-1901 350
Figura C-23 - *A sopa dos pobres,* 1899-1901 350
Figura C-24 - *A mão da artista*, 1899-1901 350
Figura C-25 - *Avó e neta,* 1905 351
Figura C-26 - *Outono,* 1905 351
Figura C-27 - *Trabalhando*, 1908 (***a Souza*)** 351
Figura C-28 - *Retrato do tio Mourão*, c. 1909 351
Figura C-29 - *Moinho de vento,* c. 1909 351
Figura C-30 - *Bebé e Lilita*, 1909 351
Figura C-31 - *Jarros na borda de uma taça*, 1909 352
Figura C-32 - *Cozinha de aldeia*, 1911 352
Figura C-33 - *Flores brancas e vermelhas*, 1911 352
Figura C-34 - *Auto-retrato* 352
Figura C-35 - *Menina num estúdio de pintura* 352
Figura C-36 - *Duas figuras a cegar relva* 352
Figura C-37 - *Vaso com malmequeres* 353
Figura C-38 - *Vendedeiras de castanhas* 353
Figura C-39 - Cabaret (impressão) Paris 353
Figura C-40 - *A sopa dos pobres* 353

Figura C-41 - *Paisagem* **(nº 57)** 354
Figura C-43 - *Balaustrada da Quinta da China* 354
Figura D-1 - Caixa de cartão com logótipo da casa *Lefranc*. Foto: a autora 357
Figura D-2 - Interior da caixa com os tubos de tinta. Foto: a autora 357
Figura D-4 – Espectro EDS do tubo nº 1, *blanc d´argent* 358
Figura D-5 - Espectro EDS do tubo nº 2, branco de chumbo 358
Figura D-6 - Espectro EDS do tubo nº 3, *blanc* (de chumbo) 358
Figura D-7 - Espectro EDS do tubo nº 4, *chrom*(e) *jaune* 358
Figura D-8 - Espectro EDS do tubo nº 5, amarelo de crómio 358
Figura D-9 - Espectro EDS do tubo nº 6, *orient yellow* 358
Figura D-10 - Espectro EDS do tubo nº 7, *lemon* (cádmio) 359
Figura D-11 - Espectro EDS do tubo nº 8, *Cadmium yellow* 359
Figura D-12 - Espectro EDS do tubo nº 9, *Naples yellow* 359
Figura D-13 - Espectro EDS do tubo nº 10, *Gamboge* 359
Figura D-14 - Espectro EDS do tubo nº 11, *cadmium orange* 359
Figura D-15 - Espectro EDS do tubo nº 12, *rouge de cadmium pourpre* 359
Figura D-16 - Espectro EDS do tubo nº 13, *cadmium red pale tint* 359
Figura D-17 - Espectro EDS do tubo nº 14, *terre de sienne brulée* 359
Figura D-18 - Espectro EDS do tubo nº 15, *alizarin carmine* 360
Figura D-19 - Espectro EDS do tubo nº 16, *rose madder – pink shade* 360
Figura D-20 - Espectro EDS do tubo nº 17, *deep cobalt blue* 360
Figura D-21 - Espectro EDS do tubo nº 18, *cobalt blue* 360
Figura D-22 - Espectro EDS do tubo nº 19, *prussian blue* 360
Figura D-23 - Espectro EDS do tubo nº 20, *mauve* 360
Figura D-24 - Espectro EDS do tubo nº 21, *purple madder* 361
Figura D-25 - Espectro EDS do tubo nº 22, *t. verte naturel* 361
Figura D-26 - Espectro EDS do tubo nº 23, *viridian* 361
Figura D-27 - Espectro EDS do tubo nº 24, *permanent green light* 361
Figura D-28 - Espectro EDS do tubo nº 25, *cinnaber green* 361
Figura D-29 - Espectro EDS do tubo nº 26 (verde-esmeralda) 361
Figura D-30 - Espectro EDS do tubo nº 27, *Gebran…* (ocre tostado) 362
Figura D-31 - Espectro EDS do tubo nº 28 (ocre castanho) 362
Figura D-32 - Espectro EDS do tubo nº 29, *burnt lake* 362
Figura D-33 - Espectro EDS do tubo nº 30, *ivory black* 362

Figura D-34 - Espectro EDS do tubo nº 31 (negro de ossos).....362

Apêndice A – Documentação Técnica e Analítica

Conjunto I

Identificação da obra - *Natureza morta-uvas*

Esta obra está datada de 1889 no canto inferior direito, a seguir à assinatura ***Arlª Souza***.

Em 1936[1], foi denominada de *Uvas sobre um gigo (primeira fase)* e, em 1973[2], foi suprimida esta última designação. A data de execução insere-a no período em que recebia lições com o mestre Costa Lima.

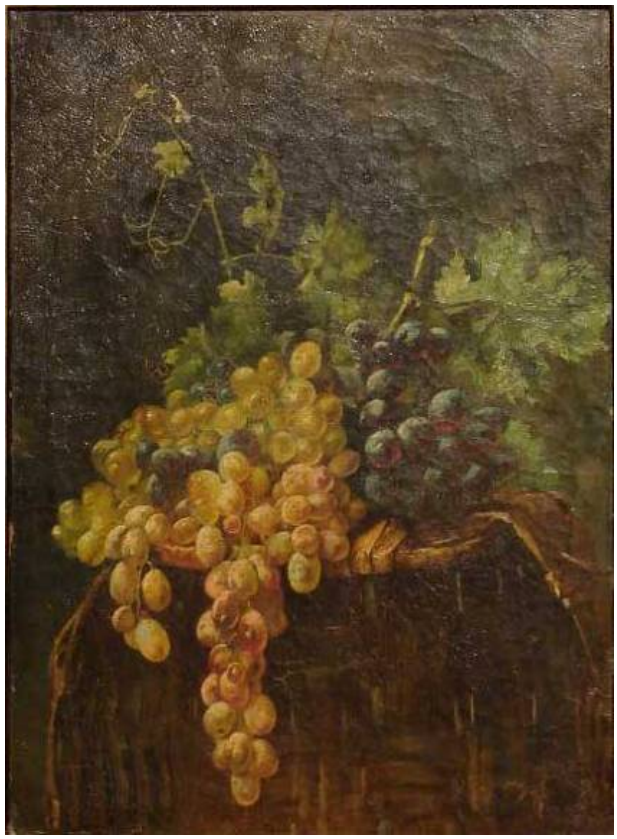


Figura A-1 - *Natureza Morta – uvas*, Aurélia de Souza, 1889, óleo s/ tela, 35,5 × 31,4 cm, nº inv. SOSS 78.31.46.

1 BRANDÃO, Julio - Exposição de Homenagem à grande artista D. Aurélia de Sousa. Porto: Jun. 1936.

2 Reis, Museu Nacional Soares dos - Aurélia de Sousa, catálogo de exposição Porto: Instituto Português de Museus Out. 1973.

Caracterização da obra

A tela espessa e fechada tem uma densidade média com 14 fios x 14 fios por cm^2. Sobre a preparação comercial branca (fig. nº A-2) foi aplicada uma tonalização verde opaca e fria (não identificada) (fig. nº A-3). A camada cromática apresenta dois tipos de estalados prematuros, de forma localizada. Os 1ºs encontram-se na zona dos cachos de uvas, de cor amarela ou azul e os 2ºs, na parte inferior do cesto de vime castanho. Ambos desenham fissuras curtas e com poucas ramificações, mas enquanto os 1ºs têm formas arredondadas os 2ºs são rectilíneos (fig. nº A-4). Por vezes, entre as aberturas, é visível a tonalização verde (fig. nº A-5) significando que esta camada ainda estava fresca quando foi aplicada a seguinte e que a secagem desta última provocou o deslizamento da inferior. Esta deficiência pode ter tido origem na baixa sicatividade da camada inferior, na rapidez com que a camada superior foi aplicada sem respeitar os vários tempos de secagem, na diferença de teores de óleo entre as duas tintas ou na falta de cumprimento da regra em sobrepor tinta *gorda sobre magra*. De qualquer das formas, a deficiência técnica ou material foi a causa destes estalados de secagem e como estes seguem a orientação das pinceladas deverão ter concorrido várias causas em simultâneo.

De forma mais pontual, observámos um sub-tom avermelhado junto a alguns bagos e que ficaram expostos por entre os estalados (fig. nº A-6). Esta base poderá ter servido para conferir um tom mais quente aos frutos em contraponto com a tonalização verde fria que foi observada noutros bagos mas esta dualidade cromática na mesma área não é clara.



Figura A-2 – Preparação comercial



Figura A-3 - Detalhe da tonalização verde sobre a preparação branca comercial.



Figura A-4 – Estalados prematuros rectilíneos conformes às pinceladas.



Figura A-5 – Estalados prematuros circulares nos bagos de uvas onde a tonalização verde se torna visível.

A composição foi executada sobre um fundo esverdeado escuro, do qual tem dificuldade em sobressair e ganhar profundidade. Nesta camada é visível um outro tipo de deficiência técnica que é característico de tintas com elevado índice de óleo e de uma aplicação espessa que originam enrugamentos durante a secagem (fig. nº A-7). A textura da tela não é perceptível nem parece ter sido procurado esse efeito.



Figura A-6 – Sub-tom avermelhado.

A paleta usada é escura e há dificuldade em realçar a cesta e os cachos do fundo, igualmente escuro e opaco. À superfície da obra observam-se marcas de pinceladas subjacentes, denotando uma aplicação de tintas consistentes e que parece ter sido o procedimento seguido no resto da natureza-morta. Foram utilizados pinceis finos para arrastar a tinta verde clara e brilhante das parras e para depositar pequenos traços de tinta clara nos pontos de luz das uvas. Não se evidenciam sinais de espátula.



Figura A-7 – Enrugamento da camada cromática do fundo esverdeado escuro.

Identificação da obra – *Laranjas, garrafa de champanhe*….

Esta pintura, actualmente conhecida por Laranjas, Garrafa de champanhe… tinha a designação de Natureza-morta (1ª fase) no catálogo da exposição póstuma de 1936. É provável que essa denominação tenha sido utilizada para identificar obras realizadas antes da sua aprendizagem académica no Porto.



Figura A-8 - *Laranjas, garrafa de champanhe…,* Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 51,0 cm x 61,0 cm, CMM, nº inv. 4938. Foto: Luís Ribeiro.

Caracterização da obra

As medidas da tela ultrapassam em 1 cm a largura do tamanho-standard nº 12 de tipo Retrato (61 cm x 50 cm), aqui usado em formato paisagem. A tela de fios finos tem uma trama apertada.

Laranjas, garrafa de champanhe foi executado sobre uma preparação branca que se estende até aos limites da tela, apontando para uma origem comercial. Sobre esse preparo branco há áreas com uma tonalização avermelhada visível pelos estalados existentes (fig. nº A-9).



Figura A-9 - Pormenor de estalados na zona da garrafa castanha revelando a tonalização avermelhada subjacente.

Estes estalados prematuros são localizados e reportam-se com maior incidência na tinta de cor castanha, como na garrafa, onde a análise por EDXRF (fig. nº A-15) detectou elementos identificadores de úmbria, vermelhão e de um pigmento à base de crómio. Numa área do fundo castanho úmbria escurecido com negro de ossos (fig. nº A-16), não se identificou vermelhão nem o pigmento de crómio, pelo que estes últimos pigmentos deverão estar relacionados com a tonalização avermelhada, referida em cima e ausente deste fundo. A outra ausência são os estalados, pelo que não estarão relacionados com a camada castanha.



Figura A-10 - Contorno escuro do vaso castanho.

Sob as flores brancas e rosas, também se vislumbra a tonalização vermelha por entre as fissuras prematuras (fig. nº A-11).Nessa área foram encontrados o pigmento branco de chumbo e vermelhão (fig. nº A-17), sendo provável que o último corresponda à tonalização e seja o responsável pelo desenvolvimento dos estalados devido à sua baixa sicatividade, como foi reportado numa obra de Renoir[3]. Como



Figura A-11 – Flores brancas e rosa onde ocorreram estalados prematuros e se vislumbra a tonalização vermelha.

[3] BURNSTOCK, Aviva ;DEN BERG, Klaas Jan van HOUSE, John - Painting Techniques of Pierre-Auguste Renoir 1868-1919 Art Matters, Netherlands Technical Studies in Art Vol. 3 (2005), p.47-65.p. 56

tinha tendência para se separar do óleo, quando em tubo, era comum adicionarem-lhe cera ou óleos não-sicativos, que diminuíam a sua capacidade sicativa[4].



Figura A-12 - Aplicação de tintas com pastosidade. Pinceladas subjacentes que imprimem outra textura à camada superficial.

Este problema já é visível na reprodução fotográfica que se fez na exposição póstuma de 1936 e, na hipótese de ter sido realizada antes de 1893, poderá ter ocorrido cerca de 30 anos depois da sua execução.

A noção de transparência é reforçada pela possibilidade de vislumbrar o prato azul através do interior da garrafa e pela visualização das flores colocadas atrás da taça de champanhe.



Figura A-13 - Utilização justaposta de cores complementares.

O vaso atrás do prato parece ter sido mais largo que a dimensão actual, sendo visível um contorno escuro do lado direito mais diluído mas que parece ter ficado inacabado ou que não foi corrigido (fig. nº A-10).

Nesta natureza-morta a artista usou as tintas com bastante pastosidade, opacidade e sem recurso a transparências, que cobrem as camadas anteriores. As formas são muito rígidas e a consistência das cores também contribui para esse delimitar rigoroso dos contornos (fig. nº A-12).

Há áreas em que estão patentes pinceladas espessas de camadas subjacentes e que por não coincidirem com a composição final, imprimem uma outra textura à superfície.

A utilização de cores complementares justapostas (fig. nº A-13) como as laranjas à base de crómio (fig. nº A-18) e o azul do prato e do rótulo da garrafa, ajuda a realçar as formas. No geral, predominam os tons frios associados a elementos como a mesa de mármore, a faca metálica ou as flores brancas na jarra azul (não identificável por EDXRF).

---

[4] BOMFORD, David , *[et al.]* - Art in the making: Impressionism: Art in the making. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 67

A presença do elemento Pb é constante em todas as áreas analisadas. É provável que a preparação seja à base de branco de chumbo (sem bário) mas por ser o único branco usado nos elementos referidos em cima, também foi usado na camada cromática. A única área onde foi detectado Zn foi no fundo escuro sem estalados que continha negro de ossos e úmbria e onde deve ter sido usado para aclarar o tom sem o tornar opaco. Não se evidenciaram estalados de secagem que costumavam ser ocasionados por essa tinta branca de zinco mas que poderão ter sido contrariados pela presença de úmbria. Nesta obra não se confirmam as misturas pré-preparadas de chumbo e bário, nem chumbo e zinco, tendo sido o branco de chumbo o principal pigmento branco usado.

EDXRF



1- Castanho com estalados
2- Preto acastanhado sem estalados
3- Rosa
4- Azul
5- Laranja

Figura A-14 – Localização das áreas analisadas por EDXRF

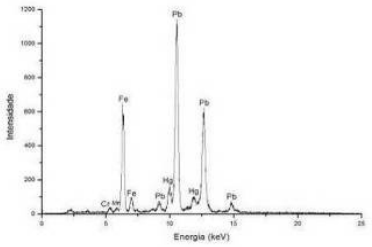


Figura A-15 - Espectro de EDXRF obtido na zona castanho com estalados correspondente à área 1.

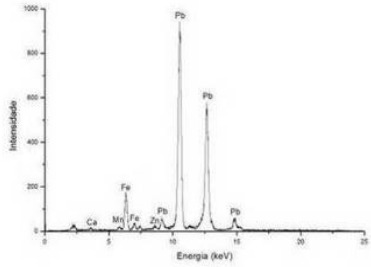


Figura A-16 - Espectro de EDXRF obtido na zona preta acastanhada sem estalados correspondente à área 2.

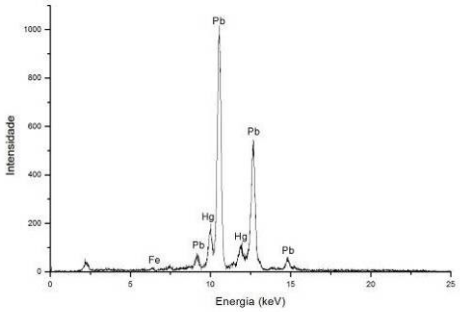


Figura A-17 - Espectro de EDXRF obtido na zona rosa correspondente à área 3.

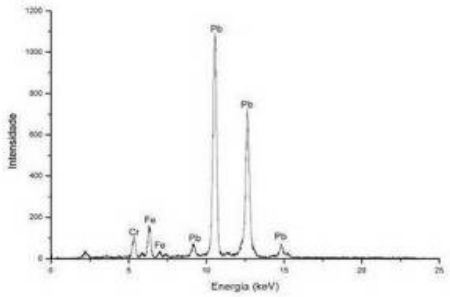


Figura A-18 - Espectro de EDXRF obtido na zona laranja correspondente à área 5.

Identificação da obra - *Auto-retrato do laço negro*

Na *9ª Exposição d'Arte*, promovida pelo Centro Artístico Portuense, Aurélia de Souza apresentou uma *Cabeça de estudo*, que vem a ser a sua própria, conforme relata José de Figueiredo nas "Novidades" a 18 de Dezembro de 1895[5]:



Figura A-19 - *Auto-retrato do laço negro*, Aurélia de Souza, 1895, óleo s/ tela, 67,5 cm x 47,5 cm, colecção particular. Foto: Luís Ribeiro.

A Cabeça de estudo (122) exposta pela srª D. Amelia de Sousa, (...) É o retrato da artista feito por ella mesma; instante supremo de dôr, de desespero, ali fixado n'uma intensidade admiravel.

A propósito desta mesma obra, Ruy de Almedina escreve na revista *A Arte*:[6]

Expõe uma cabeça de estudo (a sua propria cabeça) que é de uma factura bella, com seus longes de columbanianismo. É um trabalho que honra a modesta alumna da nossa Academia e que, sem desdouro, um consagrado poderia assignar. Um defeito apenas: o laço que tem ao pescoço dá a impressão de quasi a estrangular.

A pintora tinha 29 anos e encontrava-se a frequentar o 5º ano de Desenho Histórico na Academia Portuense.

---

5 FIGUEIREDO, José de- A exposição de Arte no Atheneu II Novidades. Sciencias, Artes e Lettras. Vol. Anno XI, n.º 3593 (18 Dez. 1895), p.1, 6ª col. e p. 2, 1ª e 4ª col

6 ALMEDINA, Ruy de- Arte - A nona exposição no Atheneu Commercial - V. A Arte - Revista Luso-Estrangeira. orgam do Movimento Intellectivo Internacional. Vol. 1º anno, n.º 10, p.164-165. p. 165

Caracterização da obra

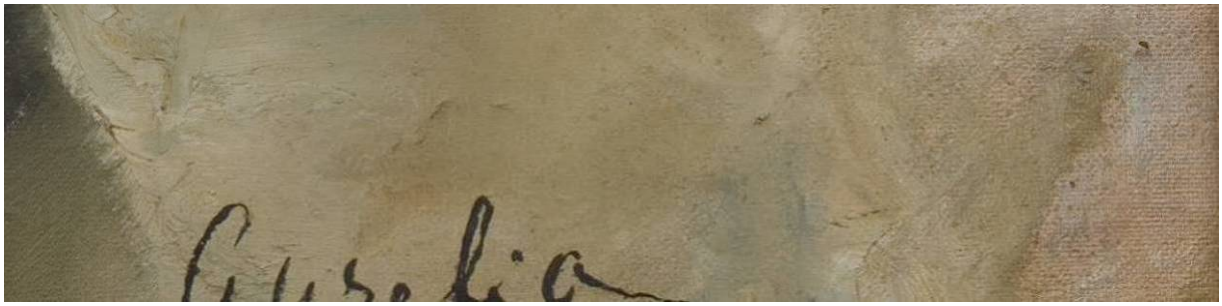


Figura A-20 – Pormenor junto à assinatura evidenciando, no lado direito, uma fina camada rosada que ainda deixa transparecer a rugosidade da tela. Esta camada subjacente é visível em várias áreas da pintura.

Nesta obra a artista fez-se representar sobre um fundo claro. A paleta não é muito variada e concentra-se no contraste entre tons negros e tons esbranquiçados. O laço negro que ocupa a metade inferior da composição ajuda a realçar o rosto assim como o cabelo castanho o faz sobressair de um fundo que, de outra forma, se assemelharia demasiado à carnação. Através das zonas menos cobertas de tinta é possível ver uma fina camada rosada (fig. A-20) que ainda deixa transparecer a rugosidade da tela e que poderá corresponder a um estrato preparatório ou a uma das primeiras camadas de tinta. No entanto, a confirmação da origem foi dificultada por a pintura se encontrar envidraçada dentro de uma moldura e ter o verso, completamente, selado por um cartão.



Figura A-21 – Construção do rosto em dois momentos distintos.

Numa primeira fase, o rosto foi realizado em tons escuros e em suaves gradações de cor. A tinta foi aplicada de forma plana e as marcas dos pinceis são pouco notórias. Numa segunda fase, em que a primeira já tinha entrado em processo de secagem, porque não há fusão de cores, executou (ou reforçou) as zonas de luz do lado esquerdo com uma espessa camada de tinta, consistente e texturada que contrasta com a face lisa oposta (fig. A-21). Poderá ter sido uma correcção posterior para aclarar a tez, ou criar um contraste mais marcado no rosto. O efeito de pele jovem que a camada subjacente rosada traria

poderá ter ficado camuflado debaixo da carnação escura que esconde a textura da tela, e daí a necessidade de o aclarar.

A veste clara dilui-se no fundo, igualmente claro à semelhança do que acontece numa fotografia em que se fez retratar em frente a uma tela branca (fig. A-22). Nesta, os limites não se reconhecem e apenas sobressaem algumas sombras que evidenciam uma iluminação vinda de cima. O espaço poderá corresponder ao seu estúdio que, segundo fontes familiares, era banhado por uma clarabóia.



Figura A-22 – Fotografia da artista. Cedida por Jordão Felgueiras.

Não foi essa a iluminação escolhida na pintura, em que a luz incide no lado esquerdo da figura (fig. A-23), nem as poses coincidem mas deverá ter sido usado o mesmo recurso para a execução deste auto-retrato. A existência de um pequeno laço escuro sobre a camisa branca tem ecos com a pintura mas, nesta, esse adereço ganhou proporções desmesuradas e é o elemento que ocupa maior área. Talvez a artista tenha sentido necessidade de criar uma barreira de cor entre o rosto e a veste que se assemelham tonalmente e que, também, não se destacavam do fundo. Esse efeito pouco diferenciado está patente na fotografia e a pintora pode ter querido resolver essa diluição através do laço que chama a atenção para o rosto.



Figura A-23 – *Auto-retrato do laço negro*.



Figura A-24 -– Fotografia presente no catálogo da Exposição póstuma de 1973

Esse mesmo efeito contrastante é repetido numa fotografia da artista em frente a esta pintura (fig. nº A-24).

Na construção do grande laço, Aurélia de Souza quis imprimir uma certa sensação de transparência, não através das tintas que são opacas mas através da exposição pontual da camada subjacente rosa e da sobreposição de um tom semelhante na própria camada cromática. As fitas do laço são onde joga com a exposição do fundo e em que faz um trabalho rápido de pinceladas negras-esverdeadas e cinzas que se fundem em técnica húmido-sobre-húmido (fig. nº A-25).



Figura A-25 – Construção das fitas com exposição da camada rosa e pinceladas que se fundem.

No corpo do laço, pelo contrário, a cor é mais trabalhada, tem espessura, não há pincelada notória e a claridade que lhe confere transparência é dada por sobreposição de tom claro (fig. nº A-26).

Esta área espessa desenvolveu estalados prematuros mas estes não estavam confinados a estas cores escuras nem, somente, limitados às camadas cromáticas de maior espessura. Não sendo um problema generalizado, os estalados expõem o suporte têxtil, as arestas dos fragmentos estão levantados em forma de *tenting* e revelam uma falta de adesão da camada preparatória/subjacente à tela. A falta de tensão que observamos na tela pode ter contribuído



Figura A-26 – Corpo do laço sem pinceladas visíveis.

para esta deterioração que já era visível 51 anos depois da sua conclusão, na exposição póstuma de 1936. Pode a tela ter sido insuficiente para suster a espessura das camadas e a posterior falta de tensão ter causado o alastramento do problema a outras áreas.

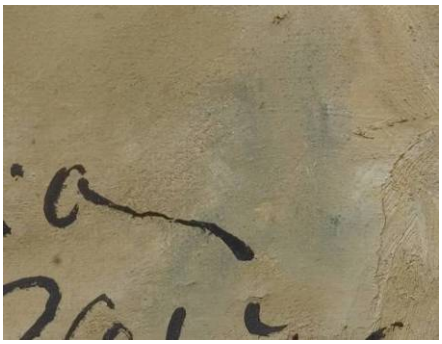


Figura A-27 - Trabalho de espátula na veste.

A veste foi uma área em que usou a espátula para a tinta espessa criando um efeito de mancha pouco definida. Foi, também, nessa zona lisa que aproveitou para assinar a obra, depois da camada cromática estar seca (fig. nº A-27).

Obra, provavelmente, feita a partir de fotografia e executada em fundo claro que foi rectificando, como a sombra do corpo do laço do lado direito que ganhou um tom esverdeado.

Identificação da obra - *Rapaz meio nu*

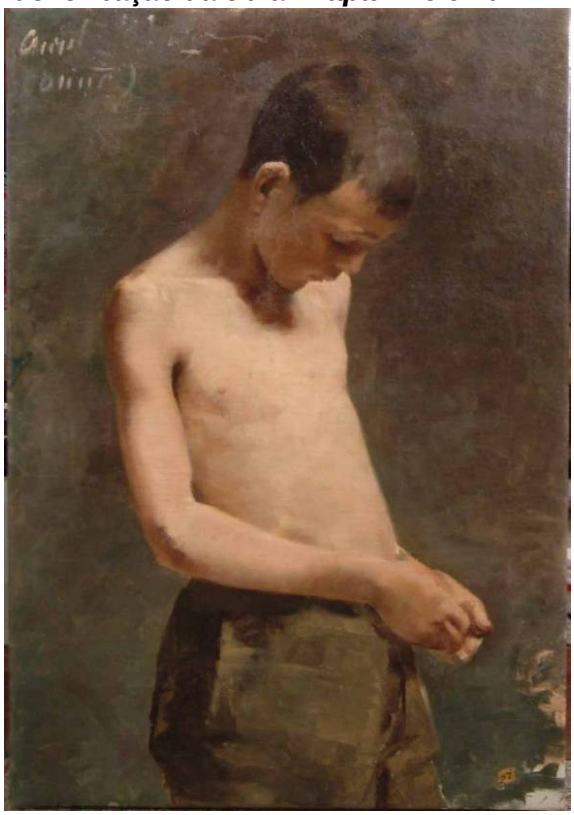


Figura A-28 - *Rapaz meio nu*, 1896-1897, óleo s/ tela, Aurélia de Souza, colecção particular. Foto: PortoRestauro

O *Rapaz meio nu* constituiu prova de exame de frequência trimestral do 1º ano do curso de Pintura Histórica na Academia de Belas Artes do Porto. Como se verificou no percurso académico de Aurélia de Souza, o estudo do modelo vivo iniciou-se nesse ano e o regulamento de exame estipulava "*…pintarão do modêlo vivo uma figura d'estudo, que não tenha mais de 0^{m},65,…*"[7].

A obra, em mãos particulares, conserva no canto direito uma pequena etiqueta de papel pardo com o nº 87 impresso a tinta negra. Esta numeração corresponde ao título *Rapaz meio nu* existente no catálogo de trabalhos escolares de 1896-1897[8].

---

[7] **Regulamento interno da Escola Portuense de Bellas-Artes, approvado por S. Exc.ª o MInistro do Reino, por despacho de 10 novembro de 1897 -. 1897. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 78.**

[8] Academia portuense de Bellas-Artes - Catálogo da Exposição dos Trabalhos Escolares dos alunos da Academia portuense de Bellas-Artes considerados dignos de distinção no anno de 1896 a 1897. Porto: 1897.

Caracterização da obra



Figura A-29 - Fotografia sob luz rasante

As dimensões originais já sofreram uma ligeira redução (na largura), já que a margem direita estava pintada até aos limites. Não nos foi possível recolher as dimensões exactas da obra mas, pelo que nos foi dado observar, as medidas seriam próximas das estipuladas pela Academia.

A obra permaneceu durante muito tempo enrolada, no plano horizontal, conforme evidenciavam os estalados nessa direcção (fig. nº A-29).

A obra *Rapaz meio nu* apresentava uma preparação branca que era visível em três das margens, estendendo-além da superfície pintada, o que significou que foi montada na grade depois de ter recebido o estrato preparatório. Todas as margens tinham as extremidades planas e sem deformações, o que associado à particularidade anterior evidenciou uma origem comercial. Este preparo foi aplicado sobre uma tela com trama aberta (fig. nº A-30).



Figura A-30 - Pormenor da tela de trama aberta e da preparação branca

A claridade desta preparação ainda é patente sob o fundo verde e castanho que envolve o rapaz, contribuindo para criar um efeito manchado. Tendo em conta que a luz ilumina a figura a partir do canto superior esquerdo, a artista optou por uma mancha mais escura no fundo do lado direito, a fim de criar a zona de sombra, enquanto seleccionou um tom verde para a zona de luz, do lado esquerdo. Esta cor também lhe permitiu utilizar pardos para a sombra do braço esquerdo, que de outra forma se fundiriam com o fundo castanho (fig. nº A-31).

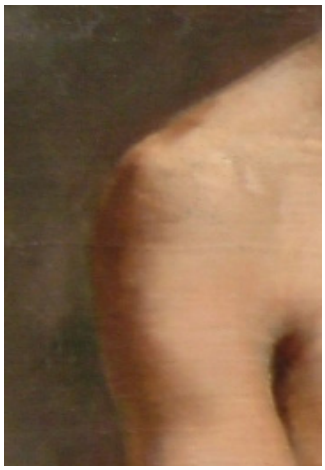


Figura A-31 **-** Detalhe do braço esquerdo

"Pela observação da obra verificou-se que a espessura da camada cromática era fina e que ainda deixava transparecer a textura da tela.



Figura A-32 - Etiqueta

A etiqueta estava colada com adesivo castanho-escuro espesso que foi aplicado em excesso. O adesivo provocou contracção na camada cromática, confirmando a contemporaneidade da sua aplicação (fig. nº A-32)."

Identificação da obra - *Retrato masculino*



Figura A-33 - *Retrato masculino*, Aurélia de Souza, 1897, óleo s/ tela, 67,0 cm x 46,5 cm, Museu da FBAUP, nº inv. 98.Pin.55. Foto: Luís Ribeiro.

Retrato executado a partir de modelo vivo enquanto aluna de 3º ano da Academia do Porto e que, em 1900, foi integrado nessa escola: "*A conferencia resolveo que a cabeça d'homem barbado vista de perfil copiada do modelo vivo pela alumna do terceiro anno de pintura historica D. Maria Aurelia Martins de Souza ficasse pertencendo à Academia como premio à dita alumna e estimulo aos seus condiscípulos*..."[9]

Num suplemento de c. de 1900 ao Catálogo de pinturas executadas por professores da Academia de Bellas Artes, de estudos feitos pelos pensionários em Paris e d'outros executados por diferentes alumnos da mesma Academia, começado a redigir em Abril 1897, surge outra menção ao mesmo trabalho: "Aurelia de Souza (D. Maria), Cabeça de homem; vista de perfil, copiada pelo natural no ano lectivo de 1897 - 1898. O professor Marques de Oliveira declarou em conferência para que este estudo ficasse pertencendo à Academia. 0m,68 x 0m,47"

Uma hipótese, já levantada por Teresa Azevedo[10] é ter estado esta obra presente na *9ª Exposição dos Trabalhos escolares* e poder corresponder ao nº 103, patente na tabela nº ??. Como há duas obras com o mesmo tema – *Cabeça de homem: vista de perfil* – também poderá corresponder ao nº 102.

---

9 Academia Portuense de Bellas Artes - Acta de 31 de Agosto 1900. 1897 a 1922. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Livro das Actas das Conferencias Geraes, Porto. AFBAUP 115.

10 Estagiária da FBAUP em 2006.

Caracterização da obra

Esta tela sofreu uma redução de 1 cm x 0,5 cm sobre as dimensões que foram mencionadas na altura em que a Academia decidiu ficar com a obra. As suas dimensões excedem em 3 cm o que era estabelecido para trabalhos de modelo vivo, conforme os critérios da Academia Portuense.

Esta diminuição deverá ter ocorrido na intervenção em que foi consolidada a cera-resina, não tendo sido respeitados os vincos já criados pelo contacto com a grade. Apesar da redução, ainda conserva ourela na margem direita, tendo sido engradada com os fios da teia na direcção vertical.



Figura A-34 - Detalhe da extremidade da tela com acumulações de camada preparatória e irregularidades na sua aplicação (MO ampliação 10x).

O retrato tem um estrato geral preparatório único, de tom amarelo claro, que é limitado à superfície frontal da obra. A julgar pela acumulação deste material junto aos limites da obra, a tela já estaria engradada quando recebeu a preparação. A identificação elementar por EDS e EDXRF indica uma composição à base de branco de chumbo, branco de bário, carbonato de cálcio e ocre (fig. nº A-52), sendo este último responsável pela coloração amarela que apresenta.

A observação por MO de amostra desta camada (fig. nº A-51) evidenciou que a mistura não era homogénea, havendo uma área inteiramente branca no meio de uma vasta área de cor amarela. A mescla das cargas e pigmentos foi pouco trabalhada, resultando numa junção irregular.



Figura A-35 - Esfregaço esverdeado na parte inferior

A própria aplicação não foi homogénea (fig. nº A-34), apresentando diferenças de espessura ao longo da superfície e muitas ausências pontuais, com maior incidência na parte inferior da obra e sob a face da figura masculina. Estas particularidades na produção e na aplicação indicam que não se trata de uma tela preparada comercialmente e que terá sido a própria artista (ou outro) a executar tais tarefas. No entanto,

os três componentes brancos usados na mistura são os mesmos que, comummente eram incorporados pelos fabricantes da época, de modo a produzirem uma versão mais económica de branco de chumbo[11]. Por outro lado, podia tratar-se de uma mistura-standard de branco de chumbo e bário, apenas. Pode-se levantar a possibilidade de estas misturas estarem disponíveis no mercado mas não correspondem a nenhuma das composições encontradas nos tubos de branco de chumbo analisados. Não se descartando, totalmente, a hipótese anterior é provável que tenha sido a própria artista a produzir a mistura e a adicionar o ocre para conferir uma tonalidade amarelada a uma carnação masculina mais queimada pelo sol ou para minimizar o amarelecimento do óleo.

A presença da carga de cálcio e do ocre tornaria a preparação mais porosa do que se apenas fosse constituída por branco de chumbo. A existência de óleo de linho como aglutinante podia atenuar ou contribuir para a porosidade do estrato, dependendo do seu modo de aplicação/preparação mas a presença dos aditivos anteriores contribuiria para uma maior absorvência do conjunto.

Quanto à cor da preparação, a artista tonalizou-a em partes. Sob o casaco aplicou um esfregaço (passagem de cor muito diluída) constituído por uma mistura pouco trabalhada de branco de chumbo, baixa proporção de branco de bário, carbonato de cálcio, ocres, vestígios de azul da Prússia e um corante vermelho em óleo de linho pré-polimerizado (figs. nº A-55 e nº A-56). Porque a base amarelada ainda transparecia sob esta passagem de cor o tom resultante foi um esverdeado, extremamente diluído e aplicado de forma irregular. Desta forma, criou uma base que já lhe permitia modelar as formas. Nesta área denotam-se umas pinceladas negras muito ténues que podem corresponder a um esboço preliminar do casaco (fig. nº A-35).

[11] BOMFORD, David , *[et al.]* - Art in the making: Impressionism: Art in the making. 1ª. Londres: National Gallery 1990. p. 49

Sob o fundo castanho que envolvia a figura, aplicou um tom rosa (fig. nº A-36) com branco de chumbo, branco de bário, ocres e corante vermelho (fig. nº A-58), em óleo de linho com traços de resina de pinho[12] (fig. nº A-59). Esta tonalidade contribuiu para reforçar a nuance quente do fundo e contrabalançar o verde usado sob o casaco.



Figura A-36 – Canto superior esquerdo com sub-tom rosa a anteceder fundo castanho

Ainda usufruiu do tom amarelado da preparação para as linhas claras do colarinho e no próprio cabelo (fig. nº A-37) mas parece-nos que a maior parte da superfície foi tonalizada. Por esta razão, a adição de ocres amarelos pode ter tido os propósitos já referidos atrás e as tonalizações terem servido para conseguir uns tons de base mais adequados a cada elemento, evitando a sobreposição de muitas camadas de tinta.



Figura A-37 - Pormenor da preparação exposta e integrada na construção do colarinho e empastamento das tintas (MO ampliação 10x)

Conforme se percepciona à vista desarmada, a aplicação da preparação e das lavagens não foram suficientes para ocultar a textura da tela. A pintora procurou a textura, recorrendo quer ao empastamento da pincelada (fig. nº A-38), quer expondo o suporte têxtil sem revestimento ou ainda pelo não encobrimento da preparação. No entanto, a exposição da tela deve-se mais à rapidez de execução e à incompletude da obra do que à procura da sua textura. Esta incompletude era uma característica comum à época, sobretudo em trabalhos académicos[13].



Figura A-38 – Pormenor de empastamento da tinta.

[12] Em fase posterior, a obra teve uma consolidação a cera-resina pelo poderá ser uma contaminação.

[13] BOMFORD, David , *[et al.]* - Art in the making: Impressionism: Art in the making. 1ª. Londres: National Gallery 1990.

Os pigmentos castanhos são à base de óxidos de ferro (ocres) e manganês (úmbria). Quanto aos pigmentos brancos, o de zinco não foi detectado na camada de preparação (fig. nº A-52) mas surge em todos os pontos analisados por EDXRF, pelo que a sua utilização estará restringida à camada cromática.


Figura A-39 – Construção do casaco.

Foi usado na camisa branca (fig. nº A-45) mas desconhecemos se em mistura com branco de chumbo e bário porque apesar destes pigmentos terem sido identificados por EDXRF, fazem parte da camada de preparação. A tinta branca foi aplicada, quer em pinceladas espessas, quer em passagens diluídas para conseguir efeitos opacos ou transparentes.


Figura A-40 – Estalados pronunciados.

O fundo castanho foi aplicado de uma forma muito livre, em pinceladas curtas de inúmeras direcções que se entrecruzam. A execução terá sido rápida porque há pinceladas que interferem com as que lhe estão na vizinhança, interrompendo ou alterando o seu relevo (as marcas deixadas pelos pêlos). A tinta manteve-se fresca, denotando uma aplicação húmido-em-húmido. Esse arrastamento da tinta causou uma mistura das tonalidades o que resultou num fundo manchado. A zona em que houve uma maior homogeneidade da cor foi aquela que contorna a cabeça onde a pincelada foi mais longa, houve um maior arrastamento da tinta e esta era mais plana. A sobreposição de várias camadas de tinta (cor de base e o fundo) e a consistência com que foram usadas contribuíram para o desenvolvimento de estalados que, também, percorreram a face do retratado (fig. nº A-40).


Figura A-41 – Construção da carnação.

A carnação era, igualmente, espessa com a sobreposição de pinceladas de várias cores - ocre castanho, com branco de zinco, e possivelmente de chumbo e bário e um tom vermelho (fig. nº A46) que se mesclam entre si e criam as manchas de cor (fig. nº A-41).


Figura A-42 - 2ª Fase de execução.

A zona de luz no cimo da testa foi aplicada com muita pastosidade, dificultando o movimento do pincel o que resultou em pinceladas curtas. Quando estas se alongaram, a quantidade de tinta não seria suficiente o que ocasionou uma descontinuidade da mesma à superfície. Esta tinta terá sido

aplicada numa fase em que as camadas inferiores já teriam entrado num período de secagem porque não há fusões nem interrompe o curso das pinceladas subjacentes (fig. nº A-42).

Poderá ter sido uma correcção posterior visto tratar-se de uma obra a executar num tempo limitado diante de um modelo vivo.

O casaco é feito em pinceladas rápidas, com consistência, notando-se mais o efeito da tonalização verde no ombro direito que está à sombra e não tanto no ombro esquerdo que recebe a luz e é mais claro e luminoso. A primeira aplicação de tintas é de um tom ocre castanho (fig. nº A-44) que é clareado com passagens de tinta branca (não pura) que se fundem nas anteriores, ainda frescas e finalizado por empastes de tinta branca pura (ou quase pura) para delimitar as abas do casaco. Para as sombras usa um ocre castanho-escuro (fig. nº A-50) de forma diluída e transparente, de modo a criar profundidade e volume. As mangas são, sumariamente sugeridas através destas pinceladas escuras dispostas de forma rápida (fig. nº A-39).

Tratando-se de uma obra feita a partir de um modelo vivo o tempo de execução seria pouco e conviria uma preparação com absorvência para ajudar na secagem das tintas usadas com empastamento.

EDXRF, Amostras estratigráficas sob luz reflectida (MO), SEM-EDS e GC-MS



1- Castanho-claro
2- Branco
3- Carnação
4- Preto
5- Fundo
6- Preparação
7- Castanho-escuro
A – Camada de preparação amarelada
B – Fundo verde
C- Fundo rosa

Figura A-43 – Localização das áreas analisadas por EDXRF e dos cortes estratigráficos recolhidos no *Retrato masculino*.

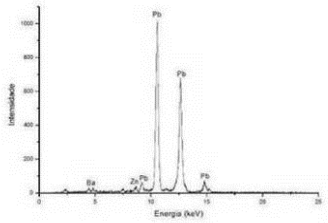


Figura A-44 - Espectro de EDXRF obtido na zona da lapela castanha clara correspondente à área 1.

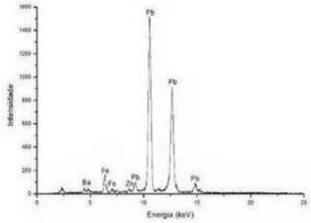


Figura A-45 – Espectro de EDXRF obtido na zona da camisa branca correspondente à área 2.

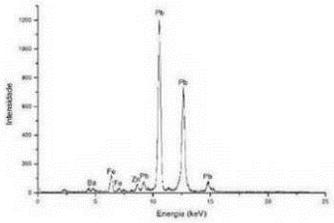


Figura A-46 - Espectro de EDXRF obtido na zona da carnação correspondente à área 3.

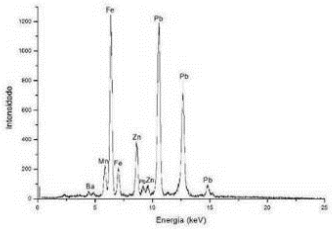


Figura A-47 - Espectro de EDXRF obtido na zona de cabelo preto correspondente à área 4.

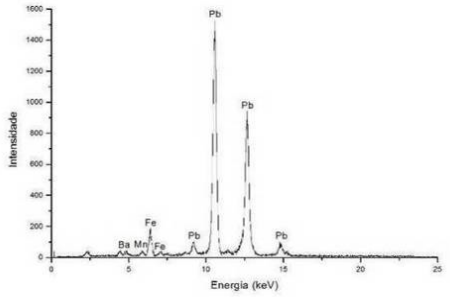


Figura A-48 - Espectro de EDXRF obtido na zona do fundo castanho correspondente à área 5.

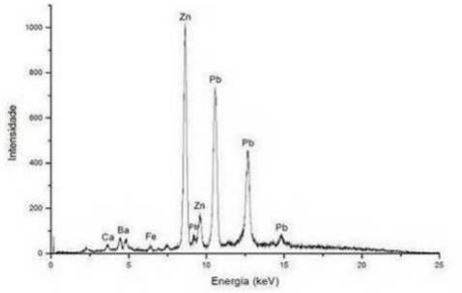


Figura A-49 - Espectro de EDXRF obtido na zona da preparação clara correspondente à área 6.

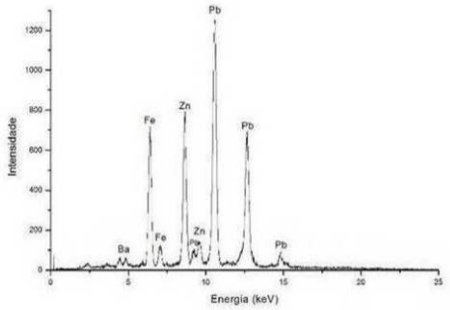


Figura - A-50 Espectro de EDXRF obtido na zona do casaco castanho escuro correspondente à área 7.

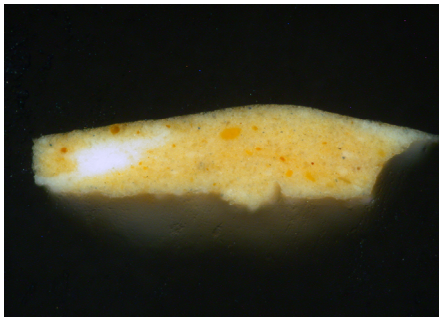


Figura A-51 – Corte estratigráfico na zona de preparação amarelada (MO ampliação de 100×) correspondente à amostra A.

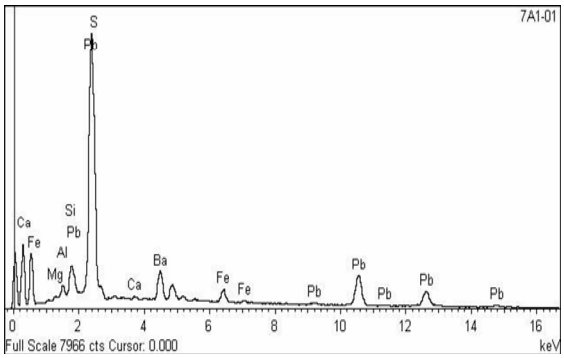


Figura A-52 – Espectro de EDS relativo à amostra A.

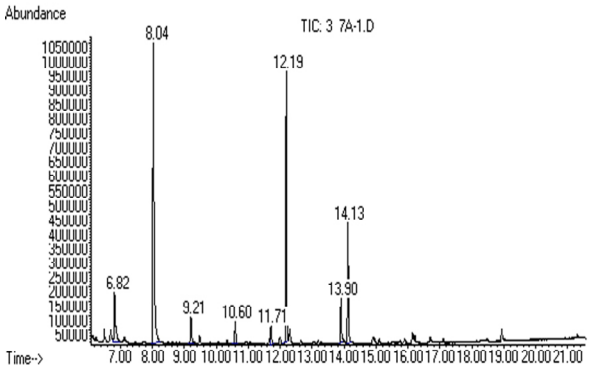


Figura A-53 – Cromatograma de GC-MS da amostra A.



Figura A-54 - Corte estratigráfico na zona do fundo verde (MO ampliação de 100× correspondente à amostra B.

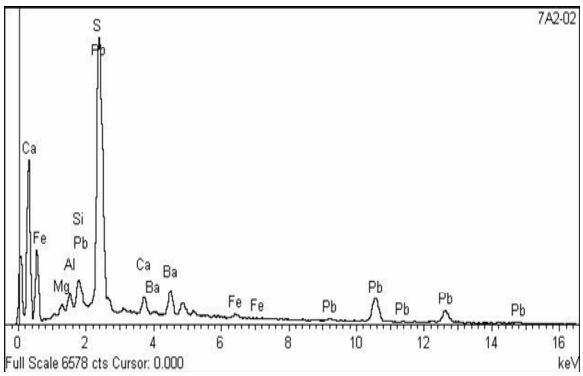


Figura A-55 – Espectro de EDS relativo à amostra B.

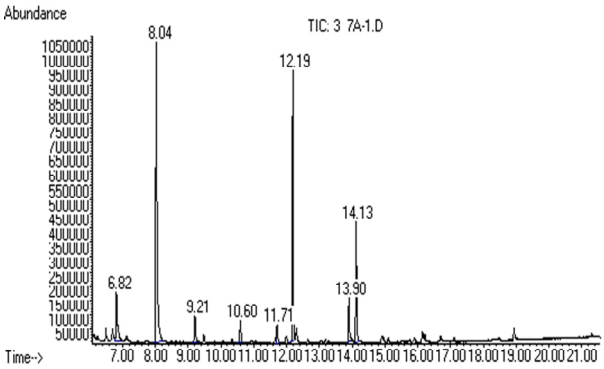


Figura A-56 – Cromatograma de GC-MS da amostra B.



Figura A-57 – Corte estratigráfico na zona do fundo rosa (MO ampliação de 100×) correspondente à amostra C.

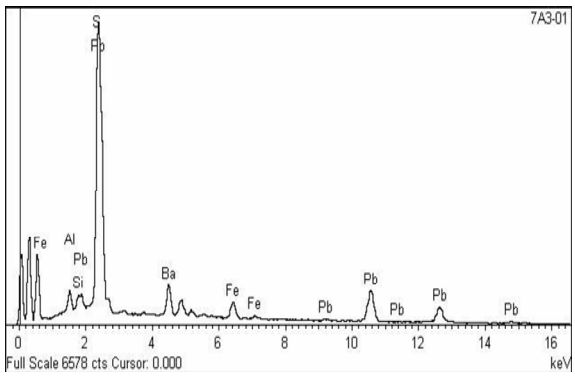


Figura A-58 – Espectro de EDS relativo à amostra C.

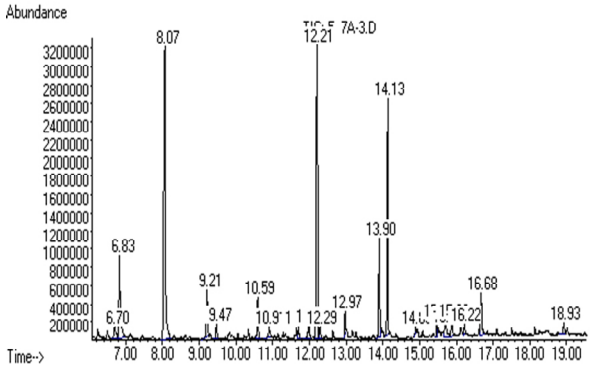


Figura A-59 – Cromatograma de GC-MS da amostra C.

Identificação da obra – *Cabeça de negro*



Figura A-60 - *Cabeça de negro*, Aurélia de Souza, 1897, óleo s/ tela, 64,5 cm x 51,1 cm, CMP, nº inv. 78.31.114. Foto: Luís Ribeiro

Na exposição de 1897 da Associação Católica do Porto surge esta *Cabeça de negro* com o nº 22, tendo sido adquirida pelo sr. A. C. Esse nº não coincide com aquele que se encontra no reverso da grade e que ostenta o nº 32, tendo por baixo outra etiqueta com o nº 30.

As iniciais do comprador deverão corresponder a Alberto Andressen que deverá ser parente de Carlos Chambers, proprietário da obra em 1936. A relação de parentesco entre os dois (ou outra), é baseada no facto de Carlos Chambers possuir um retrato de D. Olinda Andressen Chambers, também ele pintado por Aurélia de Souza.

Esta obra aparece em fotografia da exposição póstuma de 1936 e no catálogo há uma única denominação para este género - *Cabeça de negro*. No catálogo de 1973, é encurtado para *O negro*.

Terá sido um tema do agrado da artista já que expôs, em 1902, na 3ª Exposição de Bellas Artes no Porto, *um africano*, em tela de grande formato – 92,0 cm por 197,0 cm[14], tendo registado o valor mais elevado, 60$000 e consistido numa das obras mais elogiadas.

[14] **Exposição de arte. O Commercio do Porto. Vol. Anno XLIX n.º 284 (30 Nov.** 1902**), p.1, 5ª e 6ª col.**

Caracterização da obra

O suporte têxtil é composto por algodão (fig. nº B-10) e ainda conserva as 2 ourelas nas margens superior e inferior, o que a remete para um tear que produzia tecidos com cerca de 65 cm de largura. A tela foi engradada com os fios da teia na horizontal. Ao longo das extremidades da *Cabeça de negro* são visíveis deformações ondulatórias provocadas pelas diferenças de tensão causadas pelos pontos em que o tecido está fixo à grade (fig. nº A-61) e, possivelmente agravadas pela retracção imediata que a secagem de uma encolagem origina no têxtil. Esta particularidade e a única série de furos que a tela apresenta indicam que a obra nunca foi retirada da grade onde se encontra, pelo que esta é a original.



Figura A-61 - Deformação ondulatória das margens nos pontos de fixação da tela à grade

No entanto, terá sido um reaproveitamento da estrutura de madeira, já que conserva uma outra série de furos/pregos – algumas vezes, com restos de um tecido diferente – sob a actual pintura - e que não coincidem com as fixações (fig. nº A-62). Esta reutilização aponta para a repetição de determinados formatos. A grade original apresenta um chanfro em semi-círculo com maior alcance ao centro das réguas, mantendo a espessura total da madeira nos cantos[15] (fig. nº A-63).



Figura A-62 - 1ª série de pregos que não corresponde à actual pintura e que indica reutilização de grades.



Figura A-63 - Chanfro em semi-círculo.

[15] Este rebaixo parcial provoca deformações topográficas com essa forma nas margens de muitas obras da pintora.

A estrutura unida por encaixe de macho-fêmea tem em cada ângulo interno uma única cunha que exerce força sobre as réguas de maior comprimento (ao alto ou à largura, conforme a utilização dada), causando uma variação dimensional apenas nessa direcção.

Este tipo de grades é visível no registo fotográfico sobre o marceneiro[16] que lhe preparava estas estruturas de madeira (fig. nº A-64).



Figura A-64 – Marceneiro que fazia as grades. Máquina fotográfica de Aurélia de Souza. Fotografia cedida por Jordão Felgueiras.

A tela é fina e bastante plana, tendo sido incorporada na composição do casaco que é, apenas sugerido por umas pinceladas soltas. A escolha de uma tela deste tipo poderá ter sido intencional porque permitia dar continuidade à composição. Esta mesma continuidade parece manter-se na escolha de uma moldura com uma superfície lisa e desnivelada em direcção à pintura, garantindo o enfoque sobre a obra. Apenas enquadrava a pintura mas não chamava a atenção sobre si mesma. Esta moldura terá sido escolha da artista já que o mesmo tipo de estrutura surge numa fotografia, que julgamos ser do seu atelier (fig. nºA-530).

A tela não recebeu preparo e não foi detectada encolagem mas a deformação que o suporte apresenta ao longo dos pontos de fixação à grade é característica da contracção provocada pela secagem desse material (fig. nº A-61).

[16] OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006.

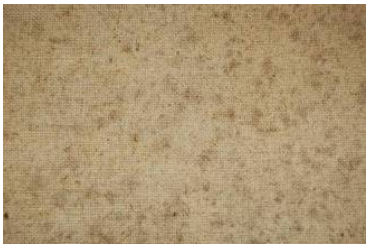


Figura A-65 – Pormenor do ataque fúngico na tela exposta.

A aplicação teria ocorrido com a tela já engradada, podendo ter sido dada pela própria artista. A presença de fungos na área em que a tela não recebeu estratos de tinta (fig. nº A-65) poderá ter tido como origem a aplicação deste material orgânico. Como a recolha da amostra não contemplou a tomada de fibra têxtil, a verificação da eventual presença da encolagem foi dificultada.

A análise por EDXRF nessa área identificou o elemento Fe (fig. nº A-72) mas poderá dever-se à sua proximidade com a zona da assinatura onde também foi detectado o mesmo elemento.

A escolha de uma tela de trama apertada teria contribuído para uma menor migração da encolagem para o reverso. No caso desta ter sido aplicada a frio formaria um melhor filme à superfície, com maior espessura e tapando os poros. No entanto, não terá sido suficiente para impedir a passagem de óleo das tintas, sobretudo no contorno exterior da cabeça e do casaco (fig. nº A-66).

Poderá esta diferença na migração das tintas se ter ficado a dever a um maior teor de óleo na realização destes elementos do que na construção do fundo.



Figura A-66 – Figura transpirada para o reverso.

Sobre a tela, é visível um traço negro que daria continuidade a parte do casaco apontando para a possibilidade de um esboço preparatório (fig. nº A-67).



Figura A-67 – Traço negro na parte superior do casaco.

Nesta obra a paleta é reduzida e predominaram os tons castanhos. Esses pigmentos são à base de óxidos de ferro (ocres), manganês (úmbria) e negro de ossos, sendo este último usado para os tons que pretendia mais enegrecidos (fig. nº A-78). Foram usados os brancos de chumbo, de bário e de zinco (ou misturas

entre si) com os pigmentos castanhos para aclarar os tons.

O tom branco da camisa consiste numa mistura de branco de chumbo e bário, que ora foi trabalhada espessamente para obter opacidade e alvura, ora foi diluída para conseguir uma transparência que evidencie a cor bege do suporte têxtil, que fez escurecer o tom final (fig. nº A-75). Estes dois pigmentos surgem sempre associados e não há uma utilização separada dos mesmos, pelo que podem corresponder a uma mistura pré-determinada. Juntamente com esta mistura, o elemento Zn também foi detectado mas a sua utilização restringe-se às áreas com tons mais escuros do cabelo e da face, talvez para tirar partido da transparência desta tinta branca e do seu menor poder tintorial, em zonas que se pretendiam alterações tonais subtis (fig. nº A-77). Por oposição, os brancos de chumbo e bário foram usados para fazer os tons bege, que são mais opacos, como no fundo e no casaco.

A cabeça da figura negra parece ter sido feita a partir de um esfregaço de tons castanhos preparatórios sobre o qual foi compondo os vários elementos. A orelha, os cabelos e a face fundem-se nesse tom preparatório em finas passagens de cor que não constituem pinceladas individualizadas (figs. nº A-68).

A gradação nos tons castanhos é muito suave e a pincelada não é notória. Há zonas em que os tons mais escuros afundaram no suporte têxtil perdendo o seu brilho, resultando num acabamento menos homogéneo.

O fundo claro apresenta tintas com maior consistência que não denotam a mesma diluição dos tons castanhos, o que pode justificar a menor passagem do aglutinante para o reverso. Essa maior consistência terá sido excessiva para a tela fina já que no reverso são visíveis pequenos enrugamentos do suporte (fig. nº A-69) que correspondem a uma rede de finos estalados na camada cromática.



Figura A-68 – Fusão dos vários tons sem pinceladas individualizadas.

Este tipo de problema não é visível na cabeça da figura, onde usou as tintas mais diluídas. A migração do óleo para o reverso nas zonas castanhas pode dever-se quer à diluição das cores quer a um oleamento posterior como forma de saturar os tons escuros que se afundavam na tela.



Figura A-69 – Enrugamentos da tela

A artista pretendeu uma interacção com a tela que se evidencia nas abas do casaco e no ombro esquerdo, jogando com tintas mais transparentes e diluídas, a fim de ainda obter a leitura desse suporte (fig. nº A-70). A extensa área deixada à vista no canto inferior esquerdo é integrada na construção do casaco e dá continuidade ao efeito plano das tintas da superfície. A escolha de uma tela fina permite dar continuidade ao acabamento liso.

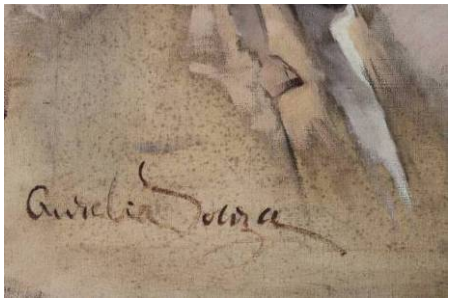


Figura A-70 -– Pormenor da integração da tela no esquema compositivo.

EDXRF



1- Tela
2- Castanho
3- Bege
4- Branco
5- Castanho
6- Castanho
7- Preto
8- Castanho
9- Castanho claro
10- Castanho
11- Verde

Figura A-71 – Localização das áreas analisadas por EDXRF.

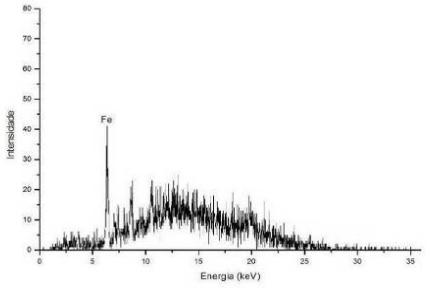


Figura A-72 - Espectro de EDXRF obtido na zona da preparação correspondente à área 1.

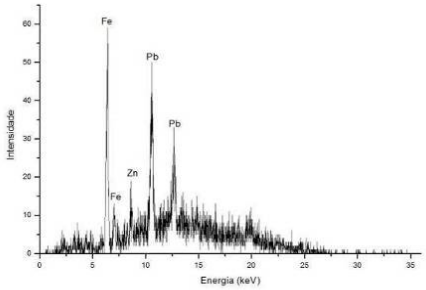


Figura A-73 - Espectro de EDXRF obtido na zona castanha correspondente à área 2.

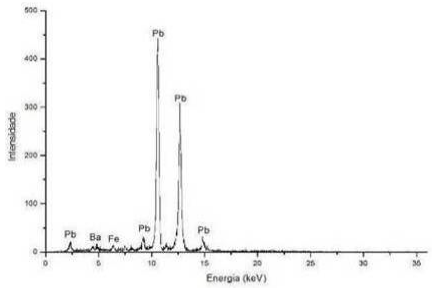


Figura A-74 - Espectro de EDXRF obtido na zona bege correspondente à área 3.

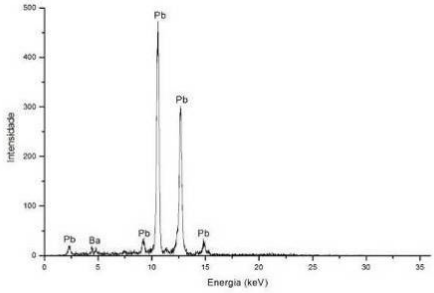


Figura A-75 - Espectro de EDXRF obtido na zona branca correspondente à área 4.

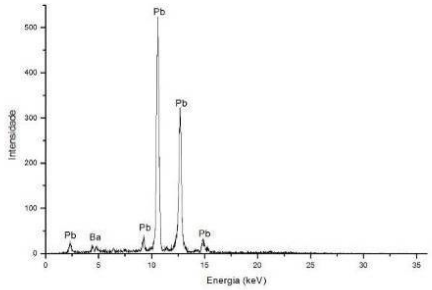


Figura A-76 - Espectro de EDXRF obtido na zona do fundo castanho correspondente à área 5.

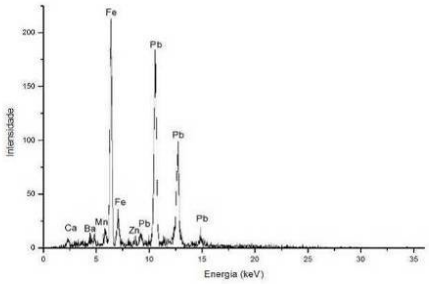


Figura A-77 - Espectro de EDXRF obtido na zona da carnação escura correspondente à área 6.

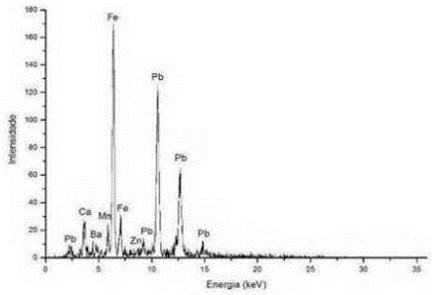


Figura A-78 - Espectro de EDXRF obtido na zona do cabelo preto correspondente à área 7.

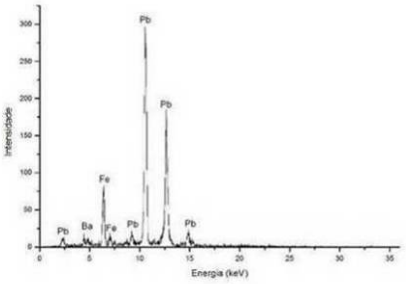


Figura A-79 - Espectro de EDXRF obtido na zona da carnação escura correspondente à área 8.

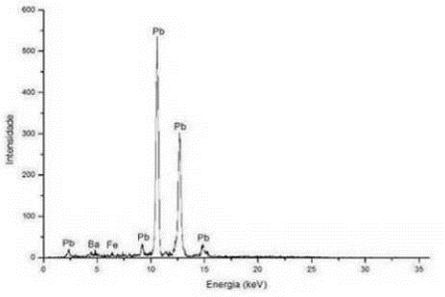


Figura A-80 - Espectro de EDXRF obtido na zona da carnação clara correspondente à área 9.

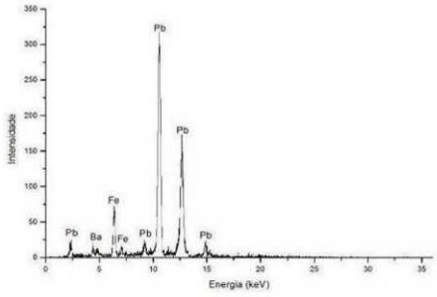


Figura A-81 - Espectro de EDXRF obtido na zona do nariz correspondente à área 10.

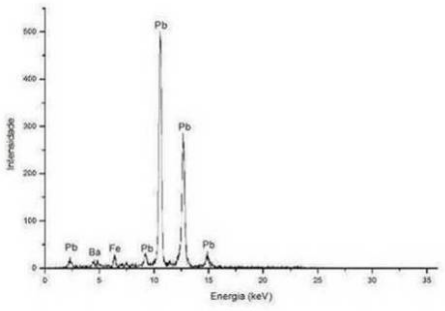


Figura A-82 - Espectro de EDXRF obtido na zona verde do fundo correspondente à área 11.

Identificação da obra – *Maria Madalena*

A pintora concorreu ao prémio Barão Castelo de Paiva em Agosto de 1897, juntamente com Joaquim Gonçalves da Silva, Raul Maria e Eduardo Teixeira Rebello[17]. A obra que Aurélia de Souza apresentou a concurso era a versão finalizada do estudo de composição[18] que tinha levado, cerca de um mês antes, à *1ª Exposição d'Arte* organizada por um grupo de alunos, onde a própria se incluía.

Foi a sua representação de *Maria Madalena* que foi a premiada[19] (fig. nº A-83).



Figura A-83 - *Maria Madalena,* Aurélia de Souza, 1897, óleo s/ tela, 148,5 cm x 108,0 cm, colecção particular. Foto: Luís Ribeiro.

[17] **Academia de Bellas-Artes. Commercio do Porto. Vol. Anno XLVI, n.º 201 (26 Ago. 1897), p.8ª col.**

[18] **Exposição de Quadros.** A Voz Publica. Secção Casos & Occorrencias**. Vol. ano 8º, n.º 2.221 (27 Jun. 1897), p.2, 1 e 2ª col.**

[19] **Academia de Bellas-Artes. Commercio do Porto. Vol. Anno XLVI, n.º 201 (26 Ago. 1897), p.8ª col.**

Caracterização da obra

Tendo a Academia decidido terminar com a recomendação sobre o tamanho das telas candidatas ao concurso Barão Castelo de Paiva, a partir de 1893 passou a estipular que o tamanho para as figuras do primeiro plano e para as que estivessem *de pé não tivessem menos de 0,66 cm*[20]. Nesta medida, a figura representada corresponde ao pretendido.

A tela de algodão (fig. nº B-12) é fina e tem uma trama fechada (fig. nº B-11), tendo recebido uma encolagem proteica (fig. nº A-94). Pela elevada espessura que tem, por não ter impregnado a fibra têxtil e pela formação de um filme, parece ter sido executada a frio. A este estrato, foi-lhe sobreposta uma espessa camada de preparação oleosa (fig. nº A-95) à base de branco de chumbo, branco de bário, branco de zinco e vestígios de sulfato de cálcio, de forma irregular ao longo da superfície (figs. nº A-93 e nº A-97).



Figura A-84 - Pormenor evidenciando a aplicação de preparação branca limitada à superfície frontal e a carnação violácea de Cristo.

Esta camada apenas cobre a parte frontal da obra, deixando as margens sem qualquer revestimento (fig. nº A-84). Não se notam acumulações de preparo nas margens mas a contenção deste material aos limites frontais da obra indica que a sua aplicação ocorreu com a tela já engradada, o que associado às características atrás referidas lhe confere uma natureza não-comercial. Esta base foi revestida em parte por uma tonalidade castanha rosada composta por uma matriz de branco de chumbo e de bário com ocres e vermelho orgânico (fig. nº A-102).

Nesta obra não se notou interesse em tirar partido da textura do suporte. A espessura do estrato preparatório é grande e a grossura das camadas cromáticas também terá contribuído para o revestimento do suporte têxtil.

[20] Academia Portuense de Bellas Artes - Acta de 18 Fevereiro 1893. 1890-1903. Folio n.º 32. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.



Figura A-85 - Pormenor de trabalho de espátula no céu.

Nota-se uma preocupação em conseguir um acabamento mais plano (a nível cromático), havendo um trabalho de arrastamento da pincelada e a utilização da espátula para o conseguir (fig. nº A-85). Por outro lado, a espessura e opacidade das camadas cromáticas camuflam a influência que a cor branca da preparação podia exercer nesse conjunto.

A artista fez um esboço preparatório[21] (fig. nº A-86) que expôs na *1ª Exposição d'Arte,* dois meses antes do trabalho final ser apresentado no concurso Barão de Castelo de Paiva.



Figura A-86 – Esboço preparatório

No entanto, na versão final decidiu alterar pormenores relacionados com a posição de Maria Madalena face à cruz e ao observador. Na fotografia de infravermelho (fig. nº A-87), também, se verifica uma correcção da largura do braço que está cruzado, que optou por reduzir, cobrindo-o com uma tinta espessa esbranquiçada, igual ao céu.



Figura A-87 – Fotografia geral de infravermelho

Não nos foi possível detectar de que forma o esboço foi transferido para esta obra. Tratando-se, *Maria Madalena*, de uma obra para concurso que era anunciado com vários meses de antecedência, o tempo disponível para a sua execução seria grande.

[21] Reis, Museu Nacional Soares dos - **Aurélia de Sousa, catálogo de exposição** Porto: Instituto Português de Museus Out. 1973.

A tinta é muito espessa em toda a superfície da obra. A tinta tem alguma consistência (não deverá ter sido muito diluída) e foi, extremamente trabalhada. O pincel e a espátula arrastaram-na pela superfície, de modo a torná-la lisa, sem grande textura.

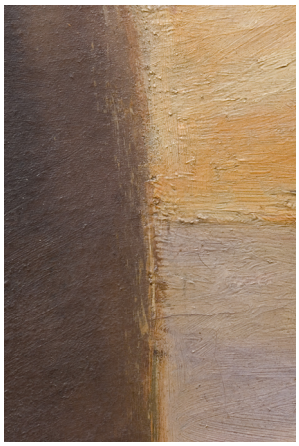


Figura A-88 - Pormenor da sobreposição de camadas no fundo e limites da figura

Este acabamento, em que há a preocupação em ocultar as marcas dos pincéis e conseguir um efeito extremamente polido segue uma prática muito academicista. O facto de a artista não ter procurado tirar partido da textura da tela crua e a ter revestido com preparo pode dever-se a essa intencionalidade e ao facto de dispor de tempo para a sua execução.

As camadas de tinta já estão bem secas quando aplica as seguintes, seguindo uma técnica de húmido-sobre-seco, pelo que não há fusão de cores e contribui para um maior espessamento da camada cromática (fig. nº A-88).

Não há muita utilização de transparências, sendo mais uma vez, a aplicação de novas cores (opacas ou espessas) que contribui para a criação de volume, profundidade. A cor branca é a única usada com algum efeito de leitura da camada anterior, sendo esse efeito visível no céu.

O tom violáceo das pernas de Cristo consistiu numa mescla óptica de ocre vermelho, azul ultramarino artificial, branco de chumbo, branco de bário branco de zinco, carga de cálcio e, possivelmente negro vegetal (fig. nº A-100).



Figura A-89 – Marcas de pinceladas subjacentes

A fluorescência laranja visível na fotografia UV geral aponta para a utilização de uma laca (possivelmente garança) no véu e no sapato (fig. nº A-90). Mas a utilização desta possível laca não terá sido feita com intuitos da sua transparência já que não foi usada como velatura e sim, devido ao seu contributo na mistura.



Figura A-90 - fotografia geral de fluorescência ultravioleta.

As misturas parecem ter sido feitas na paleta e, não tanto, na própria obra pois são bastante homogéneas, o que implicou que a artista sobrepusesse mais camadas de tinta com outros tons, para criar as gradações, sombras e efeitos necessários.

O céu parece ter tido uma primeira camada de cor cinza esverdeada, sobre a qual a artista aplicou uma tinta branca ou mais rosada mas que ainda consegue ler a de baixo, criando um efeito turvo (claro sobre escuro), que convinha à composição etérea sem luz natural realista. Essa falta de luz natural também é visível pela ausência de cores, verdadeiramente claras e verdadeiramente escuras. Não há grandes contrastes e a obra fica-se pelos meios tons.

Esta subtil gradação de tons (muito visível ao longo de toda a figura, na face, no céu, na linha de horizonte) apenas tem alguma excepção no fundo acastanhado junto à assinatura onde também é visível uma maior irregularidade na superfície, mas ainda assim muito direccionada (fig. nº A-91).

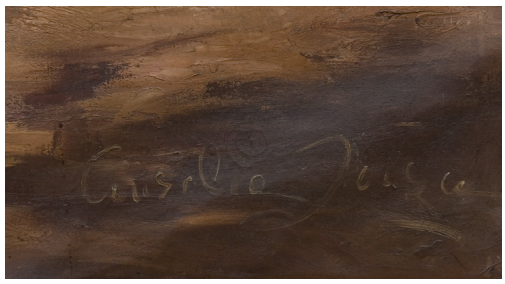


Figura A-91 – Tinta consistente e com algum empaste junto à assinatura.

A temática e o tratamento desta composição enquadra-se dentro da prática de Pintura Histórica, que versava sobre temas religiosos, a Antiguidade e outros motivos clássicos. O acabamento polido e cuidadoso da figura feminina a que corresponde o ideal de representação insere-se nessa estética.

Amostras estratigráficas sob luz reflectida (MO) e SEM-EDS



Figura A-92 – Localização dos cortes estratigráficos recolhidos em *Maria Madalena*.

A - Camada violácea com preparação branca correspondente às pernas de Cristo.

B – Camada castanha rosada com preparação branca.



Figura A-93 - Corte estratigráfico na zona da carnação de Cristo com preparação branca (MO ampliação de 100×) correspondente à amostra A.

1 – Encolagem proteica (espessura máx. 163,8 µm)

2 – Preparação branca (espessura máx. 123,8 µm)

3 – Carnação de Cristo (espessura máx. 29,38 µm)



Figura A-94 – Amostra A após exame com Fuscina ácida (MO ampliação de 100×)



Figura A-95 – Amostra A após exame com Sudan Black (MO ampliação de 100×)

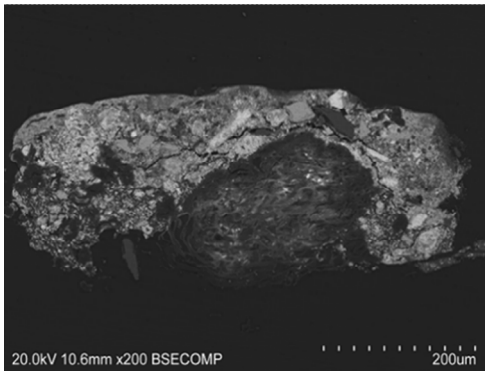


Figura A-96 - Imagem SEM da amostra A com electrões retrodifundidos

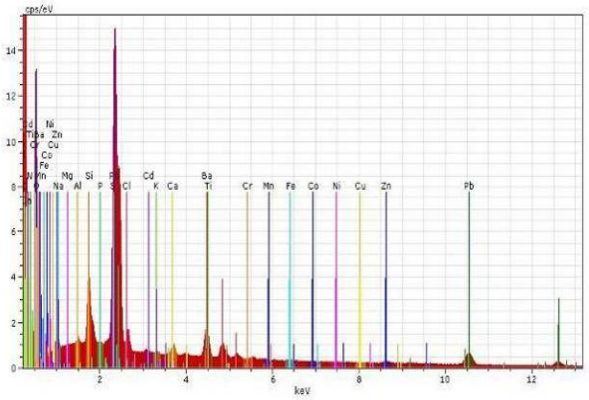


Figura A-97 - Espectro de EDS da amostra A.

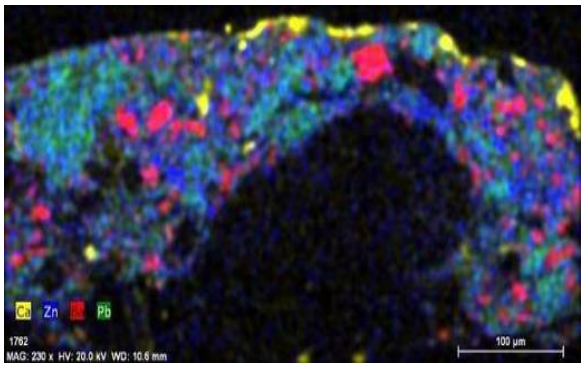


Figura A-98 – Mapeamento EDS da amostra A combinando os elementos Ca, Zn, Ba e Pb.

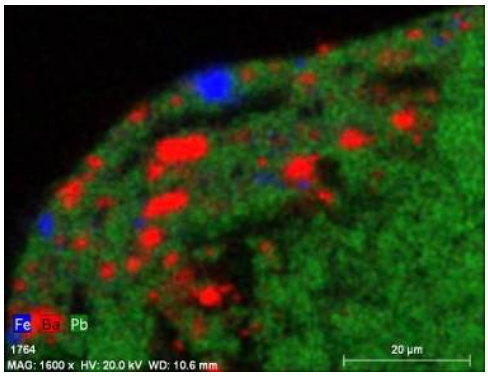


Figura A-99 - Mapeamento EDS da carnação rosada da amostra A combinando os elementos Pb, BA e Fe

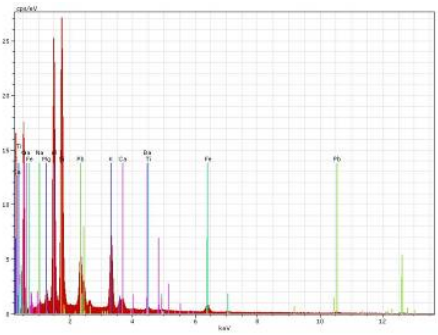
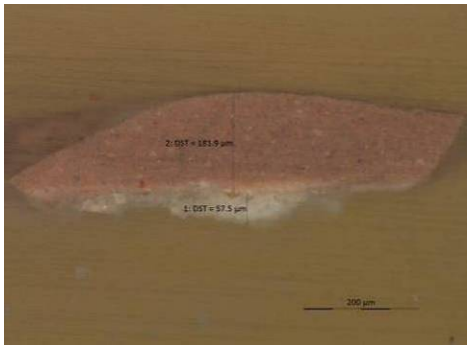


Figura A-100 - Espectro EDS em partícula azul na carnação do Cristo (Amostra A).



1 – Preparação branca (espessura máx. 57,5 µm)
2 – Camada castanha rosada (espessura máx. 181,9 µm)

Figura A-101 - Corte estratigráfico na zona castanha rosada com preparação branca (MO ampliação de 100×) correspondente à amostra B.

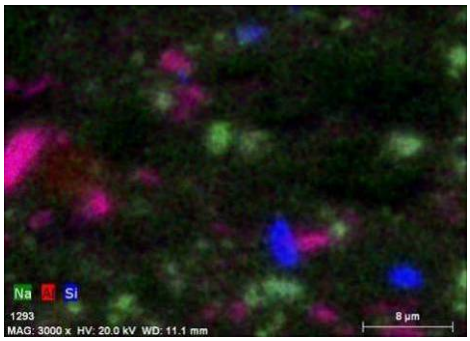


Figura A-102 - Mapeamento EDS da zona castanho rosada com substrato de laca vermelha (Amostra B).

Identificação da obra - *Retrato feminino* (MNSR)



Figura A-103 – *Retrato feminino*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 55,6 cm x 42,0 cm, MNSR, em depósito. Foto: Luís Ribeiro

No verso há uma indicação sobre a data de oferta desta obra – *PP Oferta 1946*

Esta obra tem na régua superior da grade a seguinte inscrição: *D. Julia M…*

A sua parecença fisionómica com a pintora Julia Molarinho retratada no recorte de jornal abaixo aponta para a representação desta artista por Aurélia de Souza.



Figura A-104 – Desenho da pintora Júlia Molarinho no Jornal de Noticias de 1902[22].

[22] Chronica da semana: Mulheres (conclusão). Jornal de Noticias. Vol. 15ª anno, n.º 84 (10 Abr. 1902), p.7ª e 8ª col

Caracterização da obra

O *Retrato feminino* foi executado numa tela de algodão de elevada densidade (24 fios por 24 fios). O fino pano foi revestido por um único estrato preparatório onde foram detectados branco de chumbo, cré e branco de bário (fig. nº A-111). As análises efectuadas aos aglutinantes desta camada deixaram algumas dúvidas porque foi identificado óleo de noz por cromatografia (fig. nº A-112) enquanto a tinção microquímica evidenciou a presença de aglutinante proteico (fig. nº A-117). Na camada cromática foi identificado óleo de noz ou de papoila (fig. nºA-115) que poderia ter contaminado o estrato preparatório e daí se ter detectado o ligante oleoso. Embora não tivesse sido possível concluir qual o ligante usado (ou se usado em mistura) as características de qualquer um destes aglutinantes terão sido as causas para a profunda e generalizada rede de estalados de secagem que a obra apresentava.

O menor grau de sicatividade associado ao óleo de noz tornava-o inadequado para estratos inferiores, enquanto um aglutinante proteico aplicado em camada espessa, sobre um suporte de algodão contribuiria para uma aumento da higroscopicidade e encolhimento da tela. Não é possível verificar, através das margens da pintura, qual a origem da preparação porque a obra foi reduzida de tamanho, terminando com camada cromática. Do mesmo modo, as características das amostras estratigráficas recolhidas e a observação da superfície pintada não permitem retirar qualquer conclusão.

Sobre a preparação foi aplicado um fundo rosa que foi esverdeando à medida que acompanha a figura, em sentido descendente. Essa tonalidade foi conseguida com branco de chumbo, baixa proporção de branco de bário, corante vermelho orgânico e verde-esmeralda (fig. nº A-114). Este mesmo pigmento foi usado no vestido verde da retratada possivelmente com terra verde, úmbria e negro de ossos para escurecer determinadas passagens (figs. nº A-108). No cabelo foi usado negro de ossos (figs. nº A-109).

Houve a utilização distributiva de um pigmento de cobre (provavelmenteverde-esmeralda) que foi usado no fundo, na carnação e no vestido verde, contribuindo para um tom unificador. Não produziu um contraste muito marcado já que a metade superior tem o mesmo pigmento que predomina na metade inferior.

Na carnação foi usado branco de chumbo, ocres e um pigmento com cobre. A análise por SEM-

EDS da área correspondente a uma área do fundo detectou verde-esmeralda enquanto a técnica EDXRF apenas assinalou Cu nessa mesma mancha. Como também foi aí detectado branco de chumbo, é provável que os picos referentes a este elemento se tenham sobreposto ao elemento arsénio, o que dificultou a sua interpretação. Na carnação analisada pela última técnica, o mesmo elemento Cu continuou patente, pelo que se deverá tratar do pigmento verde-esmeralda.

A existência de outro tipo de estalados que seguem, preferencialmente a orientação horizontal indica que, a determinada altura, a obra deverá ter estado desengradada e enrolada.

EDXRF



1. Carnação
2. Fundo rosa
3. Branco
4. Verde-escuro
5. Preto
6. Verde-claro

A – Camada de preparação branca

B - Camada cromática do fundo rosa com camada de preparação

C – Fibra têxtil com camada de preparação e camada cromática do fundo rosa

Figura A-105 – Localização das áreas analisadas por EDXRF e dos cortes estratigráficos recolhidos no *Retrato feminino*.

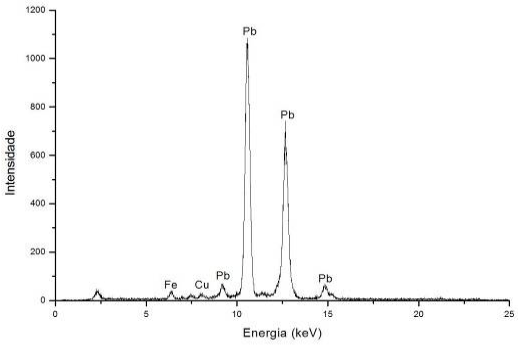


Figura A-106 - Espectro de EDXRF obtido na carnação correspondente à área 1.

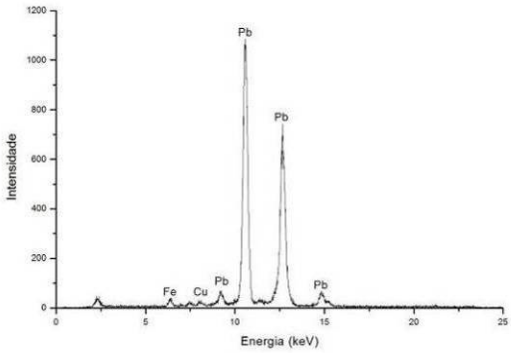


Figura A-107 - Espectro de EDXRF obtido no fundo rosa correspondente à área 2.

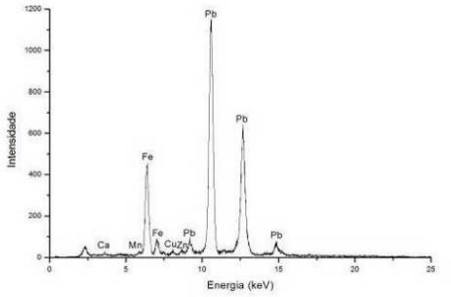


Figura A-108 - Espectro de EDXRF obtido no vestido verde-escuro correspondente à área 4.

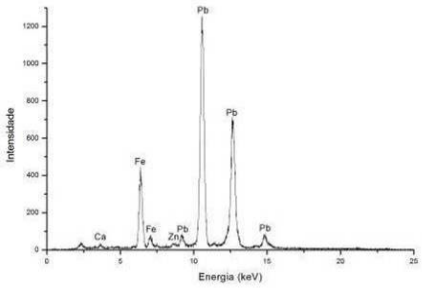


Figura A-109 - Espectro de EDXRF obtido no cabelo preto correspondente à área 5.

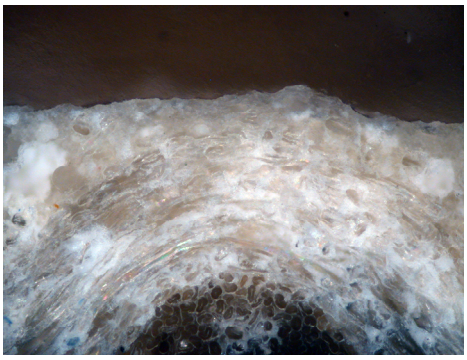


Figura A-110 - Corte estratigráfico da tela com preparação branca correspondente à amostra A.

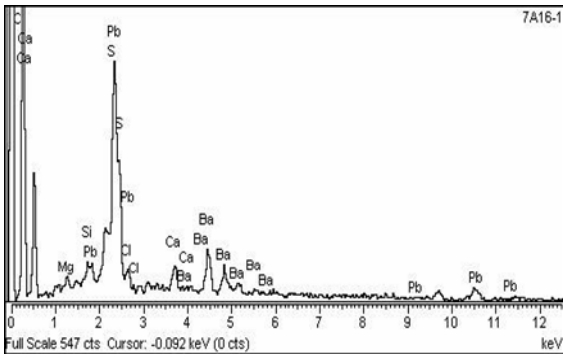


Figura A-111 - Espectro EDS da amostra A.

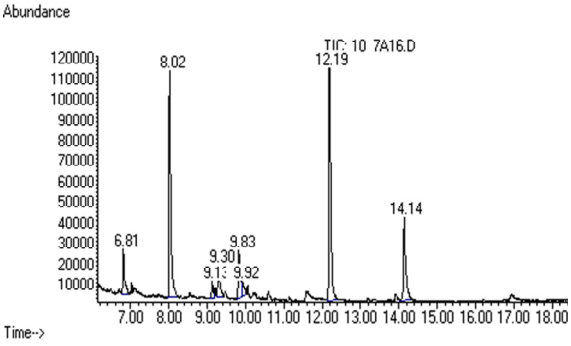


Figura A-112 - Cromatograma GC-MS da amostra A.

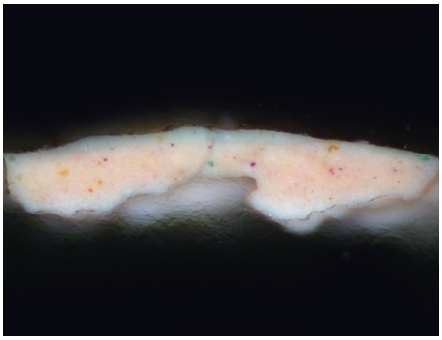


Figura A-113 - Corte estratigráfico do fundo rosa cMO preparação branca correspondente à amostra B.

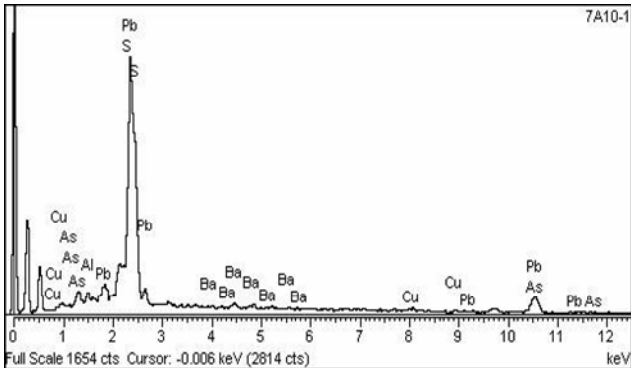


Figura A-114 - Espectro EDS da amostra B.

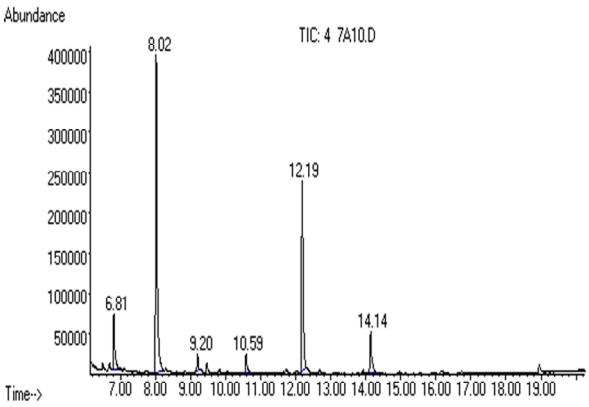


Figura A-115 - Cromatograma GC-MS da amostra B.

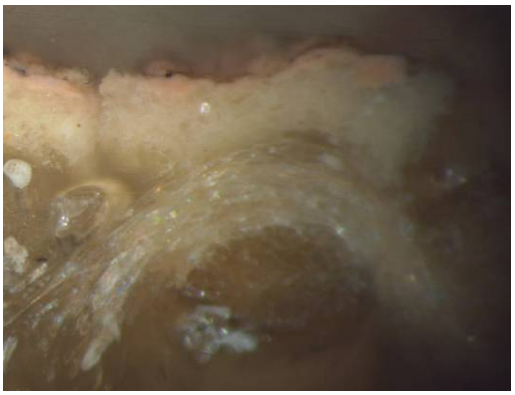


Figura A-116 - Corte estratigráfico do fundo rosa com preparação branca e fibra têxtil correspondente à amostra C (MO ampliação 100x).

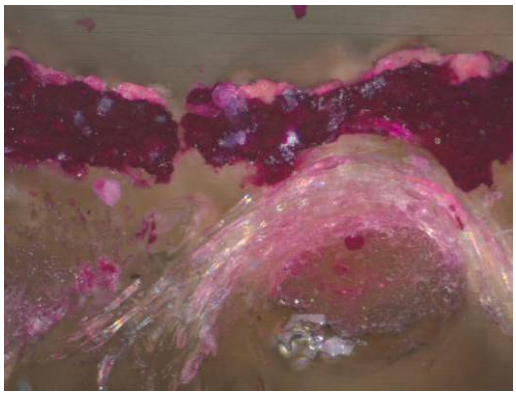


Figura A-117 – Amostra C com Fuscina ácida (MO ampliação 100x).

Identificação da obra - *Menina*



Figura A-118 – *Menina*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 82,4 cm x 63,3 cm, colecção particular. Foto: Luís Ribeiro.



Figura A-119 – Fotografia de modelo jovem provavelmente no atelier da artista.Foto cedida or Jordão Felgueiras.

Relatos familiares davam conta de como a artista arranjava os seus modelos entre as filhas dos caseiros a quem pagava para posarem e a quem ralhava se não permanecessem quietas.

Esta pintura tem na frente inscrito o nº 99 a lápis laranja mas não encontramos a sua proveniência.

Caracterização da obra



Figura A-120 - Linhas da preparação e do trabalho do braço



Figura A-121 – Trabalho do fundo plano e limpeza dos pinceis

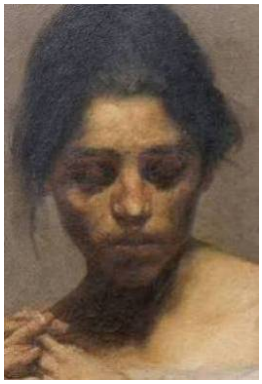


Figura A-122 – Pormenor do rosto demasiado trabalhado.

O pano denso de algodão (fig. nº B-14) ainda conserva as duas ourelas lateralmente. Com uma densidade de 20 fios de trama por 23 fios de teia não se enquadra em algum formato-standard.

As margens apresentam a ondulação característica do engradamento original, apontando para uma estrutura original.
Só foi aplicado preparo na parte frontal do suporte indicando que este passo preparatório ocorreu após a tela estar engradada. A aplicação é irregular em espessura e há áreas em que a tela fica exposta. Notam-se linhas paralelas sob a camada cromática que podem corresponder a uma aplicação à espátula do preparo (fig. nº A-120). Estas características apontam para uma aplicação não-comercial que poderá ter sido realizado pela própria artista.

A superfície tem pequenos aglomerados que podem dever-se a re-aproveitamento de material em processo de secagem. Há zonas em que a preparação branca está exposta, mas são sempre zonas marginais, não havendo intencionalidade de tirar partido dessa superfície ou da sua tonalidade.

A presença de branco de chumbo e branco de bário no estrato preparatório (fig. nº A-123) aproxima-a das preparações estudadas do período portuense, assim como as características do suporte têxtil.

A tinta é espessa por toda a obra. As tintas terão sido algo diluídas para mais facilmente serem manipuladas e conseguirem cobrir a superfície de forma bastante plana. Em algumas zonas, tão lisas

e sem marcas de pincelada que evidenciam o recurso à espátula.

A parte de cima da pintura tem o fundo com um maior acabamento, em que a tinta está mais bem distribuída e apresenta uma superfície melhor revestida. A parte de baixo apresenta áreas de preparação expostas (sem grande efeito final) e um acabamento mais rápido, sendo visíveis os ziguezagues e a passagem do pincel em várias direcções. Parece indicar que a artista começou a obra pela parte de cima e que a trabalhou mais demoradamente (e provavelmente, com maior aplicação de tinta), seguindo para a parte de baixo, concluindo-a de forma mais rápida e talvez com menos aplicação de tinta, resultando num acabamento menos subtil e menos liso.

A obra é bastante lisa com pouco recurso a empastes ou texturas. Os contornos à volta da cabeça e do pescoço estão muito bem delimitados, sem haver fusão de cores nem interferência, apontando para o fundo já estar seco aquando da execução da cabeça.

No geral, a gradação de tons é feita de forma muito suave (o efeito final é para o escuro) tendo trabalhado a carnação em demasia. As sombras ficaram excessivamente carregadas e os olhos estão tão trabalhados e em tons escuros, que perderam definição (fig. nº A-122).

A luz surge a partir de cima, incidindo no lado direito o que pode ser indicador da sua execução no estúdio da Quinta da China, em que a clarabóia iluminaria o modelo dessa forma. A tez é escura e as sombras estão exageradas. Foi detectada a presença de verde-esmeralda (fig. nº A-127) mas desconhecemos se terá usado este pigmento na carnação para obter esse efeito mais realista que testemunhava a origem campestre da jovem. Para o cabelo faz uso deliberado da cor negra.

Há restos de tinta, no canto inferior direito, de como quem limpou os pincéis na tela e deu por concluído o estudo (fig. nº A-121)

Corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e SEM-EDS



Figura A-123 - Localização do corte estratigráfico recolhido em *Menina*

A – Corte estratigráfico do fundo acastanhado com preparação branca



Figura A-124 – Corte estratigráfico do fundo com preparação branca correspondendo à amostra A (MO ampliação 200x)



Figura A-125 – O mesmo corte sob radiação UV (MO ampliação 200x)

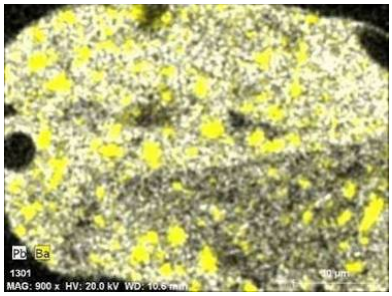


Figura A-126 - Mapeamento EDS da camada branca evidenciando a combinação dos elementos Pb e Ba

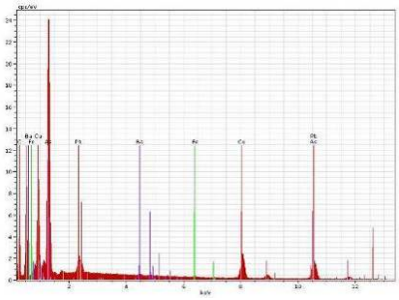


Figura A-127 – Espectro EDS de partícula verde na camada castanha

Identificação da obra – *Mulher fiando*



Esta obra esteve exposta em 1936 e em 1973, tendo a numeração 131 no primeiro certame.

Figura A-128 – *Mulher fiando*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 85,0 cm x 66,0 cm, SOSS, nº inv. 78.31.30. Foto: Luís Ribeiro.

Caracterização da obra



Figura A-129 – Detalhe da tela preparada comercialmente e do remate do pano.



Figura A-130 – Detalhe da tela plana e da preparação branca. Parte incompleta



Figura A-131 – Correcção da forma e encobrimento de pincelada subjacente. Detalhe debaixo do ombro esquerdo.

A tela de linho (fig. nº B-15) de densidade média (18 fios horizontais por 17 verticais) tinha um preparo industrial (fig. nº A-129) à base de branco de chumbo e de zinco (fig. nº A-133). A presença de Ba noutras áreas analisadas por EDXRF aponta para a utilização deste elemento na camada cromática.

O fundo tem duas manchas separadas que não se fundem como noutros casos. O lado da sombra corresponde a um tom castanho composto por ocre castanho e pigmentos brancos (fig. nº A-136) enquanto o lado iluminado é representado a verde com terra verde e pigmentos brancos (fig. nº A-134). O fundo parece ter ficado inacabado visto haver uma delimitação demasiado marcada entre as duas áreas. A construção da mão também parece ter ficado incompleta onde os nós dos dedos não têm definição e onde houve apenas um tratamento sumário de sombras. A tez demasiado escura não deverá ter facilitado a realização de sombras, assim como a iluminação geral e difusa prejudicou a representação das mesmas. Pelo posicionamento da figura é provável que tenha sido criada a partir de um instantâneo como a fotografia. Apesar desse registo que lhe permitia ter um maior controle na utilização do tempo de execução, a artista trabalhou com a tinta bastante consistente, não a diluindo e arrastando-o pela superfície com a espátula. A pintura foi executada com grande heterogeneidade de espessuras e houve correcção de formas (fig. nº A-131).

Fez uso propositado de negro de ossos e úmbria para escurecer o cabelo de ocre castanho (fig. nº A-135).

EDXRF



1 – Vermelho

2 – Verde

3 – Tela

4 – Verde-claro

5 – Verde fundo

6 – Carnação clara

7 – Carnação escura

8 – Cabelo

9 – Castanho fundo

Figura A-132 - Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Mulher fiando.*

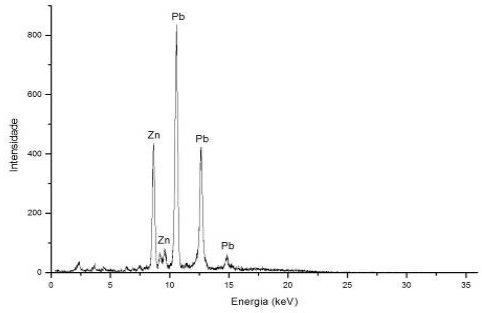


Figura A-133 - Espectro de EDXRF obtido sobre a preparação branca correspondente à área 3.

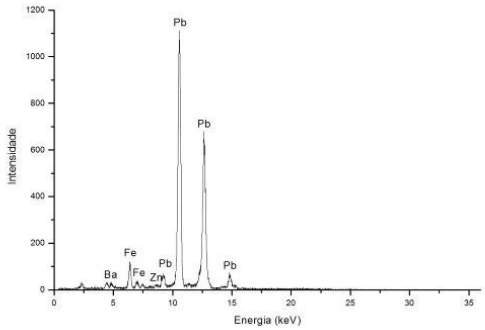


Figura A-134 - Espectro de EDXRF obtido no fundo verde correspondente à área 5.

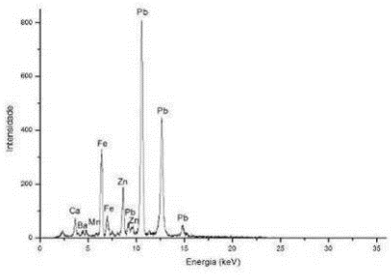


Figura A-135 - Espectro de EDXRF obtido no cabelo correspondente à área 8.

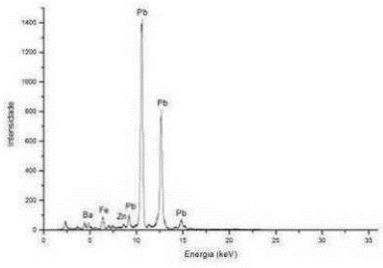


Figura A-136 - Espectro de EDXRF obtido no fundo castanho correspondente à área 9.

Identificação e Caracterização da obra – *Anjos*



Figura A-137 – *Anjos*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 62,5 cm x 47,0 cm, MNSR, nº inv. 1263. Foto: Luís Ribeiro.

Na exposição póstuma de 1936 esta obra estava denominada de *Anjos* e pertencia Mª Amália Correia de Castro e Almeida. A etiqueta referente a essa exposição continha o nº 248, ainda hoje visível no verso da grade.

Presentemente tem na régua superior uma etiqueta com a seguinte inscrição: *Pertence a D. Maria Amália da Costa e Almeida*, o que deverá corresponder a uma incorrecção entre os apelidos, *Castro* e *Costa*.

Na exposição de 1973 figurou com o nº 118.

Esta tela foi executada sobre uma tela de linho com preparação comercial de cor branca mas de composição desconhecida. O suporte têxtil de densidade média (17 fios horizontais por 18 fios verticais) não se enquadra em algum tamanho pré-determinado.
A camada cromática tem uma fina espessura e as cabeças dos anjos foram executadas antes do fundo já que este se sobrepõe àquele. Na área da carnação de uma das crianças foram identificados elementos associados a pigmentos ocre e branco de chumbo, de zinco e de bário (fig. nº A-140). As asas foram executadas com um azul à base de cobalto (fig. nº A-139). No fundo esbranquiçado só foram detectados os mesmos três elementos brancos presentes na área da carnação (fig. nº A-141).
A artista terá desenhado primeiro a assinatura e só depois passou a tinta por cima.

EDXRF



1 – Asa azul

2 – Carnação

3 – Fundo esbranquiçado

4 - Verso

Figura A-138 - Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Anjos*

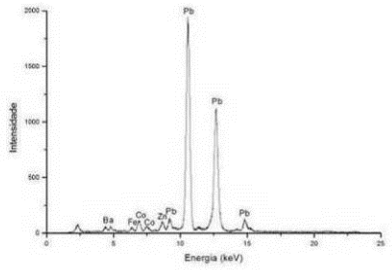


Figura A-139 - Espectro de EDXRF obtido sobre a mancha azul correspondente à área 1.

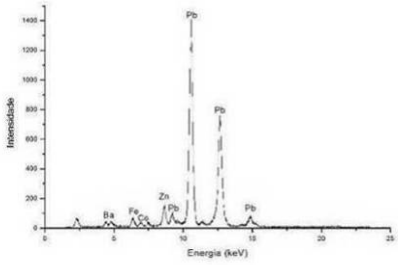


Figura A-140 - Espectro de EDXRF obtido sobre a carnação correspondente à área 2.

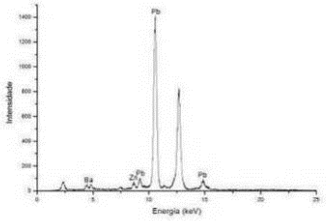


Figura A-141 - Espectro de EDXRF obtido sobre o fundo esbranquiçado correspondente à área 3.

Conjunto II

Identificação da obra – *A mão da artista*



Figura A-142 – *A mão da artista*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 32,3 cm x 40,3 cm, MNSR nº inv. 709. Foto: Luís Ribeiro

Esta obra figurou na exposição de 1936 com o nº 236 e na de 1973, com o nº 111.

Caracterização da obra

O suporte da *mão da artista* corresponde ao formato-standard nº 6 Retrato. É uma tela de algodão (fig. nº B-18) de alta densidade (28 x 30). Cada canto da tela apresenta um furo como se tivesse estado fixa a um suporte e só tivesse sido engradada mais tarde. A existência de *canvas* ou *drawing pins* que serviam para esse efeito eram comercializadas pela *W&N* em 1896[23].



Figura A-143 - 2ª mão em esboço.

O facto de a obra ter, em algumas margens, pano em excesso (fig. nº A-144) e de ter intervalos muito espaçados entre as tachas de fixação, apontam para um engradamento não comercial, em que o corte do pano seria acertado pela espessura da grade.

Nesta obra foi detectado um único estrato preparatório à base de branco de chumbo com traços de branco de zinco (fig. nº A-156). A preparação reveste a totalidade do suporte e foi aplicada de forma regular, indiciando uma aplicação comercial. É provável que a artista adquirisse telas cortadas em tamanhos-standard, já preparadas e que procedesse, ela mesma ao seu posterior engradamento, conforme fazia Renoir[24] ou que usasse grades de tamanho-standard para montar telas soltas. A grade apresenta as mesmas características da que foi usada na *Cabeça do negro* e que é a original. Esta obra foi executada na Academia do Porto pelo que pode ter sido esta instituição a engradar a tela *A mão da artista*, após a oferta que Aurélia de Souza e a irmã fizeram à sua antiga escola.



Figura A-144 - Verso da tela evidenciando o excesso de pano.

---

[23] WINSOR & NEWTON Limited - **Trade Catalogue** Londres 1896.

[24] BURNSTOCK, Aviva ;DEN BERG, Klaas Jan van HOUSE, John - Painting Techniques of Pierre-Auguste Renoir 1868-1919 **Art Matters, Netherlands Technical Studies in Art** Vol. 3 (2005), p.47-65. p. 50

Sobre o preparo branco é visível uma finíssima lavagem cinza transparente (fig. nº A-142) que ajudou a matizar a alvura deste.

Existe um esboço de uma segunda mão, abaixo da pintada e que parece ser a mão esquerda em espelho. Esta terá sido desenhada após a que foi pintada, já que se sobrepõe ao fundo cinza esverdeado que a rodeia (fig. nº A-142). Observando esse esboço, a artista terá começado por traçar os contornos a tinta negra, de forma sumária e linear. Não há execução de sombras após esta primeira fase nem um tratamento prévio das zonas claras.



Figura A-145 – Contorno negro da mão.

Quanto à mão pintada é visível junto a esta um contorno negro, parcialmente coberto por uma pincelada de tinta, que pode corresponder ao desenho preparatório (fig. nº A-145).



Figura A-146 – Reforço das linhas da mão e dedos com pincel fino, assemelhando-se a um desenho.

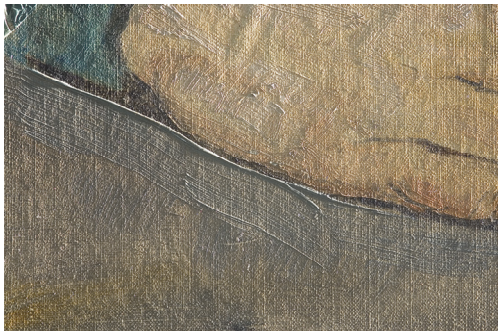
A sua execução a tinta assemelha-se a um desenho, de superfície lisa, gradações suaves de tons e finalização rigorosa de traços aplicados com pincel fino e tinta diluída sobre o tom de pele (fig. nº A-146). A escolha de uma tela muito fina e plana como esta adequa-se ao trabalho mais detalhado, linear e de finas aguadas.

Em redor da mão, aplicou uma fina passagem do fundo cinza-esverdeado, onde foi detectado verde-esmeralda (fig. nº A-155), quando esta ainda estava a ser trabalhada, para criar um maior contraste entre as zonas claras da mão (parte de cima) e a fina *imprimatura* cinza, com a qual, os limites da primeira se desvaneceriam (fig. nº A-147).



Figura A-147 – Execução de um fundo mais escuro para realçar a mão.

Depois da mão terminada, houve um reforço do fundo esverdeado (sobretudo na parte



inferior), com a aplicação de tinta mais espessa, seguindo os seus contornos e sobrepondo-a em partes.

Esta pincelada tão rectilínea e longa sugere que o pincel espatulado carregado de tinta encontrou uma superfície rígida para deslizar (fig. nº A-148), pelo que é provável que a tela preparada comercialmente tenha estado fixa a algo, como uma placa de madeira, enquanto estava a ser pintada.



Figura A-148 – Pormenor da pincelada cinza-esverdeada sob luz rasante.

Figura A-149 – Fusão das várias cores.

A manga verde-azulada, apresenta uma maior liberdade na pincelada sem estar cingida ao rigor do desenho. Foi usado verde-esmeralda (fig. nºA-153) e um azul não detectável por EDXRF (fig. nº A-154) e as cores fundiram-se com consistência umas nas outras com a técnica húmido-em-húmido.

Nas áreas analisadas por EDXRF os elementos zinco e bário foram sempre detectados[25], tendo a análise por EDS identificado enxofre (figs. nº A-157 e nº A-158), pelo que se levanta a hipótese de ter sido usado litopone na carnação e para clarear a manga, o fundo cinza-esverdeado e os tons castanho-avermelhados. É possível que tenham sido os únicos brancos usados na camada cromática.

A utilização de verde-esmeralda nos vários elementos, como na mão, na manga ou no fundo cinza-esverdeado, e de igual modo, o uso de litopone para clarear os mesmos motivos, criaram um efeito de continuidade na intensidade das várias gamas de cor usadas em toda a obra.

Neste esboceto foi detectado óleo de noz aglutinado com os tons rosados da camada cromática mas, desconhecemos se terá sido o aglutinante usado em todas as cores (fig. nº A-159).

Os indícios de fixação de uma tela destas características a um suporte rígido apontam para um procedimento que não seria exclusivo de trabalhos *en-plein-air*, porque a fina tonalização, o

[25] Com excepção da camada de preparação isolada onde apenas se detectou o elemento Pb. A análise EDS também identificou traços de zinco nesse estrato.

motivo retratado e a sua prévia delineação, ainda que sumária, se assemelham mais a um trabalho de estúdio ou académico.

O facto de Aurélia de Souza assinar este esboço já tinha antecedentes em vários pintores, como os impressionistas que conferiam a estes pequenos esbocetos um carácter de obra final, com valor próprio. Transmitiam a celeridade da vida moderna e a constante agitação das urbes. Após o seu regresso da artista ao Porto expõe, precisamente, duas pequenas obras, na Galeria da Misericórdia do Porto, que assina e que constituem os, actualmente conhecidos por *Deixai vir a mim as criancinhas* e por, *Cabaret - impressão*.

EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e análise GC-MS



1 - Carnação

2 - Azul

3 - Azul-esverdeado

4 - Cinzento

5 - Preparação branca

A – Corte estratigráfico da preparação branca com camada cromática

Figura A-150 – Localização das áreas analisadas por EDXRF e do corte estratigráfico recolhido na obra.

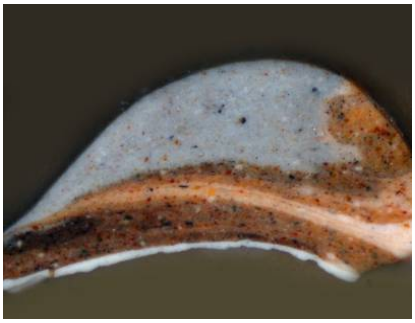


Figura A-151 - Corte estratigráfico do fundo com preparação branca correspondendo à amostra A (MO ampliação 100x)

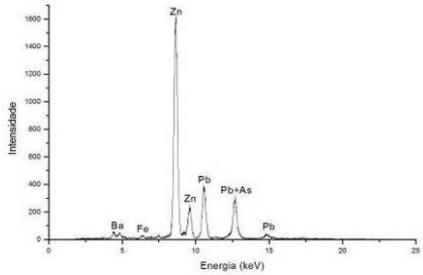


Figura A-152 - Espectro de EDXRF obtido na carnação correspondente à área 1.

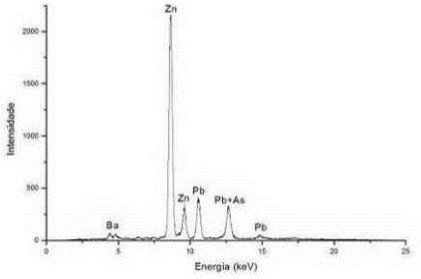


Figura A-153 - Espectro de EDXRF obtido na manga azul correspondente à área 2.

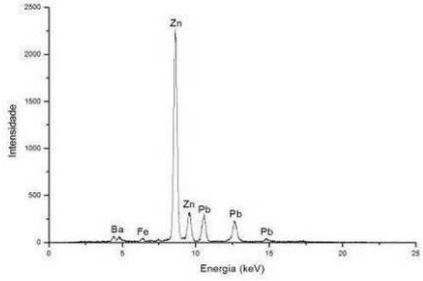


Figura A-154 - Espectro de EDXRF obtido na manga azul-esverdeada correspondente à área 3.

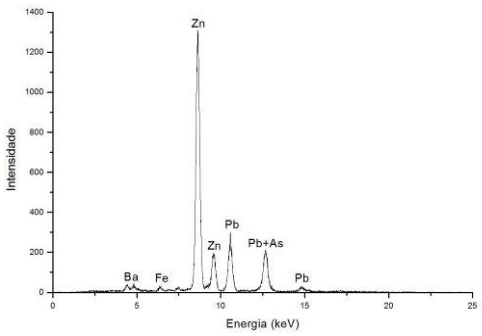


Figura A-155 - Espectro de EDXRF obtido no fundo cinza--esverdeado correspondente à área 4.

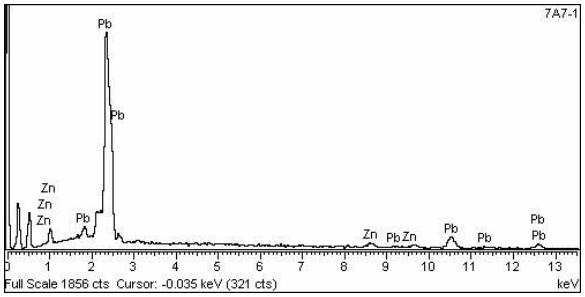


Figura A-156 - Espectro EDS da camada de preparação da Amostra A.

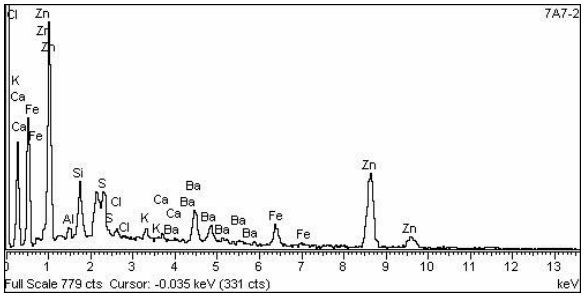


Figura A-157 - Espectro EDS da 2ª camada de cor castanha da amostra A.

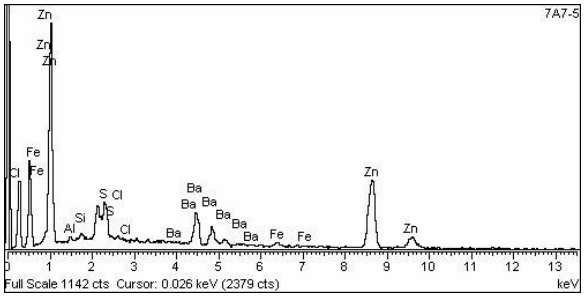


Figura A-158 - Espectro EDS da camada branca espessa da amostra A.

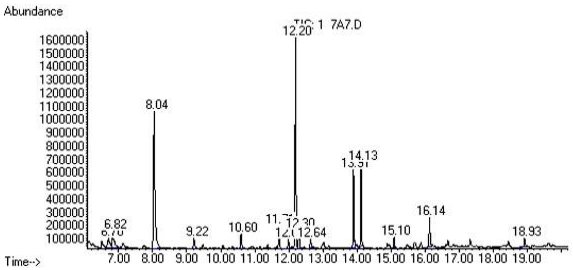


Figura A-159 - Cromatograma GC-MS da amostra A.

Identificação da obra – *Mãos da artista*



Figura A-160 - *Mãos da artista*, Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 34,3 cm x 30,0 cm, MNSR, nº inv. 706. Foto: Luís Ribeiro.

Esta obra fará parte da oferta feita por Aurélia e Sofia de Souza à Academia de Belas Artes do Porto, em 1906, poucos anos após o regresso de Paris.

Constou na exposição póstuma de 1936 com o nº 240.

Caracterização da obra

A tela de linho (fig. nº B-20) de média densidade (14 fios por 12 fios) e trama aberta providenciou um suporte com alguma rugosidade que não foi aproveitado pela artista já que esta ficou camuflada por espessas e opacas camadas de tinta. Os empastes da superfície acabaram por criar um efeito texturado.



Figura A-161 – Pequenos aglomerados de tinta.

A preparação branca, também não foi aproveitada pelas mesmas razões. A tinta de ocre castanho pontuado com um azul à base de cobalto (fig. nº A-169)[26] foi arrastada para fazer o fundo, resultando numa superfície plana. Em algumas áreas, há pequenos depósitos de tinta que não foram arrastados e que revelam alguma perca de frescura das cores, como se tivessem sido aproveitadas da paleta, num estado que principiou a secar (fig. nº A-161).



Figura A-162 – Almofada em zgue-zague.

A área em que foi usada com maior fluidez é na almofada onde repousa uma das mãos, tendo a tinta líquida sido aplicada a pincel, em zigue-zague fechado (fig. nº A-162), já numa fase de conclusão da obra e não na sua fase preparatória, uma vez que se sobrepõe à dita almofada. Poderá ter sido para ocultar essa área branca, ainda por pintar, o que significaria que não teria coberto toda a superfície com o fundo castanho logo no início, e que podia ter começado a obra por cima e terminado por baixo.

Os empastes claros das mãos são feitos com uma tinta muito consistente à base de branco de chumbo e ocre castanho (fig. nº A-170) .

[26] Possivelmente azul de cobalto ou azul cerúleo mas a análise por EDXRF só detectou Co.

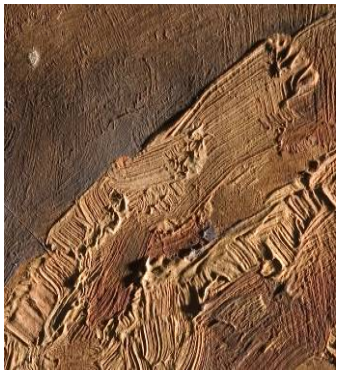


Figura A-163 – Pinceladas espessas e curtas



Figura A-164 – Remoção de tinta por espátula

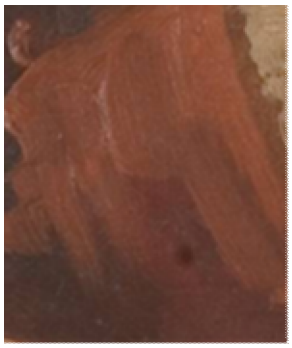


Figura A-165 – Detalhe da manga.

Pela homogeneidade da cor é provável que seja uma mistura feita na paleta (bem misturada), muito pouco diluída mas não saída directamente do tubo.

Esses empastes claros foram aplicados com a camada anterior já seca, não havendo fusão nem mistura de cores (húmido-sobre-seco). O pincel, carregado de tinta esbranquiçada e opaca, mudou de direcção (pinceladas curtas perpendiculares) para desenhar os nós dos dedos. Só a esse nível é que usou a técnica húmido-em-húmido. Nessa mão, há três pequenas zonas que foram raspadas da tinta esbranquiçada, expondo uma camada inferior, de tom esverdeado opaco, muito plana, e já seca (fig. nº A-164). Esse tom deverá ter servido como base preparatória da carnação mas, ao ficar oculta, a artista terá optado por remover essa última camada.

Na construção da veste usou misturas de vermelhão e ocre vermelho (fig. nº A-167 e nº A-168), criando mudanças suaves de tom. A tinta foi aplicada com consistência.

A obra tem uns estalados paralelos na diagonal, numa grande extensão, que parecem indiciar que esteve enrolada durante algum tempo. Os intervalos entre os estalados são pequenos, o que aponta para um enrolamento com um diâmetro pequeno. O facto de haver indícios de ter tido dimensões maiores, também aponta para que a obra tenha estado desengradada, em alguma altura.

Apesar desta obra revelar alguma rapidez de execução pela consistência com que usa as tintas também denota vários momentos de execução, conforme é patente na realização da base esverdeada e na criação da mão. O trabalho pictórico das mãos (fig. nº A-163) é semelhante ao que apresenta na sua auto-representação de *Santo António*.

EDXRF



1- Vermelho-escuro
2- Vermelho-alaranjado
3- Azul
4- Carnação

Figura A-166 – Localização das áreas analisadas por EDXRF nas *Mãos da artista*.

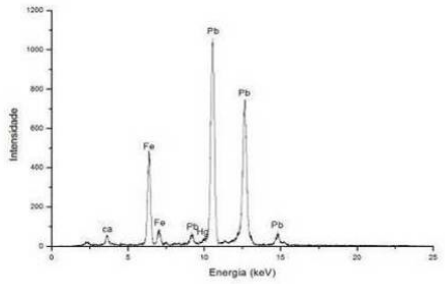


Figura A-167 - Espectro de EDXRF obtido na manga vermelha-escura correspondente à área 1.

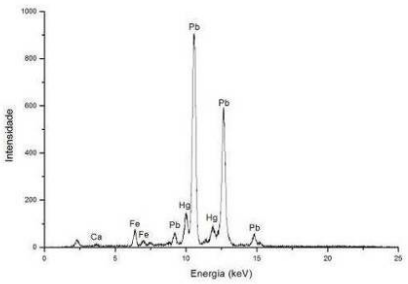


Figura A-168 - Espectro de EDXRF obtido na manga vermelho-escura correspondente à área 2.

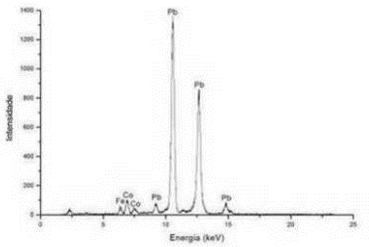


Figura A-169 - Espectro de EDXRF obtido no fundo azul acastanhado correspondente à área 3.

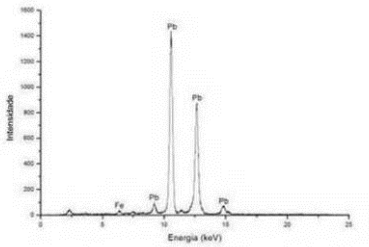


Figura A-170 - Espectro de EDXRF obtido na zona da carnação correspondente à área 4.

Identificação da obra – *Dia de Finados*



Figura A-171 - *Dia de Finados*, Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 32,3 cm x 40,0 cm, MNSR, nº inv. 857. Foto: Luís Ribeiro.

Este esboceto de composição terá sido feito em Paris por indicação de um mestre da Academia Julian, conforme foi relatado por Sofia de Souza a um jornalista, pouco depois do regresso das pintoras ao Porto.

N'uma tarde em que tivemos a honra de a encontrar [Sofia de Souza] *na sua exposição de pintura, presenteou-nos com uma nota biographica da sua carreira d'artista, tão flagrante que nos decide á indiscreção: um mestre de Paris, déra ás duas irmãs, o mesmo assumpto - uma visita ao cemiterio*

A Senhora D. Sophia de Souza apresentou o seu quadro: era um cemiterio, indubitavelmente, lá estavam as lapides, as inscripções saudosas, as flores regaladas por piedoso luto, mas...havia não sabemos o quê tirava ao momento e ao local a sua côr funebre peculiar, talvez as figuras um tanto vistas, fôra da convenção, com olhos naturalistas, viessem impregnadas d'esse fundo comico que ha nas dôres fingidas, que fazem a maiôr parte das romagens ao campo-santo. O certo é que o mestre disse-lhe: "Isto está bem, tem desenhos, tem verdade, mas não dá a impressão d'um cemiterio."

E ella ria muito ao contar-nos este dellicioso episodio da sua vida de estudante[27].

Esta obra integra a oferta que as artistas fizeram à Academia de Belas Artes do Porto em 1906. Constou na exposição de 1936 com o nº 242.

[27] Chronica da semana: Mulheres (conclusão). **Jornal de Noticias**. Vol. 15ª anno, n.º 84 (10 Abr. 1902), p.7ª e 8ª col

Caracterização da obra

Dia de Finados foi executado sobre uma tela de linho (fig. nº B-22) de pequenas dimensões que corresponde ao formato-standard nº 6 Retrato. Terá havido uma ligeira redução de tamanho (0,5 cm x 0,2 cm), já que a camada cromática se estende para além da superfície frontal e é coincidente com os limites da camada preparatória. É provável que esta diminuição tenha ocorrido no processo de entretelagem a que foi sujeita.

Com excepção do canto inferior esquerdo, o suporte tem um furo nos restantes ângulos. Este facto

aponta para a sua fixação temporária em algum suporte, possivelmente uma placa de madeira[28], como era comum para esboços *en plein-air*.



Figura A-172 - Microfotografia do emaranhado de fibras e a reduzida camada preparatória (ampliação 60x).

A aplicação do estrato preparatório foi muito sumária e não cobriu, adequadamente a tela pelo que a sua textura ainda é patente. As fibras formaram um emaranhado à superfície (fig. nº A-172) como se não tivessem recebido uma encolagem prévia.

Na *Academia masculina* nº 9 também é visível o mesmo fenómeno e a camada de preparação que recebeu é de origem comercial pelo que é provável que esta tenha a mesma natureza.

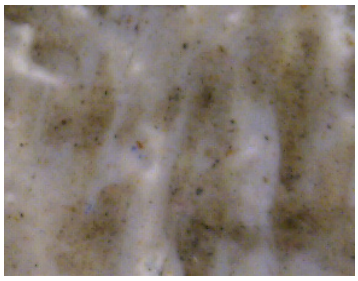


Figura A-173 – Presença de partículas vermelhas e azuis na camada de preparação.

A aparência de um dia macilento de Inverno teve como base uma preparação esbranquiçada com partículas vermelhas e azuis (fig. nº A-173).

Uma tonalidade violácea semelhante foi dada no céu e a utilização de ténues contrastes entre os vários

[28] BURNSTOCK, Aviva ;DEN BERG, Klaas Jan van HOUSE, John - **Painting Techniques of Pierre-Auguste Renoir 1868-1919** Art Matters, Netherlands Technical Studies in Art Vol. 3 (2005), p.47-65. p. 50

elementos contribuiu para o efeito sombrio e frio da composição. Os elementos do último plano foram, sumariamente apontados assim como foram criados subtis contrastes entre eles: a nuvem levemente amarelada opõe-se ao céu violáceo; o busto funerário a imitar mármore branco onde foi identificado branco de chumbo ou de bário ou uma mistura dos dois pigmentos (fig. nº A-181) contrapõe-se à figura escura.

O tom violáceo do céu também foi aproveitado para cobrir a cruz acastanhada junto ao busto branco, conferindo-lhe um efeito enublado de distância (fig. nº A-174).



Figura A-174 - Detalhe da cruz à distância.

Ao centro, a mancha opaca de verde de crómio da árvore (fig. nº A-179) ajuda a posicionar as figuras do plano intermédio, vestidas de negro, que por sua vez, contrastam com a mulher mais colorida, em primeiro plano. O contraste cromático deverá ter sido usado para representar a separação de sentimentos e de estatuto social entre esse grupo e a mulher sozinha. De um lado, o sofrimento desta mulher e a impossibilidade de envergar luto, por outro, um grupo enlutado segundo os preceitos sociais mas que parece alheado à dor.



Figura A-175 - Detalhe das duas figuras femininas em oposição e o ramalhete entre ambas.

O único apontamento de cor que os liga é o ramo de flores amarelas e vermelhas que a senhora de negro leva na mão e o casaco vermelho da mulher em primeiro plano. No entanto, os pigmentos brilhantes de vermelhão e de crómio no ramalhete acentuam a desigualdade entre as figuras porque contrastam com o tom vermelho desbotado e gasto da mulher isolada (fig. nº A-182). O amarelo usado no ramo da senhora de negro pode consistir numa mistura de amarelo de crómio (cromato de chumbo) com branco de zinco ou de chumbo e algum vermelhão e ocre, comummente designado pelos fabricantes como amarelo de Nápoles ou, então, ser composto por amarelo de crómio e a presença de vermelhão dever-se às flores alaranjadas que lhe estão próximas no ramalhete.

Na construção das vestes negras aproveitou a claridade da preparação para criar zonas de luz que transparecem sob a tinta diluída de negro de ossos (fig. nº A-180). Para reforçar zonas de maior densidade cromática como as pregas da saia, os ombros e braços do casaco do homem, as sombras nas costas do casaco da senhora e as golas mais negras, usou a tinta de forma espessa e opaca. Para reforçar algumas zonas claras usou pequenos



Figura A-176 - Trabalho plástico das vestes negras.

apontamentos de tinta espessa cinza que depositou e levemente arrastou com o pincel, talvez para não se fundir com a camada subjacente que ainda estaria fresca (fig. nº A-176).

As manchas predominam neste esboceto feito *en plein air*. Foram feitas em pinceladas curtas e serpenteadas, que ainda deixam a textura da tela visível e imprimem



Figura A-177 - Pinceladas contínuas e sinuosas.

dinamismo à cena. As tintas fundem-se, indiciando uma execução rápida em que a utilização de tintas espessas (como se usadas directamente do tubo) conviria a um trabalho mais instântaneo.

EDXRF



1- Verde
2- Preto
3- Branco
4- Amarelo

Figura A-178 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Dias de Finado*.

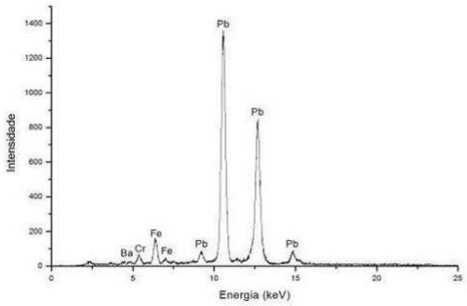


Figura A-179 - Espectro de EDXRF obtido no arvoredo verde correspondente à área 1.

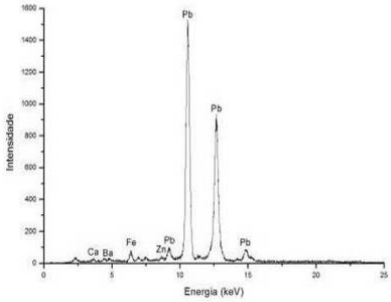


Figura A-180 - Espectro de EDXRF obtido no chapéu negro correspondente à área 2.

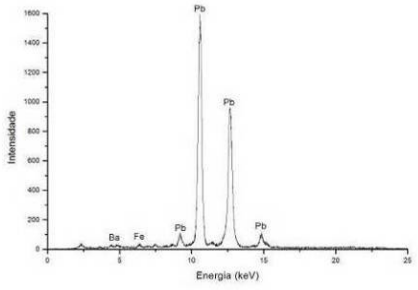


Figura A-181 - Espectro de EDXRF obtido no monumento funerário branco correspondente à área 3.

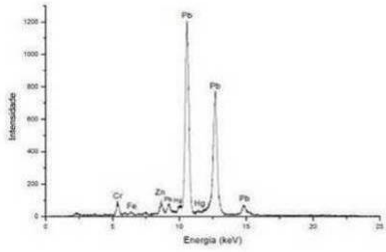


Figura A-182 - Espectro de EDXRF obtido nas flores amarelas correspondente à área 4.

Identificação da obra - *A Visitação*



Esta pequena tela fez parte do lote oferecido pelas duas irmãs pintoras à Academia portuense.

Figura A-183 - *A Visitação*, Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 33,5 cm x 40,5 cm, MNSR, nº inv. 710. Foto: Luís Ribeiro.

Caracterização da obra

Nesta cena, a artista serviu-se da oposição entre tons escuros e tons claros para distinguir as duas figuras – a vestida de negro que se curva perante aquela que é iluminada e que tem uma veste clara. O resto da composição também é alicerçado neste confronto cromático em que a figura de branco está aposta a um fundo de ocre castanho e a figura de negro é circundada pela janela branca de onde emana toda a claridade da obra. O mesmo antagonismo repercute-se na técnica pictórica que usou em cada um dos casos. Nas zonas de tons escuros não há evidência de marcas dos pincéis e as gradações de cor são suaves e bem misturadas. As tintas foram aplicadas de forma diluída e a subtileza de tons permitiu criar uma atmosfera de iluminação difusa que banha o interior escuro, reflectindo a luz que passa pela janela.



Figura A-184 – Fundo escuro plano e figura branca trabalhada com empasto.

Pelo contrário, os pontos claros da composição – a janela e a figura branca de halo (sobretudo nas zonas de iluminação desta) são, precisamente as áreas de maior empastamento.

Esta coincidência no tratamento plástico continua na escolha da cor branca, ajudando a estabelecer uma ligação entre a fonte de luz e a figura iluminada.

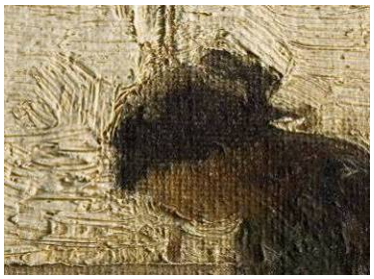


Figura A-185 – Tratamento da cabeça plano em oposição com janela branca texturada.

É de realçar que, enquanto para a janela escolheu o pigmento branco opaco de chumbo ou de bário (ou uma mistura dos dois) (fig. nº A-190), noutras áreas em que usou cores (negro, vermelho e verde) foi detectado o pigmento branco mais translúcido, de óxido de zinco. O menor poder tintorial que este pigmento tinha permitiu criar as nuances subtis que a artista procurava.

Para criar uma tonalidade mais fria nos vasos vermelho ocre misturou um azul à base de cobalto (fig. nº A-189) assim como o parece ter feito para a planta verde no mesmo parapeito e na cadeira. Todos estes



Figura A-186 – Traços azuis abrindo sulcos na tinta branca da janela.

elementos estão perto da vidraça, pelo que o tom azulado ajuda a reforçar a luz branca e fria que dali trespassa. A própria janela tem vestígios azuis no que parece ter sido uma tentativa de fazer os contornos da vidraça (fig. nº A-186) mas que terão sido anulados por sulcos, abertos pouco tempo depois. As grossas pinceladas brancas ainda estavam frescas quando foram interrompidas por estes rasgos.

O mesmo tratamento de raspagem foi seguido na flor de um dos vasos em que o suporte de tafetá de densidade média (12 por 14 fios) é exposto (fig. nº A-187). As fibras ficaram a descoberto nos pontos altos dos interstícios da tecedura mas como a tela já foi entretelada com cera-resina, não podemos concluir se, a causa foi devida à raspagem



Figura A-187 – Detalhe da raspagem no vaso.

feita pela pintora, se foi consequência do tratamento ou se foi desgaste natural. De qualquer das formas, a espessura da camada preparatória seria reduzida. O facto de ter a margem esquerda e a da base desprovidas de preparação, enquanto esse revestimento foi aplicado até às extremidades nas duas restantes margens, levou-nos a supor que a tela de linho (fig. nº B-24) com, formato-standard nº 6 Retrato, tivesse sido cortada de um canto do pano, comercialmente preparado e que as ourelas lhe tivessem sido retiradas.

EDXRF



1- Preto
2- Branco
3- Verde
4- Vermelho

Figura A-188 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em a *Visitação*.

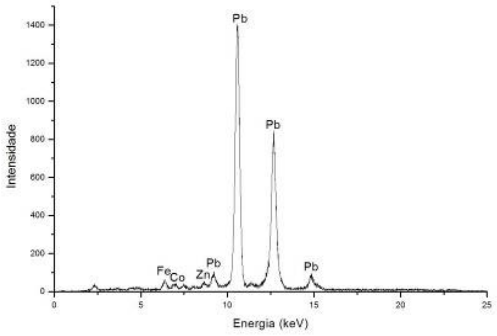


Figura A-189 - Espectro de EDXRF obtido no vaso vermelho correspondente à área 4.

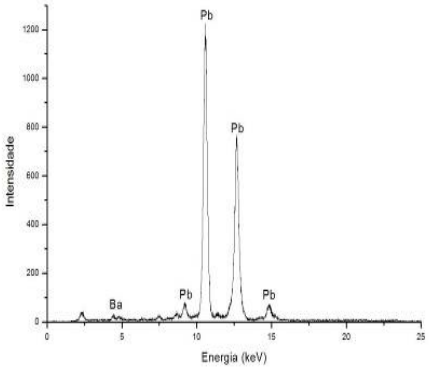


Figura A-190 - Espectro de EDXRF obtido na janela branca correspondente à área 2.

Identificação da obra - *Dante e Virgílio*



Figura A-191 - *Dante e* Virgilio, Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 32,3 cm x 40,0 cm, MNSR, nº inv. 708. Foto: Luís Ribeiro.

Foi identificado no verso deste pequeno esboceto a inscrição a lápis: *Souza,* seguida de *ainée.* A última palavra significa primogénita, em francês, pelo que deveria ter sido a forma usada por Aurélia de Souza para se distinguir da sua irmã Sofia, que possuía o mesmo apelido e, assim evitar mal-entendidos.

Por esta razão e por ter feito dos esbocetos de composição ofertados pelas duas pintoras à Academia do Porto foi executada em França muito provavelmente na Academia Julian, onde faria sentido essa distinção familiar.

Esta obra esteve patente nas exposições de 1936 e 1973 com os números 241 e 110, respectivamente.

Caracterização da obra

O pequeno esboceto de composição inseria-se dentro de uma tela-standard com o formato nº 6 retrato. A tela de linho (fig. nº B-25) com densidade quase grosseira (10 x 10 fios) tinha uma trama, ligeiramente aberta, por onde era possível visualizar a preparação branca, não parecendo, contudo, ser uma tela de tipo *étude*. A paleta desta obra era muito reduzida, tendo sido identificados os brancos de chumbo, de bário e de zinco. A análise por EDXRF não foi muito conclusiva quanto à natureza do azul presente. Foi identificado Fe (fig. nº A-196) assim como na área correspondente à veste negra (fig. nº A-195). Contudo esse elemento pode ser identificador da cor azul ou ter origem noutra cor e o azul ter uma composição não detectável por este método. Houve uma utilização propositada da cor negra, usada para representar a veste extensa, através de negro de ossos (fig. nº A-195). Pelas razões já apontadas não foi possível concluir se o pigmento negro foi usado sozinho ou em mistura com outros. Na nuvem branca do céu foram encontrados os elementos Pb e Ba, a que deverão corresponder os pigmentos de chumbo e de bário, isoladamente ou em mistura. Nesta área não foi identificado zinco, ao contrário das duas outras áreas onde esse elemento foi detectado, podendo ter servido para aclarar a veste negra e o céu azul.

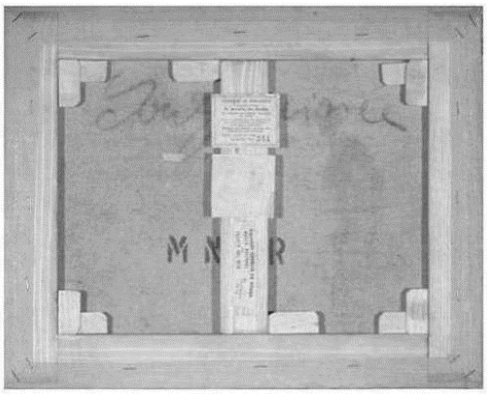


Figura A-192 – Verso da obra em radiação infravermelha evidenciando a assinatura seguida da palavra *ainée*.



Figura A-193 – Fotografia geral em luz rasante evidenciando as diferenças de textura entre a zona inferior e as restantes.

A parte inferior da obra evidenciou uma aplicação mais diluída das tintas, sendo a metade superior e o conjunto rochoso, as áreas em que a tinta foi utilizada com alguma pastosidade. Novamente, a figura negra não apresentou uma pincelada marcada, havendo mais evidências da passagem do pincel na veste clara.

As carnações não ofereciam qualquer definição ou detalhe, sendo característico de um esboço em que as pinceladas eram rápidas, curtas e feitas de uma só vez, com um pincel algo fino.

A pequena mancha azul sobre a cabeça de Virgílio serviu para criar um efeito atmosférico que conferiu a

profundidade necessária a um segundo plano e que funcionou para iluminar esta figura de branco, assim como para trazer um ponto de iluminação a toda a composição, de si, sombria. A colocação dessa mancha clara, ao centro da composição deverá ter sido intencional pois forçou o olhar do espectador nessa direcção. Por outro lado, ajudou a realçar a figura alva, que de outro modo seria aposta a um céu branco, do qual não resultaria contraste.

O contraste entre as duas figuras, também acentua a desigualdade na composição.

EDXRF



1- Preto
2- Azul (céu)
3- Branco (céu)

Figura A-194 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Dante e Virgilio.*

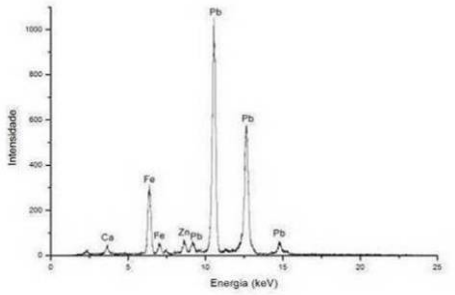


Figura A-195 - Espectro de EDXRF obtido na veste negra correspondente à área 1.

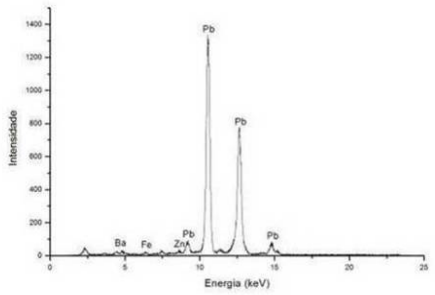


Figura A-196 - Espectro de EDXRF obtido no céu azul correspondente à área 2.

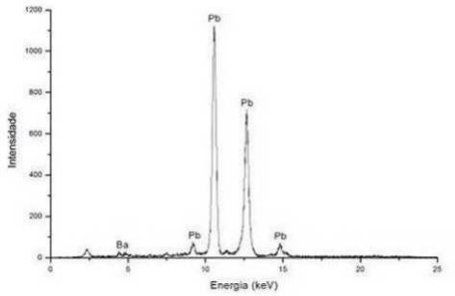


Figura A-197 - Espectro de EDXRF obtido na nuvem branca correspondente à área 3.

Identificação da obra - *Jezabel devorada por cães por ordem de Jehu*



Esta obra fez parte do lote que as irmãs ofereceram à Academia Portuense.

Figura A-198 – *Jezabel devorada por cães por ordem de Jehu*, Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 26,0 cm x 34,0 cm, MNSR, nº inv. 863.20. Foto: Luís Ribeiro.

Caracterização da obra

A pequena tela de linho (fig. nº B-26) ostentava um carimbo da casa parisiense *Blanchet* e apesar da redução que deverá ter sido originada numa intervenção de restauro posterior, coincidiria com o formato nº 5 retrato (35,0 por 27,0 cm). A trama fechada era constituída por 13 fios horizontais x 12 fios verticais. Foi detectada uma dupla camada de cor branca translúcida composta por cré (fig. nº A-218) em aglutinante proteico (fig. nºA-205), no estrato inferior e por branco de chumbo (fig. nº A-218) em óleo (fig. nºA-206), no estrato superior.



Figura A-199 – Verso da obra com o carimbo da casa *Blanchet* e o nº 20 correspondente à morada - bis rue Saint-Benoit.

Houve penetração entre as duas camadas de preparação, denotando uma aplicação do segundo estrato ainda antes da secagem do primeiro (fig. nº A-203). O primeiro estrato seria absorvente mas essa propriedade foi reduzida pela aplicação do último estrato.

O corte estratigráfico recolhido na parede branca evidenciou um grande número de estratos pictóricos, totalizando 8 camadas, que não se traduziram em efeitos visíveis na superfície. As colorações eram variadas – branco, azul, amarelo, laranja e castanho - alguns estratos penetravam uns nos outros**,**

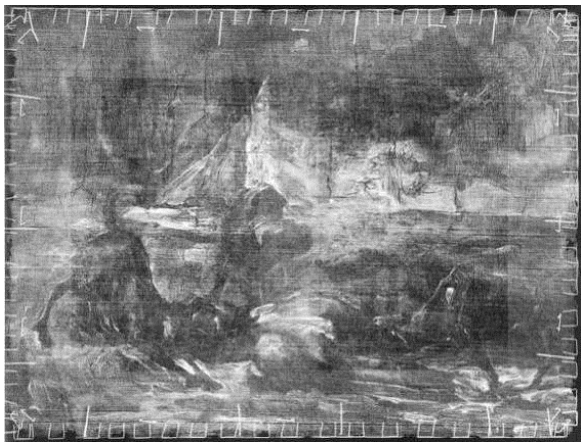


Figura A-200 – Fotografia da radiografia.

denotando aplicações rápidas de húmido em húmido (fig.nº A-203). Nos registos radiográficos e de infravermelhos não foram encontrados composições ocultadas ou sinais de alterações na composição que pudessem justificar essa excessiva sobreposição de camadas. Toda a pintura exibia uma grande espessura, denunciando muito retrabalho mas não encontramos explicação para a diversidade de cores usadas nos estratos inferiores.



Figura A-201 - Fotografia geral de infravermelhos.

A superfície estava muito carregada de tinta e o trabalho de sombras ou de luz foi conseguido pela aplicação de mais camadas de tinta de tom adequado, mas com grande consistência. O negro de ossos (fig. nº A-222) e o azul de cobalto (fig. nº A-223) foram usados para escurecer o ocre castanho e, de forma isolada no cabelo (fig.nº A-240) e na veste (fig.nº A-203b), respectivamente. A aplicação de pinceladas soltas e rápidas carregadas de material radiopaco era visível na fotografia da radiografia (fig.nº A-201), correspondendo à utilização abundante de branco de chumbo(fig. nº A-216). O branco de zinco, também foi usado, quer de forma isolada, quer em mistura com o de chumbo (fig. nº A-228). A utilização frequente destes pigmentos brancos em mistura com as várias cores, contribuiu para a diluição tonal de toda a obra, apesar de terem sido detectados alguns pigmentos mais vibrantes como o amarelo de crómio (fig. nº A-221) ou o azul de cobalto (fig. nº A-223). A veste azul de cobalto e a porta vermelha foram usados para criar as manchas de cor que mais realçam na composição esbranquiçada, onde os cães castanhos representam o movimento que dá acção ao dramatismo.

O efeito geral era muito sólido e deverá ser a causa do estalado quadriculado ou rectilíneo comum a quase todas as cores (com excepção dos castanhos escuros). A tela parecia sucumbir ao peso das camadas de tinta e à rigidez das mesmas. As tintas foram usadas de forma espessa, como se saídas directamente dos tubos, sendo arrastadas pelo pincel que deixou marcas da sua passagem. Não se notaram sinais de trabalho à espátula.

EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e SEM-EDS



1- Azul
2- Branco
3- Castanho-escuro (cão)
4- Castanho-escuro (porta)
5- Preto (cabelo)
6- Reverso
A- Corte estratigráfico no fundo branco

Figura A-202 – Localização das áreas analisadas por EDXRF e dos cortes estratigráficos recolhidos em *Jezabel devorada por cães por ordem de Jehu.*

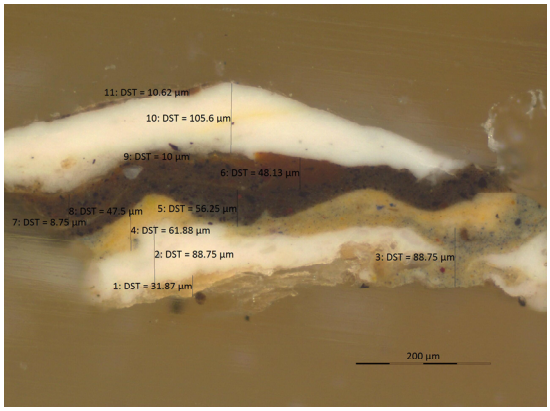


Figura A-203 - Corte estratigráfico A (MO ampliação 100×)

11ª camada – verniz (espessura máx. 10,62 µm)
10ª camada – camada branca opaca (espessura máx. 105,6 µm)
9ª camada – camada translúcida (espessura máx. 10 µm)
8ª camada - castanha escura (espessura máx. 47,5 µm)
7ª camada - bege amarelada (espessura máx. 8,75 µm)
6ª camada – alaranjada (espessura máx. 48,13 µm)
5ª camada – castanha escura (espessura máx. 56,25 µm)
4ª camada – amarela viva (espessura máx. 61,88 µm)
3ª camada – azul (espessura máx. 88,75 µm)
2ª camada preparação - branca opaca (espessura máx. 88,75 µm)
1º camada preparação – branca translúcida (espessura máx. 31,87 µm)

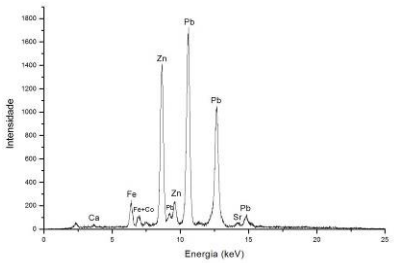
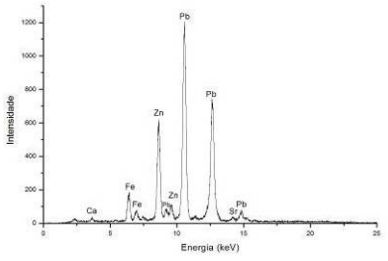


Figura A-103b – Espectro EDXRF da veste azul correspondente à área 1



. Figura A-204 –Espectro EDXRF do cabelo negro corrrespondendo à área 5.



Figura A-205 - Corte estratigráfico A após exame com Fuscina ácida (MO ampliação 100×)



Figura A-206 - Corte estratigráfico A após exame com Sudan Black (MO ampliação 100×)

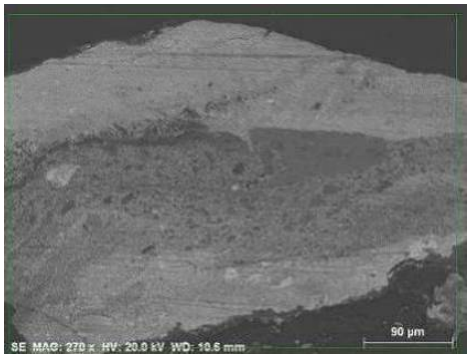


Figura A-207 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos da totalidade dos estratos da amostra A

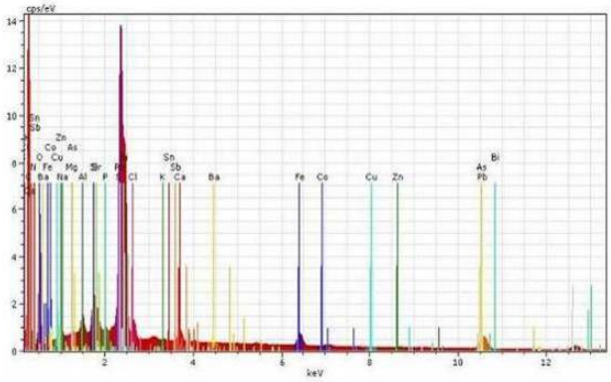


Figura A-208 - Espectro de EDS da amostra A

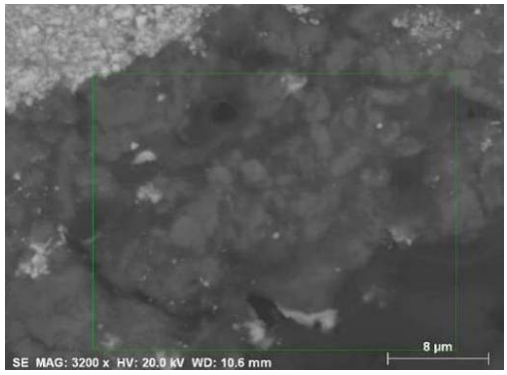


Figura A-209 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos da camada 1 (preparação branca translúcida)

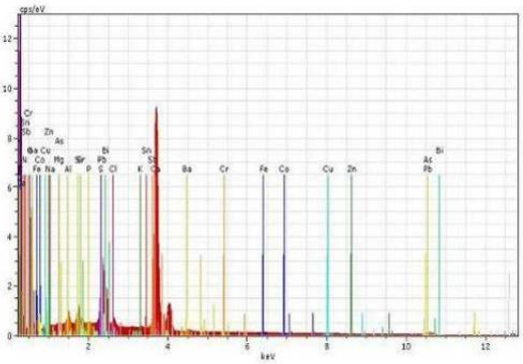


Figura A-210 - Espectro de EDS da camada 1.

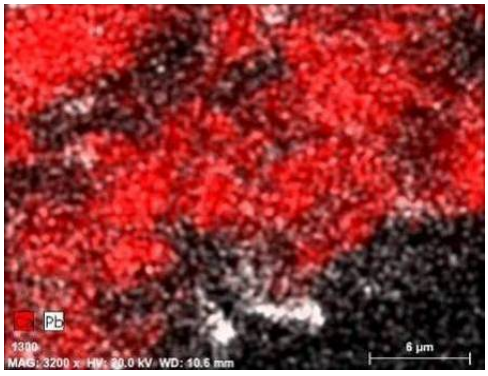


Figura A-211- Mapeamento EDS da camada 1 combinando os elementos Ca e Pb.

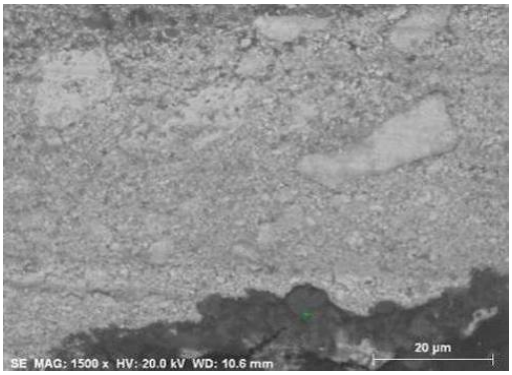


Figura A-212 - Imagem SEM com electrões retrodifundidos das camadas 1 (superior) e 2 (inferior) com ponto na matriz da camada 1.

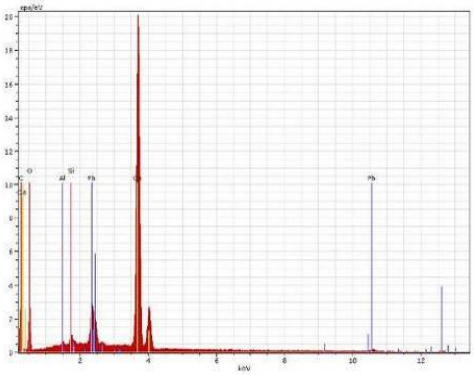


Figura A-213 - Espectro EDS do ponto da matriz da camada 1.

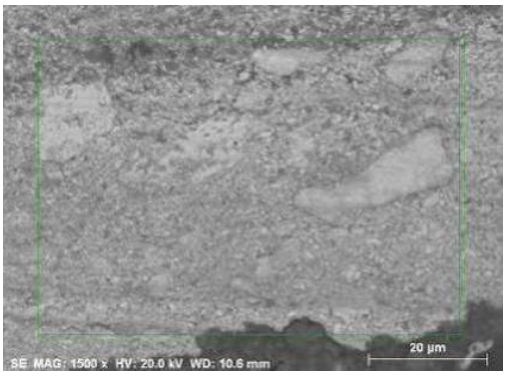


Figura A-214 – Imagem de SEM com electrões retrodifundidos da camada 2 (preparação branca opaca) e da camada 1 (inferior).

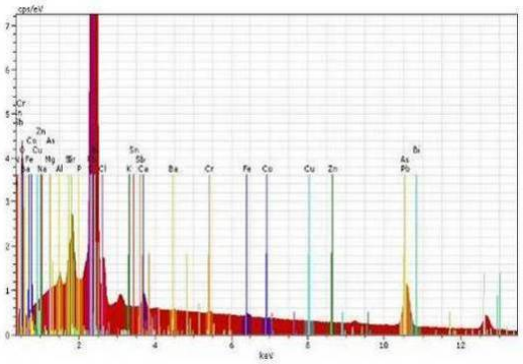


Figura A-215 - Espectro de EDS da camada 2.

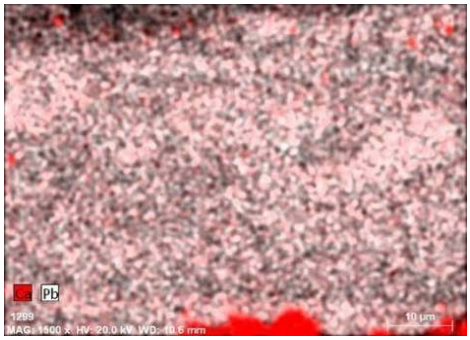


Figura A-216 - Mapeamento EDS da camada 2 combinando os elementos Pb e Ca.

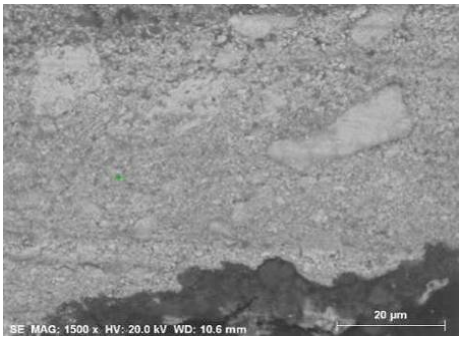


Figura A-217 - Imagem SEM com electrões retrodifundidos das camadas 1 (superior) e 2 (inferior) com ponto na matriz da camada 2

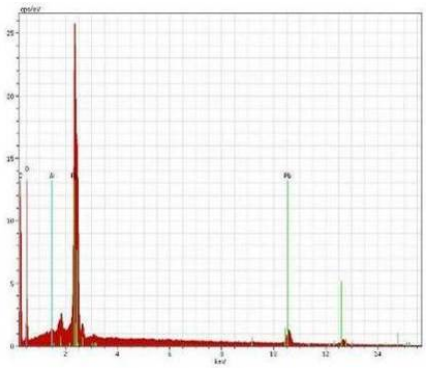


Figura A-218 - Espectro de EDS do ponto da matriz da camada 2.

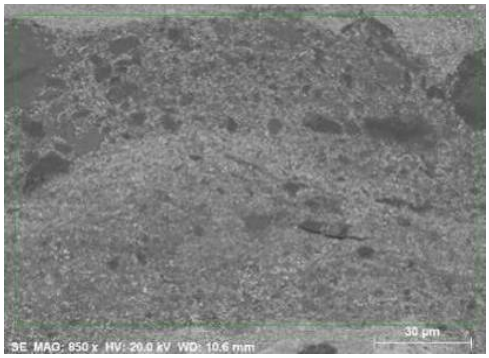


Figura A-219 - Imagem SEM com electrões retrodifundidos das camadas 5 castanha (superior) e 4 amarela (inferior).

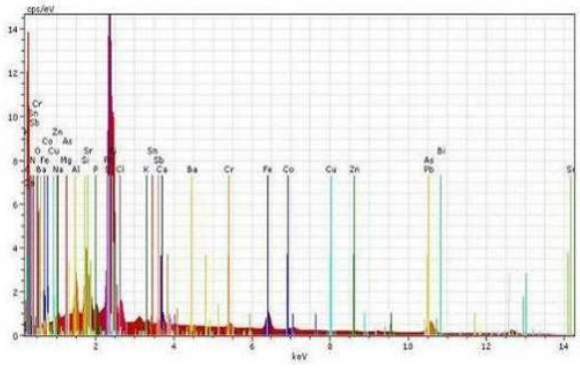


Figura A-220 – Espectro de EDS das camadas 5 e 4

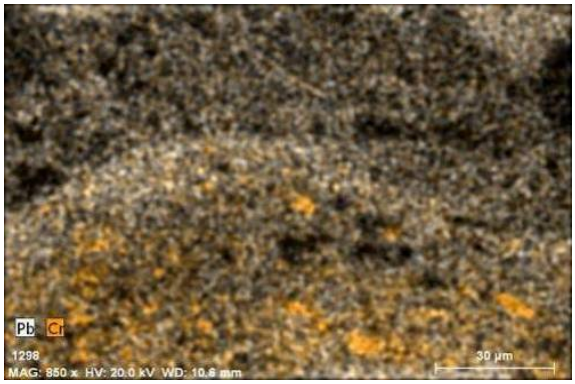


Figura A-221 - Mapeamento EDS da camada 4 combinando os elementos Pb e Cr

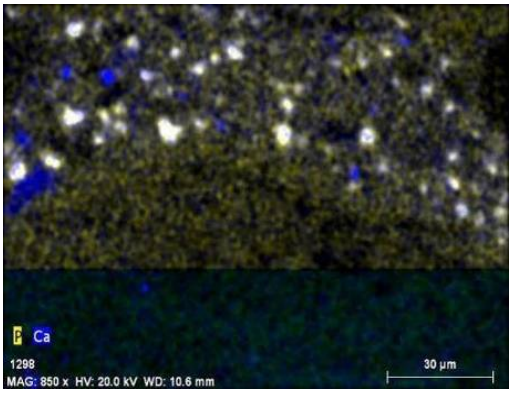


Figura A-222 - Mapeamento EDS da camada 5 combinando os elementos P e Ca.

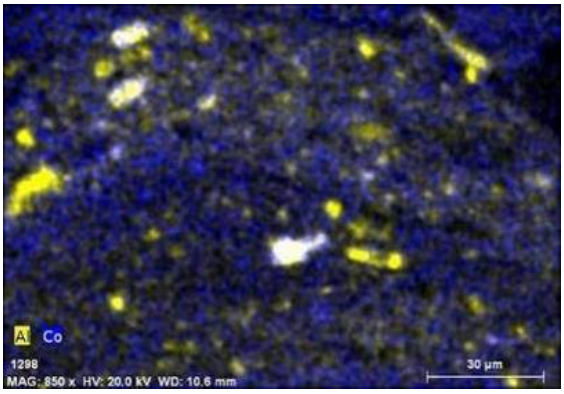


Figura A-223 - Mapeamento EDS da camada 5 combinando os elementos Al e Co.

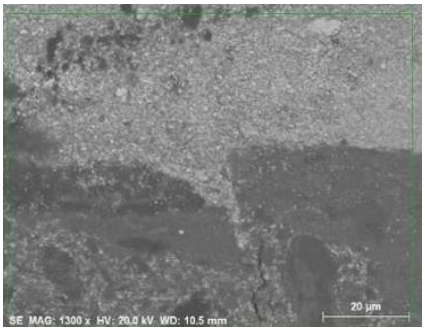


Figura A-224 - Imagem SEM com electrões retrodifundidos das camadas 10 branca opaca (superior); 9 camada translúcida; 8 castanha escura e 6 alaranjada (inferior).

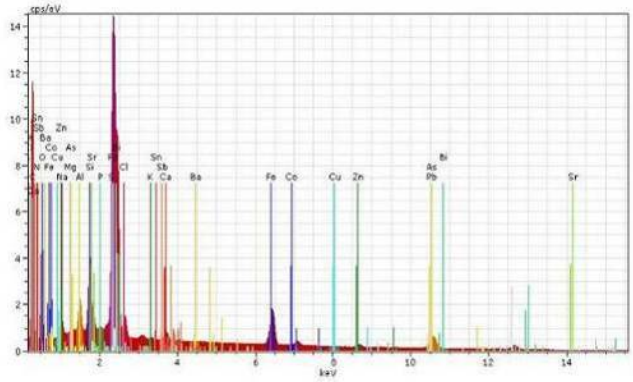


Figura A-225 - Espectro EDS das camadas 10, 9, 8 e 6.

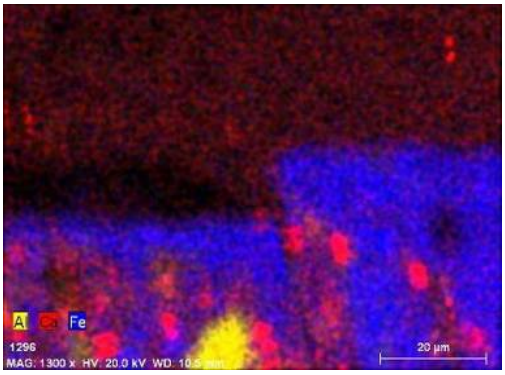


Figura A-226 - Mapeamento EDS da amostra combinando os elementos Al, Ca e Fe.

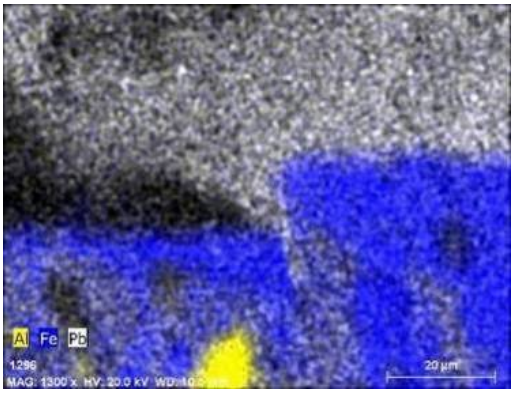


Figura A-227 - Mapeamento EDS da amostra combinando os elementos Al, Fe e Pb.

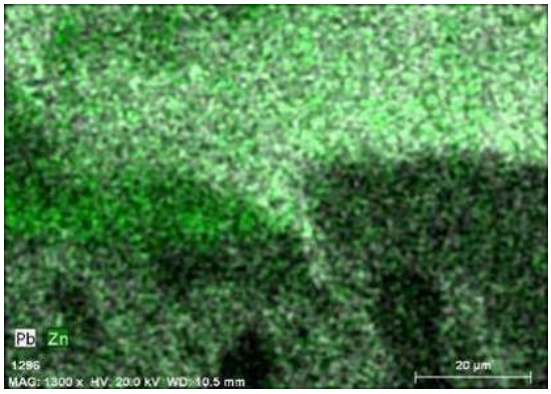


Figura A-228 - Mapeamento EDS da amostra combinando os elementos Pb e Zn.

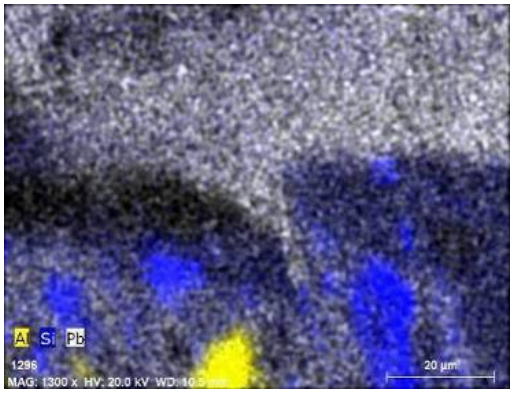


Figura A-229 - Mapeamento EDS da amostra combinando os elementos Pb e Al e Si.

Identificação da obra - *Deixai vir a mim as criancinhas*



Figura A-230 – *Deixai vir a mim as criancinhas*, Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 33,5 cm x 41,0 cm, MNSR, nº inv. 240. Foto: Luís Ribeiro.

Na primeira exposição que organizou após o seu regresso ao Porto expôs a obra, *Jesus benit les enfants*, actualmente conhecida por *Deixai vir a mim as criancinhas*. A exposição ocorreu em 1912 e acolheu uma boa crítica:

O seu quadro Jesus benit les enfants é uma excellente promessa de bellas obras futuras. N'um valle, que partindo da suave collina vem desembocar no primeiro plano da têla, um monte de mulheres esfrangalhadas, estendem para Jesus os seus filhos, andrajosos. Os corpos anasformosam-se na mesma cor, symbolisando a harmonia d'aquellas mães padecendo a mesma Dôr. Não se vêem as figuras, a terra é roxa, como uma amargura macerada. E Jesus asperge com o olhar, com as mãos diaphanas, com a tunica resplandecencias alva, que banham a multidão posternada e se projectam pela côr mirrada da terra até irem reflectir-se no céo, lá longe, no fundo onde por detraz da collina martyr uma aurora de paz e de esperança aponta.

Como no symbolo essa resplandecencia, esse quadro é para a pintora o despontar da sua glória[29].

[29] Chronica da semana: Mulheres II. **Jornal de Noticias**. Vol. 15ª anno, n.º 69 (22 Mar. 1902), p.5ª e 6ª col.

Caracterização da obra

A representação do Cristo é extremamente semelhante ao desenho realizado por Sofia de Souza e hoje pertença do museu da FBAUP (fig. nº A-231). No pequeno esboceto pintado, a composição assenta em manchas de cor sem grande definição de formas mas que servem para separar o grupo de pessoas que acorre a Jesus, os rostos, a figura de Cristo ou o céu. As tintas foram aplicadas de forma diluída e transparente, tendo usado um pincel fino para reforçar alguns contornos que se desvaneciam no fundo (fig. nº A-232) Nestes casos foi usada uma tinta escura transparente muito liquida que deixou depósitos mais concentrados nos pontos em que o fino pincel se imobilizou (fig. nº A-233). Esses traços são absorventes de radiação infravermelha, indiciando uma composição à base de carbono.Os vários tons vão-se fundindo na superfície da tela e quando necessário é feita uma delimitação com tinta mais escura ou mais clara para dar forma a uma cabeça ou a uma perna na multidão. A veste de Cristo sobressai pela sua luminosidade e ainda aproveita da camada castanha subjacente por ter sido aplicada tão finamente. Foi escolhido um azul à base de cobalto (fig. nº A-238) que, possivelmente, por ter um relativo poder tintorial seria mais adequado para as passagens diluídas e para a integração desta paleta composta, maioritariamente por tons argilosos ocre (fig. nº A-239).



Figura A-231 - Desenho de Sofia de Souza Martins, Museu da FBAUP, nº inv. 98.1.270



Figura A-232 - Fotografia geral de infravermelho.

A pincelada é pouco notória e apenas é mais evidente no céu que aclara numa passagem de maior espessura com branco de chumbo (fig. nº A-240). A tinta usada nessa área mais alva revela alguma pureza já que apenas foi detectado Pb. O elemento Zn foi detectado noutras áreas, juntamente com o

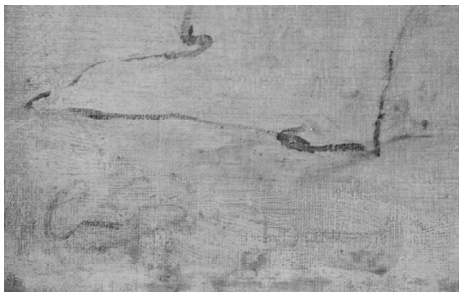


Figura A-233 - Pormenor em infravermelho do contorno do manto da figura mais à esquerda.



Figura A-234 – Detalhe da figura da mãe que sustenta o filho.



Figura A-235 - Verso sob radiação infravermelha evidenciando assinatura e a palavra *ainée*.

branco de chumbo e pigmentos de outra cor, possivelmente para aclarar os tons de uma forma mais transparente, que se adequava bem a esta fina execução.

Individualizou a mãe ajoelhada em primeiro plano, pintando-lhe os cabelos em tom negro de ossos (fig. nº A-237) que contrasta com a carnação clara do filho que sustenta, contribuindo para o realce das duas figuras (fig. nº A-234)

Embora a obra se encontre assinada na frente, no verso também é visível uma assinatura com o apelido por extenso. Por baixo desta inscrição surge a palavra *ainée* que julgamos ter sido uma forma de se distinguir da irmã, enquanto permaneceram na Academia Julian (fig. nº A-235).

A tela corresponde ao formato padrão nº 6 tipo Retrato e tem uma densidade de 16 por 12 fios. Será uma das obras.

que veio a oferecer à Academia de Belas Artes do Porto

EDXRF



1- Preto
2- Azul
3- Castanho (fundo)
4- Branco

Figura A-236 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Deixai vir a mim as criancinhas*.

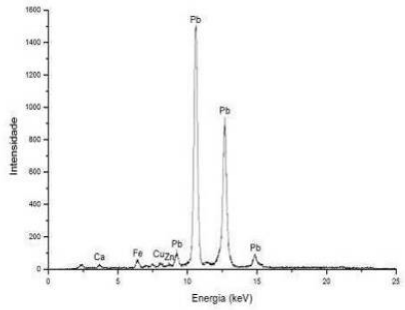


Figura A-237 - Espectro de EDXRF obtido no cabelo negro correspondente à área 1.

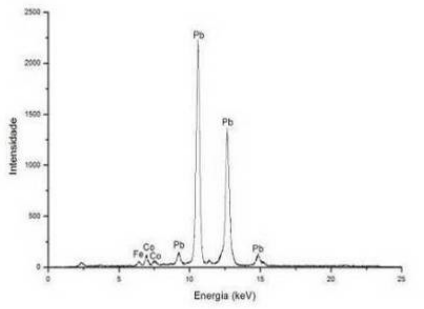


Figura A-238 - Espectro de EDXRF obtido na veste azul correspondente à área 2.

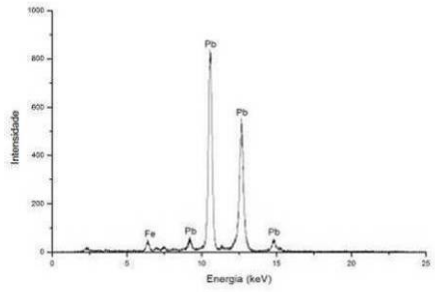


Figura A-239 - - Espectro de EDXRF obtido no fundo castanho correspondente à área 3.

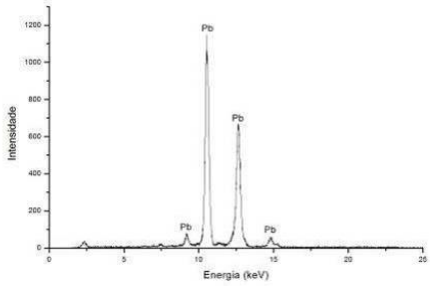


Figura A-240 - - Espectro de EDXRF obtido na nuvem branca correspondente à área 4.

Identificação da obra - *Academia feminina* (nº 3)



Figura A-241 – *Academia feminina* (nº 3), Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 76,5 cm x 43,0 cm, MNSR, nº inv. 858. Foto: Luís Ribeiro.

Na Academia de Belas Artes do Porto, não havia modelos femininos e as mulheres artistas não tinham acesso ao modelo masculino nu. Aurélia de Souza só pode esse género nu na Academia Julian.

Esta obra ostenta as iniciais **PL** na frente pintadas de branco, que desconhecemos a origem. A eventual ligação ao mestre Paul Larens não encontra ecos noutras iniciais diferentes (**PJ** e **PH**) encontradas em certas Academias.

Caracterização da obra

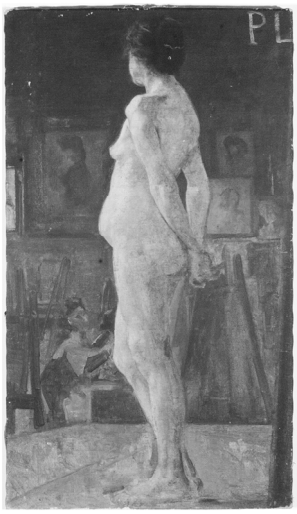


Figura A-242 - Fotografia geral em infravermelho



Figura A-243 - Pormenor da figura em plano recuado

A tela de características *étude* apresenta uma densidade baixa com 9 fios horizontais por 11 fios verticais e exibe uma trama aberta que permite a visualização da preparação branca pelo verso.

A preparação de origem comercial tem um duplo estrato constituído por cré, na camada inferior (fig.A-247) e por branco de chumbo e cré, na camada superior (fig.A-248).

Sobre esse preparo foi aplicado um fundo castanho-avermelhado constituído por uma elaborada mistura óptica. Integrou pigmentos como o branco de chumbo, de bário, cré, ocre vermelho, laca vermelha, azul da Prússia e negro de ossos (fig. nº A-249). Houve algumas sobreposições de estratos mas sem muita delimitações de interface denunciando uma execução em contínuo, com a tinta ainda fresca (fig. nº A-251).

A carnação é baseada em pigmentos ocre, verde de crómio e, possivelmente branco de chumbo e cré (fig. nº A-251b).

No fundo verde só foi detectado Fe por EDXRF, devendo ter sido usada uma terra verde (fig. nº A-251c).

Numa área da cor verde mais intensa junto à perna da modelo foram identificados elementos caracterizadores de verde de crómio e de um outro

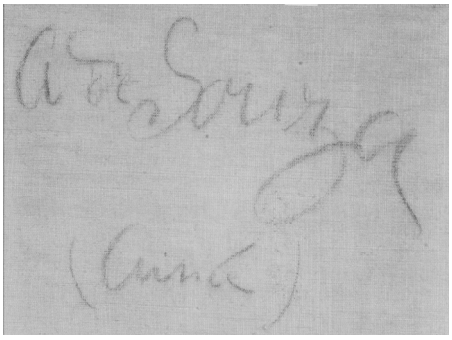


Figura A-244 - Pormenor do reverso onde está patente a assinatura e a inscrição *ainée*.

mistura pré-fabricada ou ter sido uma produção da própria artista.

É uma obra em que o elemento Zn não foi detectado nos diversos estratos e áreas analisadas.

No registo IV é bem perceptível o interior do atelier que a artista partilhava com outras discípulas, conforme se verifica na representação de uma outra artista por detrás do modelo. Pormenores como os retratos pendurados e o busto em gesso são indicativos das temáticas tratadas e que se baseavam na figura humana. A inclusão do interior dos ateliers era algo que já Silva Porto tinha retratado, uns anos antes e que dava conta da organização do espaço, da forma como a modelo era colocada num plano mais elevado, do ponto de observação de que as discípulas dispunham, assim como dos motivos tratados e do material de apoio usado.

Esta tela é outro exemplar que ostenta no verso a assinatura da artista seguida do termo *ainée* (fig. nº A-244).

EDXRF, cortes estratigráficos sob luz reflectida (MO) e GC-MS



Figura A-245 – Localização das áreas analisadas por EDXRF e dos cortes estratigráficos recolhidos em *Academia feminina* (nº 3).

1 - Carnação

2 - Verde (fundo)

3- Castanho (fundo)

4 - Verde

A – Corte estratigráfico do fundo castanho avermelhado

B – Corte estratigráfico da tela com preparação branca e camada cromática castanha

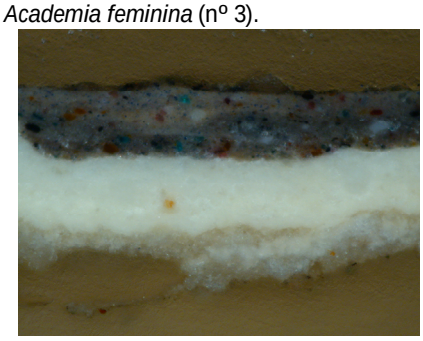


Figura A-246 - Corte estratigráfico do fundo castanho avermelhado correspondente à amostra A (MO ampliação 200×).

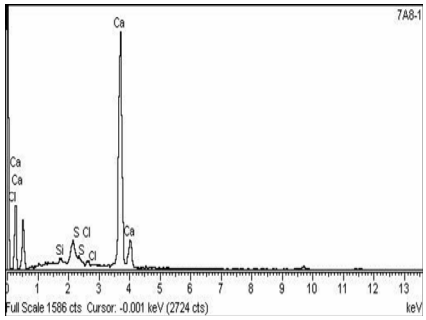


Figura A-247 – Espectro EDS da camada de preparação branca inferior.

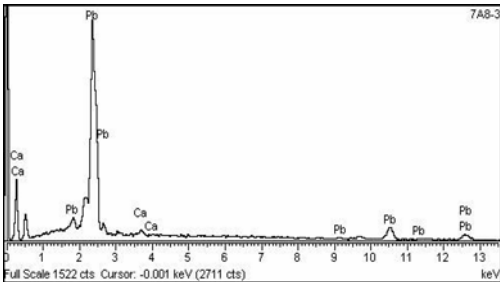


Figura A-248 - Espectro EDS da camada de preparação branca superior.

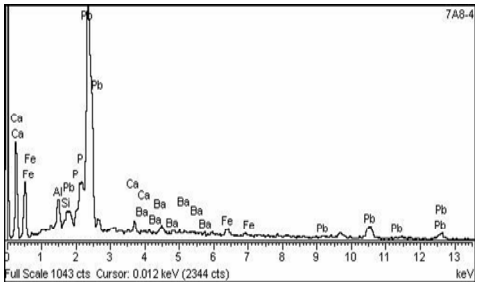


Figura A-249 - Espectro EDS da camada cromática castanha-avermelhada.

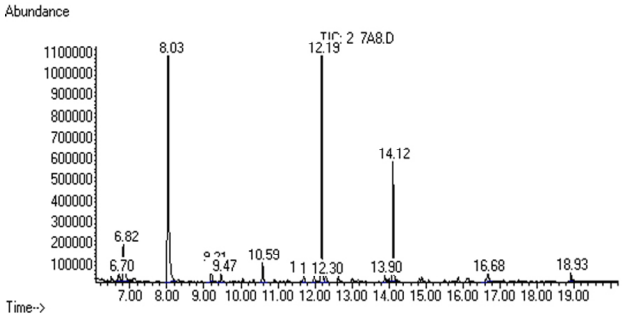


Figura A-250 - Cromatograma GC-MS da amostra A.

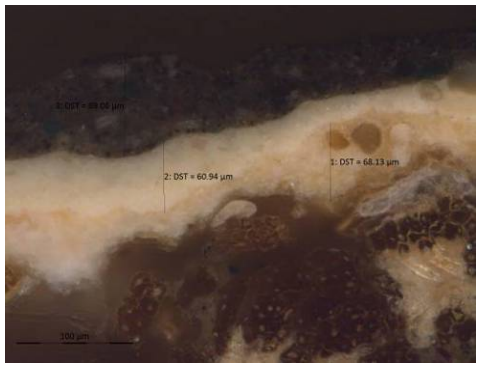


Figura A-251 – Fibra têxtil com estratos preparatórios e camada castanha do fundo correspondente à amostra B (MO ampliação 200×).

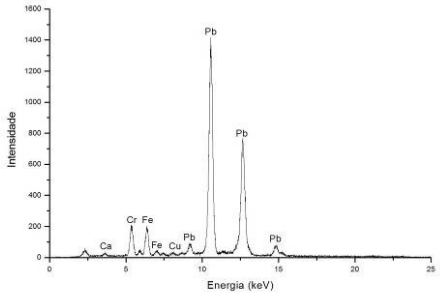


Figura A-251b – Espectro EDXRF da carnação correspondente à área 1.

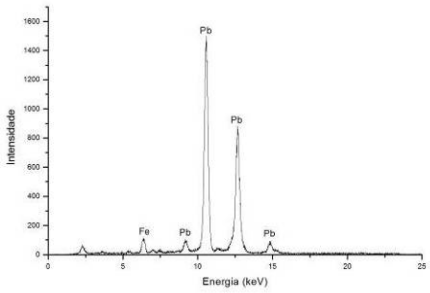


Figura A-251c – Espectro EDXRF do fundo verde correspondente à área 2.

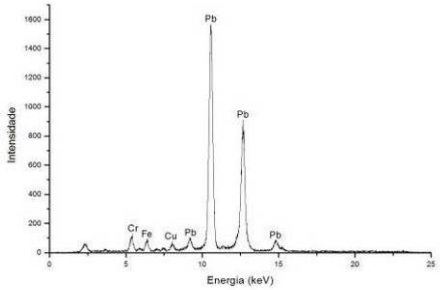


Figura A-251d – Espectro EDXRF verde correspondente à área 4.

Identificação da obra - *Academia feminina* (nº 4)

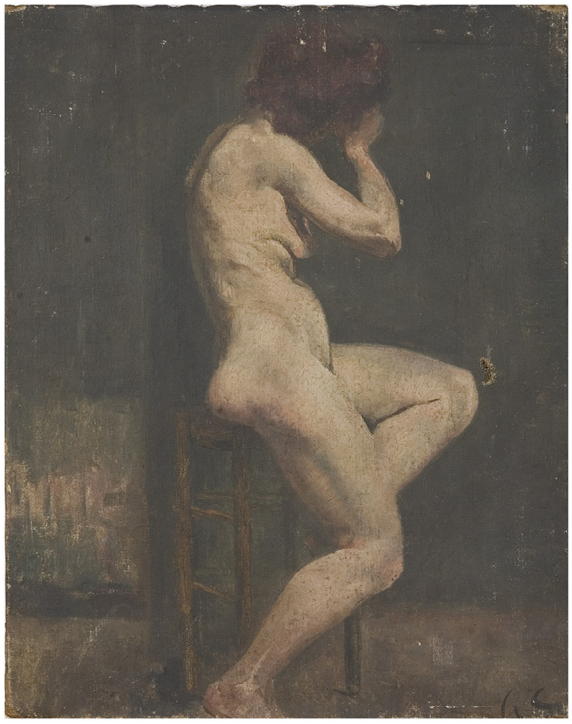


Figura A-252 – *Academia feminina* (nº 4), Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 44,0 cm x 35,5 cm, MNSR nº inv. 859. Foto: Luís Ribeiro.



Figura A-253 – Desenho de Sofia de Souza.Museu da FBAUP, nº inv. 98.1.281.

Esta *Academia* é igual a um desenho assinado por Sofia de Souza. Pelo facto do ponto de observação sobre a modelo feminina coincidir nos dois trabalhos julgamos que um deles tenha servido de referência ao outro visto significar que as duas artistas teriam que estar localizadas, exactamente, no mesmo espaço dentro do atelier, o que não é realizável.

A pintura assinada por Aurélia apresenta, novamente, um segundo plano do interior do atelier que não é visível no desenho, como a cortina que separa o modelo da outra pintora colocada no lado esquerdo, assim como apresenta um maior detalhe do banco e um tornozelo mais delineado, pelo que deverá ter sido a obra pintada a servir de modelo para execução do desenho.

Caracterização da obra



Figura A-254 - Fotografia de radiografia

A tela apresenta as características dos suportes *étude* com uma densidade média 13 fios horizontais por 10 fios verticais e uma trama aberta. A preparação é singular e é composta por um estrato de branco de chumbo. A estratigrafia revela algumas partículas azuis e negras que podem ter servido para contrariar a nuance amarelada do branco de chumbo (fig. nº A-257). A fotografia da radiografia (fig. nº A-254) apresenta um fundo com menor radiopacidade do que a figura mas onde usou de forma mais espessa, o mesmo pigmento branco da preparação. A análise da área da carnação detectou uma mistura de branco de chumbo,

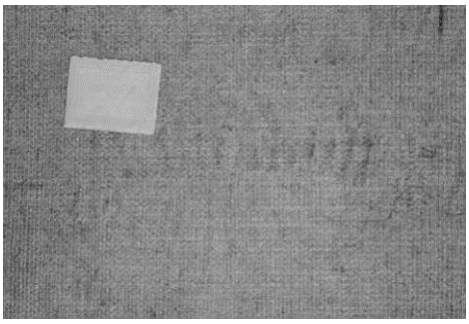


Figura A-255 – Fotografia de pormenor em IV sobre a marca de fabricante ilegível situada no verso.

ocre, verde de crómio e vermelhão (fig. nº A-261). É na figura que dedica maior atenção e trabalho, sendo as pinceladas mais marcadas e movimentadas. A área de fundo avermelhado que usou para o primeiro plano é constituída por uma mistura de branco de chumbo, ocre vermelho, laca vermelha (fig. nº A-259), aglutinada em óleo de linho (fig. nº A-260). O estrato cromático é único e delgado, denunciando uma execução célere e sem grande complexidade. Nas áreas de fundo verde foi identificado, igualmente um pigmento de crómio (fig. nº A-262).

EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e GC-MS



1- Carnação

2- Fundo castanho-esverdeado

A – Corte estratigráfico do fundo rosado

Figura A-256 – Localização das áreas analisadas por EDXRF e dos cortes estratigráficos recolhidos em *Academia feminina* (nº 4).

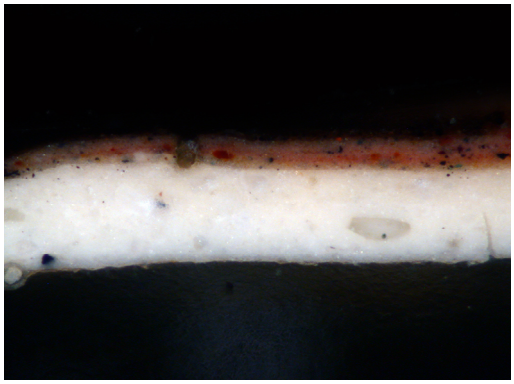


Figura A-257 – Corte estratigráfico do fundo avermelhado correspondente à amostra A (MO ampliação 200×)

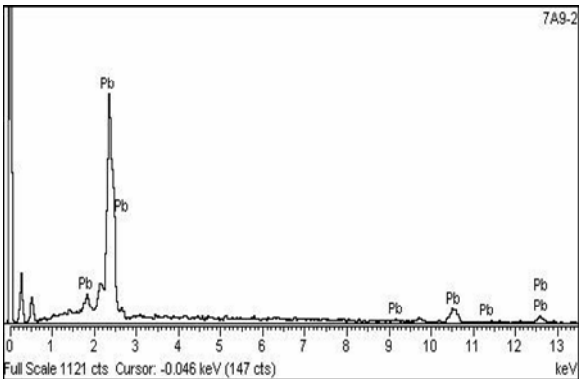


Figura A-258 - Espectro EDS da camada de preparação.

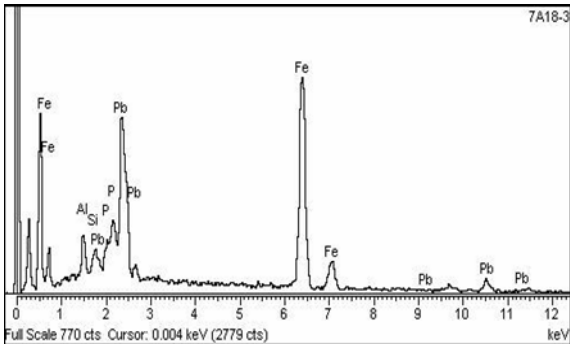


Figura A-259 - Espectro SEM-EDS da camada vermelha.

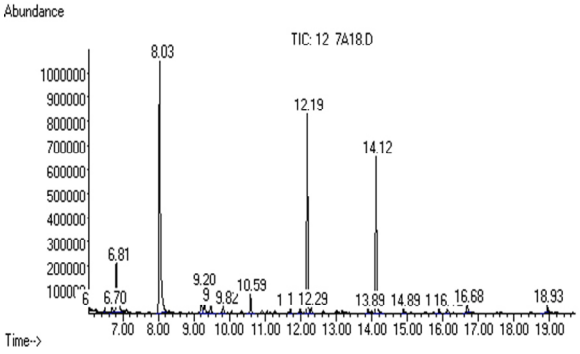


Figura A-260 - Cromatograma GC-MS da amostra.

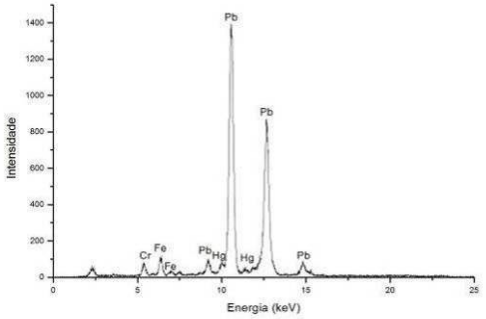


Figura A-261 - Espectro de EDXRF obtido na carnação correspondente à área 1.

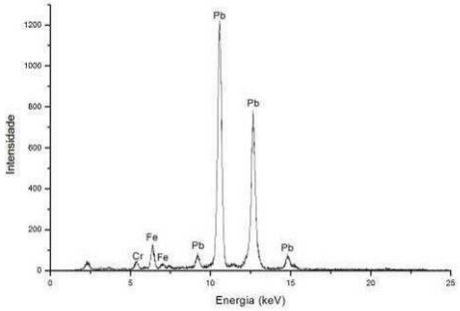


Figura A-262 - Espectro de EDXRF obtido no fundo castanho-escuro correspondente à área 2.

Identificação da obra - *Academia feminina* (nº 5)

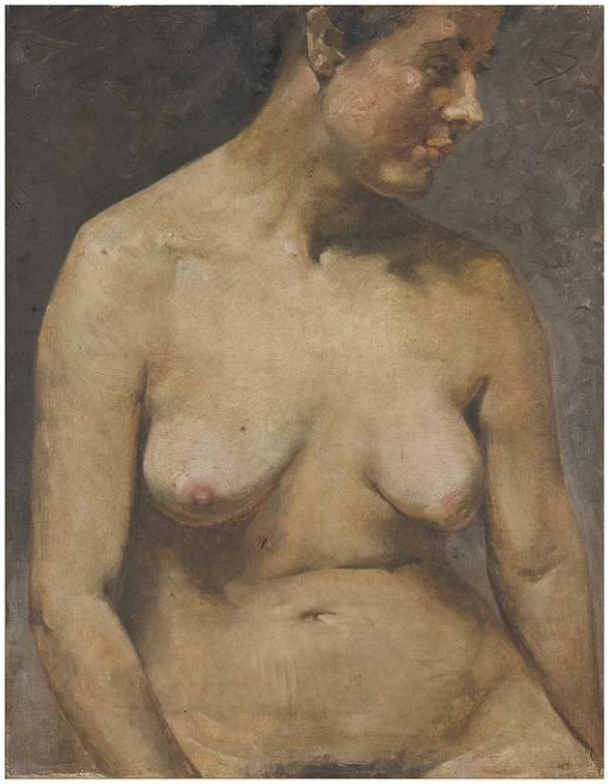


Figura A-263 – *Academia feminina* (nº 5), Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 55,4 cm x 43,3 cm, MNSR, nº inv. 860. Foto: Luís Ribeiro.

Esta obra figurou na exposição de 1973 com o nº 114.

Caracterização da obra



Figura A-264 – Fotografia de radiografia.



Figura A-265 – Detalhe da construção do rosto e da pincelada em ziguezague do fundo.

O suporte extremamente fino e denso (20 fios por 20 fios) difere dos usados na maioria das Academias. A constituição é de linho (fig. nº B-32) e recebeu uma fina encolagem proteica, denotando uma aplicação a quente (fig. nº A-270). De seguida, foi-lhe aplicado um preparo único, com origem comercial, de branco de chumbo (fig. nº A-268). A carnação é igualmente composta por um estrato singular e inclui uma mistura de branco de chumbo, baixa proporção de branco de bário, ocres e verde de crómio (fig. nº A-269), aglutinada em óleo de noz (fig. nº A-269b). Noutra área da carnação analisada por EDXRF foi identificado um pigmento de cobre e não o verde de crómio (fig. nº A-271). Numa área de sombra esverdeada junto ao pescoço foi, igualmente detectado um pigmento de cobre e verde de crómio (fig. nº A-272). Contudo essa associação não ocorreu nas duas áreas de carnação analisadas por EDS e por EDXRF pelo que não deverá corresponder a uma.mistura pré-fabricada entre esses dois verdes.

Na camada cromática foram detectados os elementos Pb e

Ba,que não foram encontrados na preparação, o que indicia uma tinta diferente e menos pura usada pela artista. A fotografia de radiografia denuncia um delimitar rigoroso e linear dos ombros, do queixo e do rosto lateral (fig. nº A-264).Evidencia uma aplicação mais espessa em algumas áreas da carnação onde tinha sido detectado branco de chumbo (fig. nº A-268), pelo que houve um maior recurso a esse pigmento (em mistura) para aclaramento da maçã do rosto, do nariz, dos lábios, assim como das zonas em que a luz banha o modelo sentado.

EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO), SEM-EDS e GC-MS



Figura A-266 – Localização das áreas analisadas por EDXRF e do corte estratigráfico recolhido em *Academia feminina* (nº 5).

1 - Carnação

2 - Rosa

3 – Fundo

4 - Verde

A – Corte estratigráfico da carnação

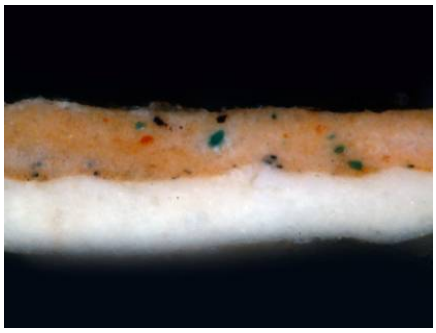


Figura A-267 – Corte estratigráfico da carnação correspondente à amostra A (MO ampliação 200×)

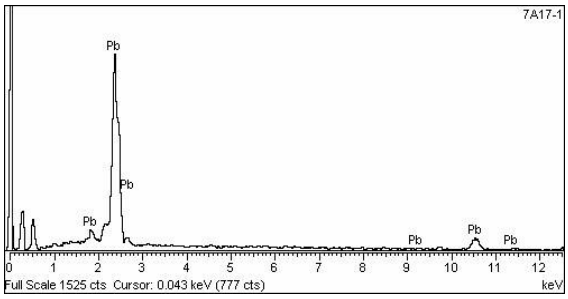


Figura A-268 – Espectro EDS da camada de preparação branca.

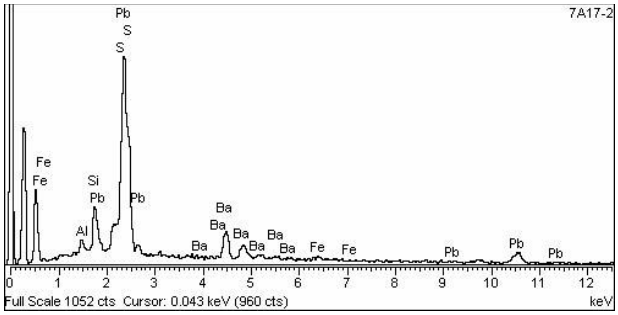


Figura A-269 –Espectro EDS da carnação.

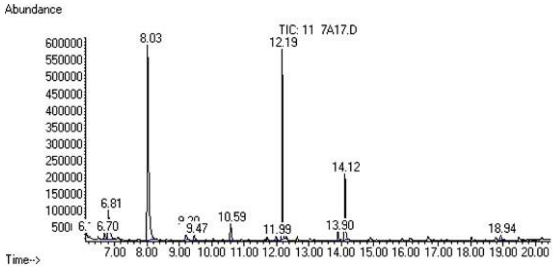


Figura A-269b - Cromatograma GC-MS da carnação

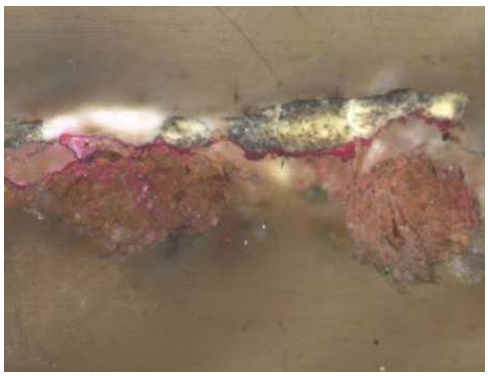


Figura A-270 – Fibra têxtil com preparação (MO ampliação 100×)

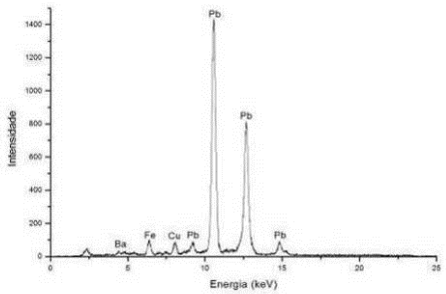


Figura A-271 - Espectro de EDXRF obtido na carnação correspondente à área 1.

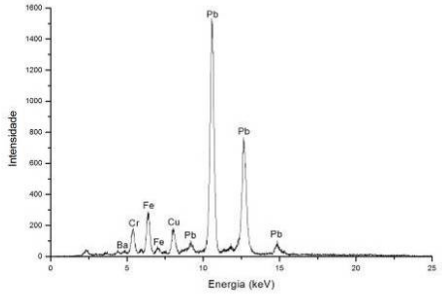


Figura A-272 - Espectro de EDXRF obtido na sombra verde correspondente à área 4.

Identificação da obra - *Academia feminina* (nº 6)



Figura A-273 – *Academia feminina* (nº 6), Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 40,0 cm x 32,3 cm, MNSR, nº inv. 862. Foto: Luís Ribeiro.

Caracterização da obra



Figura A-274 – Detalhe em luz rasante realçando os contornos a lápis.

O suporte em algodão tem uma elevada densidade (30 por 26 fios) e corresponde ao formato-referência nº 6 do tipo Retrato. Esta obra tem inúmeros traços que rasgam a tinta ainda fresca e que serviram para delimitar formas, como o braço, o peito ou o cabelo.Esse desenho só existe na figura e tanto a banqueta como o coxim não revelam o mesmo acabamento.

Apresenta uma tinta muito fluída e plana que se adequa bem à tela fina e sem textura, apropriada para trabalhos de nu e retratos. A transparência das cores escuras ainda aproveita o fundo subjacente, que é visível, por exemplo, no cabelo (fig. nº A-275) em que escureceu o ocre castanho com negro de ossos (fig. nº A-277). A artista recorre a pequenos apontamentos contrastantes com as cores complementares, como o vermelho e o verde (fig. nº A-278) e a leve sombreado violeta do banco amarelo. No rosa mais desmaiado do coxim foi detectado vermelhão (fig. nº A-279), enquanto a áera vermelha ter´sido executada com outro pigmento vermelho pois o elemento Hg não foi identificado (fig. nº A-280).



Figura A-275 – Pormenor da construção do cabelo

EDXRF



1 - Carnação

2 - Castanho (cabelo)

3 - Verde (almofada)

4 - Rosa

5 - Vermelho

6 - Reverso

Figura A-276 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Academia feminina* (nº 6).

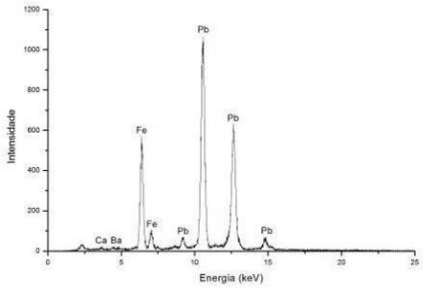


Figura A-277 – Espectro EDXRF obtido no cabelo correspondente à área 2.

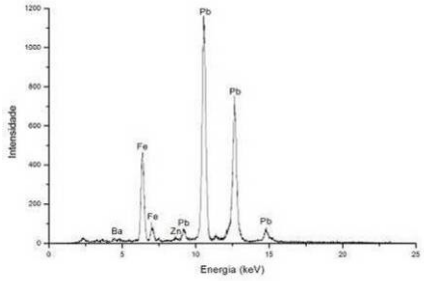


Figura A-278 - Espectro EDXRF obtido na almofada verde correspondente à área 3.

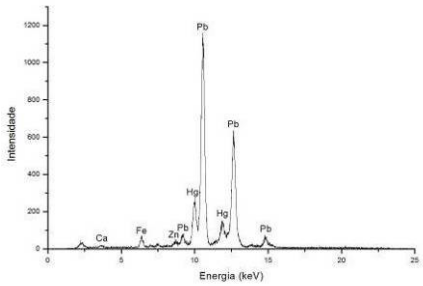


Figura A-279 - Espectro EDXRF obtido na mancha rosa correspondente à área 4.

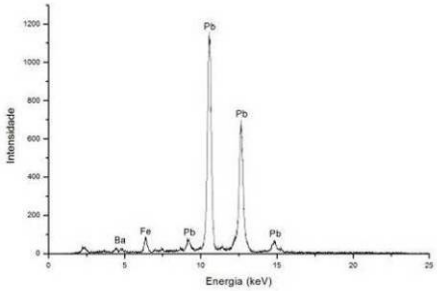


Figura A-280 - Espectro EDXRF obtido na mancha vermelha correspondente à área 5.

Identificação da obra - *Academia feminina* (nº 83)

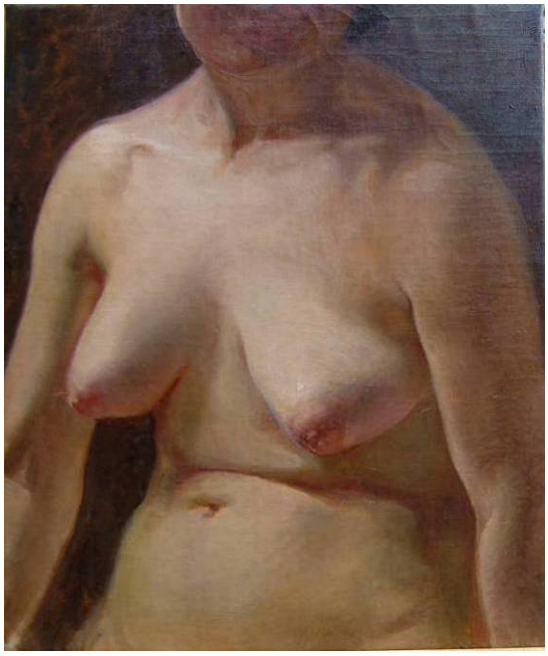


Figura A-281 – *Academia feminina* (nº 83), Aurélia de Souza, c. 1899-1901,óleo s/ tela, colecção particular. Foto: Luís Ribeiro.

Obra de proveniência particular.

Identificação e Caracterização da obra - *Academia masculina* (nº 7)



Figura A-282 – *Academia masculina* (nº 7), Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 77,0 cm x 62,0 cm, MNSR, nº inv. 843.9. Foto: Luís Ribeiro.

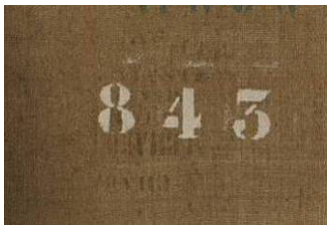


Figura A-283 – Carimbo da casa *Michel Chabod*.



Figura A-284 – Detalhe da pincelada fina e plana.

Esta tela de linho com densidade baixa (9 por 9 fios) e trama um pouco aberta ostenta no verso o carimbo da casa comercial parisiense *Michel Chabod* (fig. nº A-283).

O suporte está revestido por uma dupla camada de preparação em que o primeiro estrato é composto por cré e o segundo por branco de chumbo e um pouco de cré, aglutinados em óleos de linho.

A análise do fundo verde acastanhado revelou uma complexa mistura de branco de chumbo, ocre vermelho, verde crómio, verde-esmeralda e baixa proporção de branco de bário e negro de ossos (fig. nº A-287). O aglutinante é óleo de linho (fig. nº A-288).

Nos calções vermelhos e na carnação foram identificados os mesmos pigmentos, verde de crómio, branco de chumbo e ocre (fig. nº A-289).

EDXRF

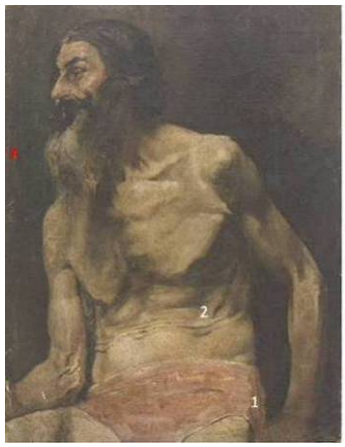


Figura A-285 - Localização das áreas analisadas por EDXRF e da recolha de corte estratigráfico na *Academia masculina* (nº 7)

1 – Calção vermelho

2 – Carnação

A – Corte estratigráfico do fundo verde-acastanhado



Figura A-286 - Corte estratigráfico do fundo correspondente à amostra A (MO ampliação 200×)

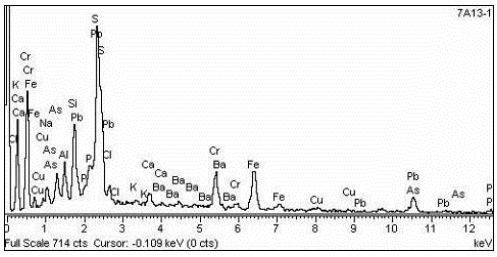


Figura A-287 – Espectro EDS da camada do fundo.

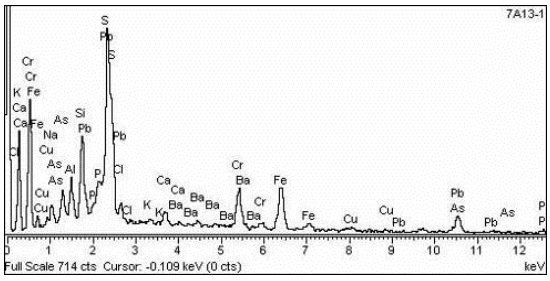


Figura A-288 – Cromatograma da camada do fundo

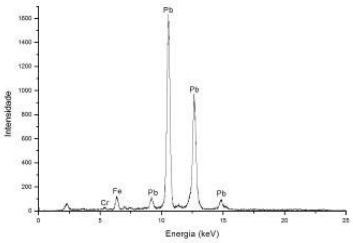


Figura A-289 – Espectro EDXRF do calção vermelho correspondente à área 1.

Identificação da obra - *Academia masculina* (nº 8)

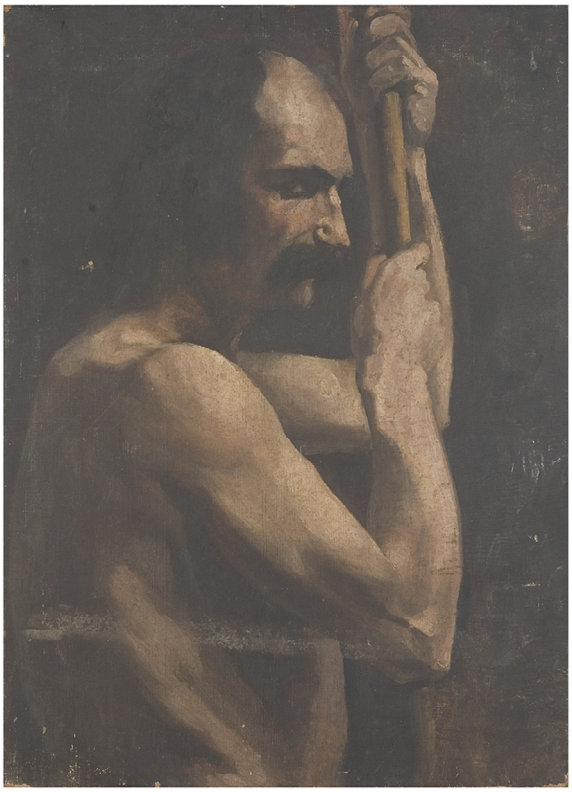


Figura A-290 - *Academia masculina* (nº 8), Aurélia de Souza,c. 1899-1901, óleo s/ tela, 69,5 cm x 50,0 cm, MNSR,nº inv. 843.20. Foto: Luís Ribeiro.



Figura A-291 – Museu da FBAUP nº inv. 98.1.272

Novamente, a pintura e o desenho (de Sofia) evidenciam o mesmo modelo mas, neste caso, não coincidem quanto à pose da cabeça nem dos braços, devendo corresponder a sessões diferentes. O desenho apresenta uma delimitação das formas menos rígida e um trabalho de mancha.

Estas obras evidenciam a forma de aprendizagem da Academia Julian com aulas de desenho e aulas de pintura baseadas no modelo vivo.

Caracterização da obra

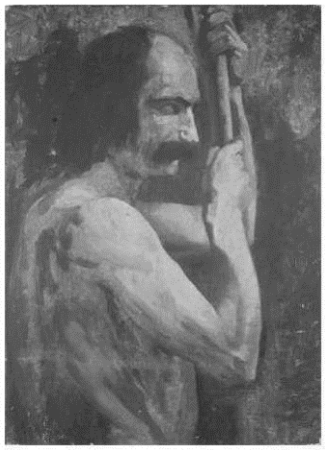


Figura A-292 – Fotografia de IV



Figura A-293 – Verso da pintura evidenciando assinatura e carimbo da casa comercial.

A tela da casa *Michel Chabod* (fig. nº A-293) de densidade média (13 or 10 fios) recebeu um estrato duplo de preparação. A primeira camada é consituida por cré (fig. nº A-296), enquanto a segunda é colorida e é composta por branco de chumbo e baixa proporção de azul ultramarino sintético (fig. nº A-297). Apesar de ter duas camadas de preparação e a primeira ser muito espessa, não é suficiente para anular a rugosidade da tela, pelo que esta ainda é perceptível.

A camada de tinta é fina mas há alguns impastes relativos aos pontos de luz do modelo.

O fundo tem uma cor azul muito escura e é constituido por azul ultramarino sintético, ocre vermelho e uma baixa proporção de branco de chumbo (fig. nº A-298) em óleo de noz (fig. nº A-299).

Para a construção da carnação utilizou um pigmento verde de crómio e ocres que, pontualmente, escureceu com úmbria (fig. nº A-301 e nº A-302)

A pincelada do fundo é muito variada, evidenciando a utilização de pigmentos com diferentes níveis de absorção aos infravermelhos (fig. nº A-292). As zonas claras correspondem a uma tonalidade mais aberta no que poderá ter sido uma tentativa de distanciar a figura do fundo, enquanto o cabelo escuro se funde na mancha mais escura do fundo. Nesta última área foi detectado negro de ossos (fig. nº A-302).

EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO), SEM-EDS e GC-MS



1 – Carnação

2 – Carnação

3 – Fundo negro

A – Corte estratigráfico do fundo azul muito escuro

Figura A-294 – Localização das áreas analisadas por EDXRF e do corte estratigráfico recolhido na *Academia masculina* (nº 8).

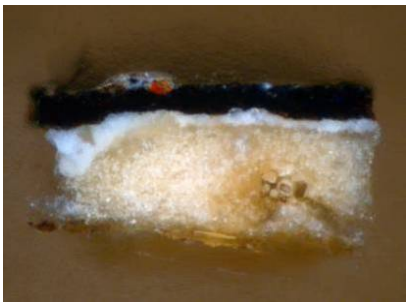


Figura A-295 - Corte estratigráfico do fundo azul correspondente à amostra A (OM ampliação 200x).

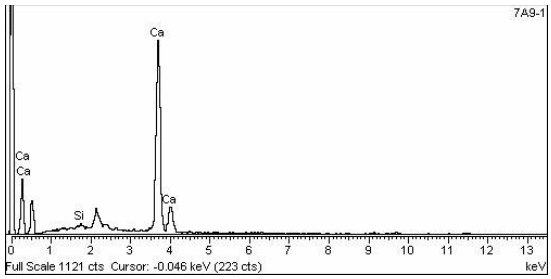


Figura A-296 – Espectro EDS da camada de preparação inferior.

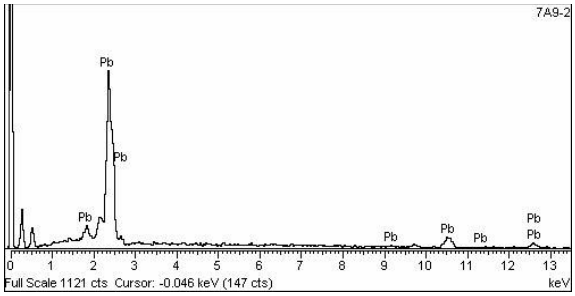


Figura A-297 – Espectro EDS da camada de preparação superior.

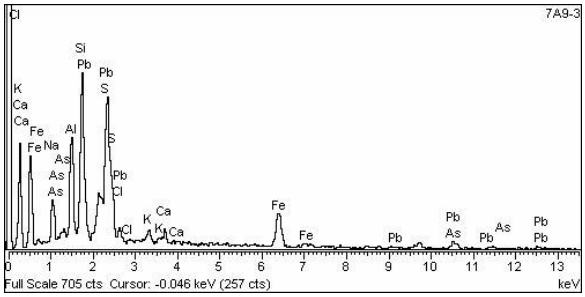


Figura A-298 – Espectro EDS do fundo azul-escuro.

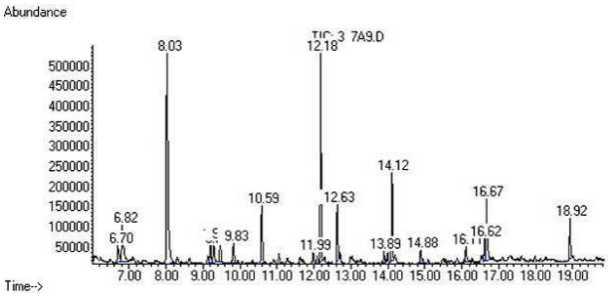


Figura A-299 – Cromatograma da camada cromática.

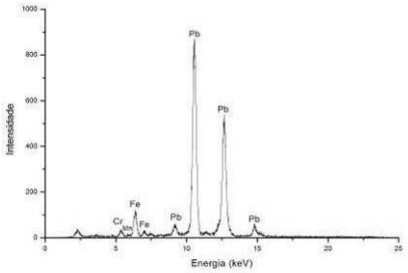


Figura A-300 – Espectro EDXRF da carnação correspondente à área 1.

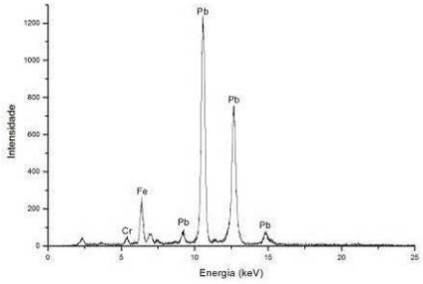


Figura A-301 - Espectro EDXRF da carnação correspondente à área 2.

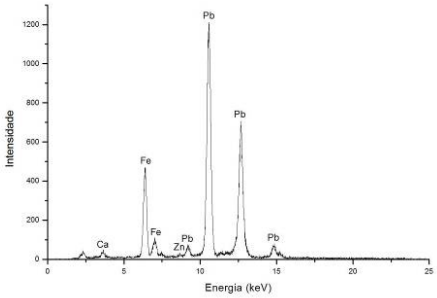


Figura A-302 - Espectro EDXRF do fundo negro correspondente à área 3.

Identificação da obra - *Academia masculina* (nº 9)

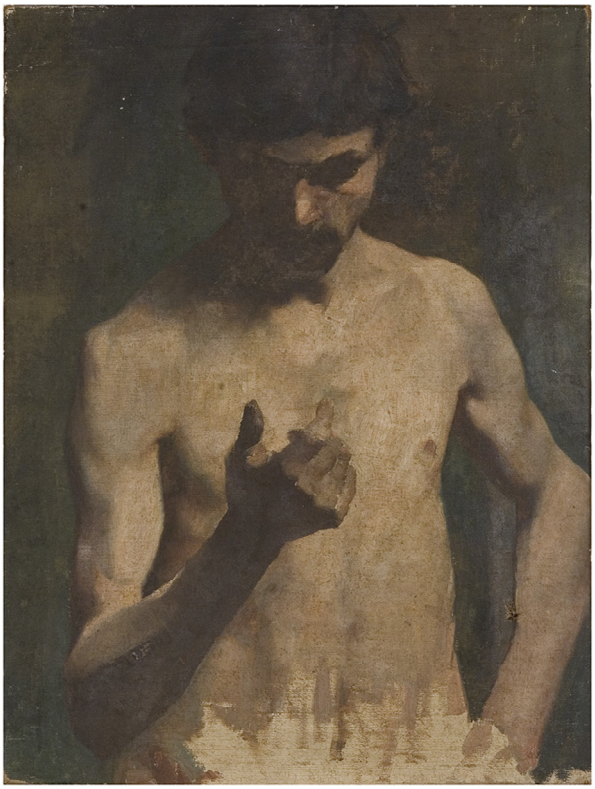


Figura A-303 - *Academia masculina* (nº 9), Aurélia de Souza,c. 1899-1901, óleo s/ tela, 68,5 cm x 51,5 cm, MNSR,nº inv. 843.24. Foto: Luís Ribeiro.

Caracterização da obra



Figura A-304 – Mcrofotografia das fibras à superfcie

Suporte têxtil de linho com uma densidade média (11 por 12 fios). Na área em que a pintura está inacabada e em que é possível visualizar o têxtil revestido apenas pela preparação evidenciam-se fibras emaranhadas na superfície, como se tivesse a tela não tivesse sido afagada ou tivesse havido ausência ou falha na aplicação de encolagem (fig. nº A-304).

A Academia apresenta uma superfície alva, tendo duas camadas de preparação. A observação por MO de corte estratigráfico evidencia a presença de partículas amarelas no estrato inferior (fig. nº A-308) que não foram identificadas e que podem ter tido o propósito de contrariar o amarelecimento do óleo. O primeiro estrato é composto por cré enquanto o segundo consiste numa mistura de branco de chumbo e vestígios de cré (fig. nº A-309), em óleo de linho (fig. nº A-310).

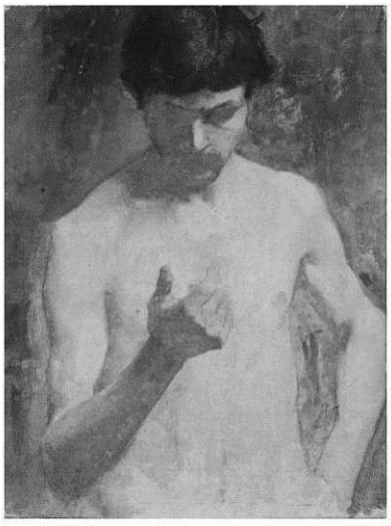


Figura A-305 – Fotografia de IV.

Esta obra tem uma tonalização esverdeada sobre a preparação branca (fig. nº A-303) e em Iv é patente uma correcção do antebraço esquerdo (fig. nº A-305).

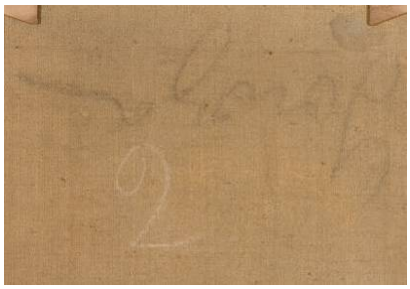
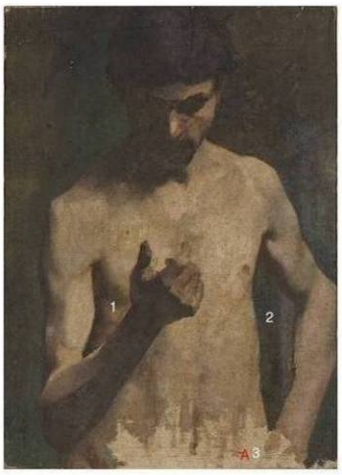


Figura A-306 – Assinatura no verso.

EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e GC-MS



1 – Carnação

2 – Fundo verde

3 – Camada preparação

A – Corte estratigráfico da camada de preparação

Figura A-307 - Localização das áreas analisadas por EDXRF e do corte estratigráfico recolhido na *Academia masculina* (nº 9)



Figura A-308 – Corte estratigráfico da preparação (MO ampliação 200x).

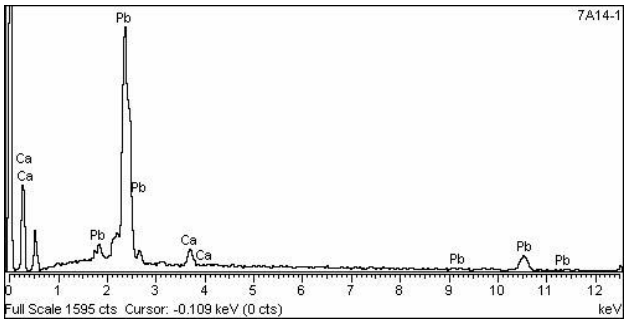


Figura A-309 – Espectro EDS da camada superior.

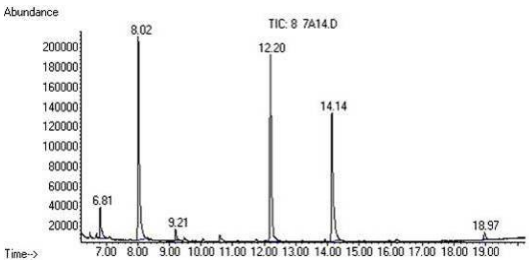


Figura A-310 – Cromatograma do estrato superior.

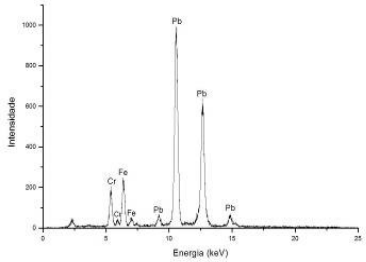


Figura A-311 – Espectro EDXRF obtido no fundo verde correspondente à área 2.

Identificação da obra – *Academia masculina* (nº10)



Figura A-312 – *Academia masculina* (nº 10), Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 95,2 cm x 76,5 cm, MNSR, nº inv. 864. Foto: Luís Ribeiro.

Caracterização da obra



Figura A-313 – Carimbo *Michel Chabod* no verso da tela.

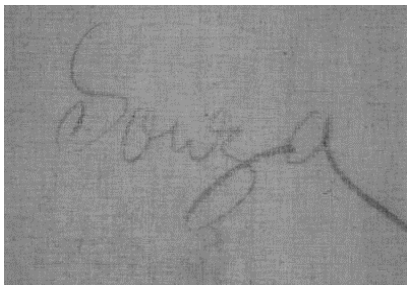


Figura A-314 – Assinatura no verso.



Figura A-315 – Iniciais **PH**.

A tela de linho do comerciante *Michel Chadob* (fig. nº A-313) tem uma densidade média de 11 por 15 fios. Este suporte de trama aberta está revestido por um duplo estrato preparatório composto por cré, na camada inferior e por branco de chumbo e cré, na camada superior. Na construção da carnação foi usado um único estrato e foram utilizados os pigmentos branco de chumbo, baixa proporção e verde de crómio, negro de ossos, ocre vermelho e laca vermelha (fig. nº A-318), em óleo de linho (fig. nº A-319). A área da carnação analisada por EDXRF apenas detecta os elementos PB, Cr e Fe (fig. nº A-321), não assinalando o pigmento orgânico (devido à sua limitação de capacidade) nem o negro de ossos, que foi usado nas áreas mais escuras e não de forma extensiva. Estes resultados por EDXRF são comuns à grande maioria das carnações de todas as outras Academias, evidenciando a complementariedade que as análises EDS vêm trazer.

Nos calções vermelhos foi identificado Pb, Fe e Mn (fig. nº A-320), não tendo sido detectado vermelhão, pelo que o tom deverá ter sido obtido por um ocre embora não se possa descartar a existência de um pigmento-laca, conforme as limitações da técnica já apontadas.

EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO), SEM-EDS e GC-MS



1 – Vermelho

2 – Vermelho

3 – Carnação

A – Corte estratigráfico da carnação

Figura A-316 - Localização das áreas analisadas por EDXRF e do corte estratigráfico recolhido na *Academia masculina* (nº 10)

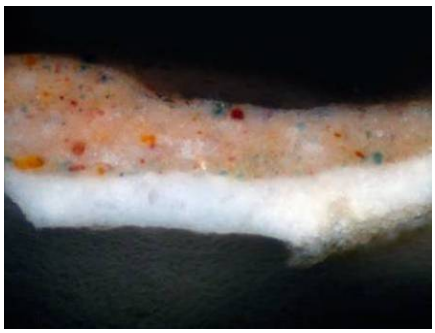


Figura A-317 – Corte estratigráfico da carnação e preparação branca correspondente à amostra A (MO ampliação 200x).

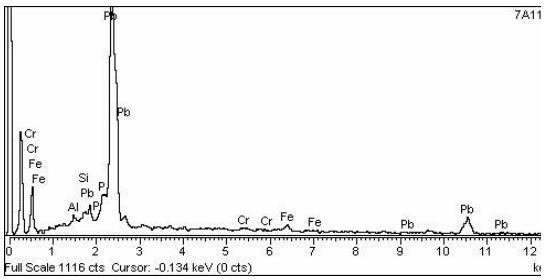


Figura A-318 – Espectro EDS da camada cromática da amostra A.

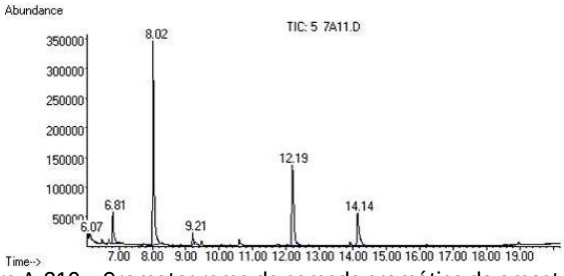


Figura A-319 – Cromatograma da camada cromática da amostra A.

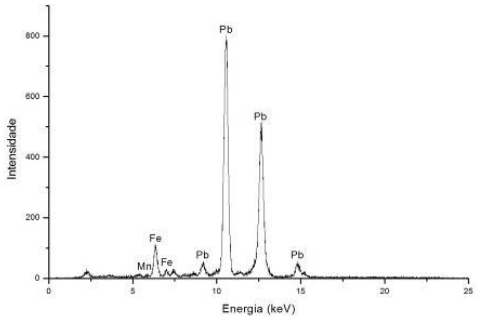


Figura A-320 – Espectro EDXRF obtido no calção vermelho correspondendo à área 1.

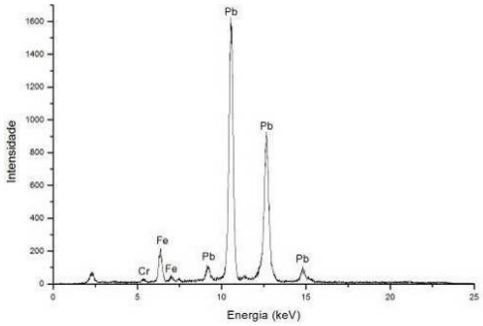


Figura A-321 - Espectro EDXRF obtido na carnação correspondendo à área 3.

Identificação e Caracterização da obra - *Academia masculina* (nº 11)



Figura A-322 – *Academia masculina* (nº 11), Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 97,5 cm x 77,0 cm, MNSR, nº inv. 865. Foto: Luís Ribeiro.

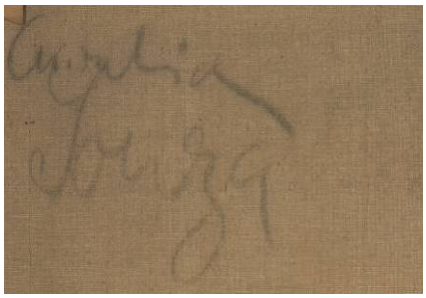


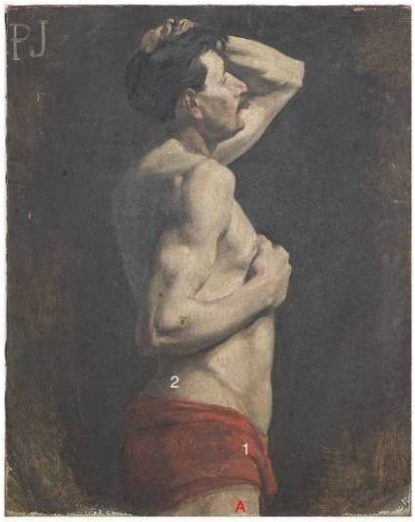
Figura A-323 – Assinatura no verso



Figura A-324 – Iniciais **PJ**

O suporte de linho tem uma densidade média baixa (12 por 9 fios) e características de uma tela *étude*. Está revestida por uma dupla camada preparatória, à base de cré (inferior) e de chumbo e cré (superior). A carnação apresentou os mesmos resultados que a Academia nº 10, tanto ao nível da análise EDS (fig. nº A-327) como do EDXRF. O óleo usado foi o de linho (fig. nº A-328). Ao contrário da anterior, no calção foi detectado vermelhão, ocre e branco de zinco (fig. nº A-329). O branco de zinco só foi detectado na camada cromática.

EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO), SEM-EDS e GC-MS



1 – Vermelho

2 – Carnação

A – Corte estratigráfico da carnação

Figura A-325 - Localização das áreas analisadas por EDXRF e do corte estratigráfico recolhido na *Academia masculina* (nº 11)



Figura A-326 - Corte estratigráfico da carnação com preparação correspondente à Amostra A.

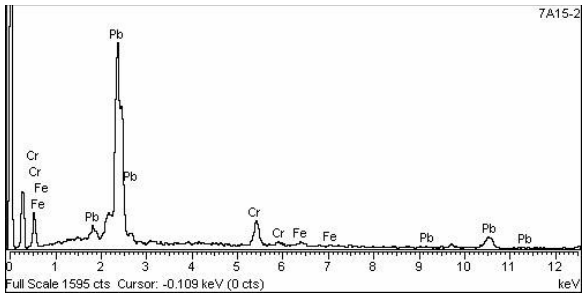


Figura A-327 – Espectro EDS da carnação.

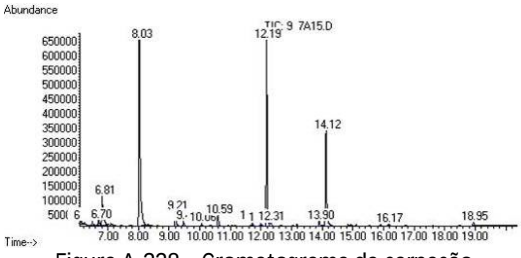


Figura A-328 – Cromatograma da carnação.

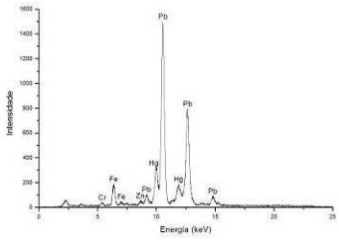


Figura A-329 – Espectro EDXRF do calção vermelho correspondendo à área 1.

Identificação e Caracterização da obra - *Cabeça de estudo*



Figura A-330 – *Cabeça de estudo* Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 32,5 cm x 37,0 cm, MNSR, nº inv. 707. Foto: Luís Ribeiro.

A tela de linho de densidade média baixa (9 por 11 fios) está revestida por uma camada de preparação branca não identificada. O único pigmento branco que é detectado nas várias áreas analisadas por EDXRF foi o branco de chumbo mas desconhecemos a composição do preparo.

No castanho do fundo foi detectado um pigmento de crómio (fig. nº A-332) e no fundo verde, foi assinalado um pigmento de cobalto (fig. nº A-333)., que pela tonalidade pálida que apresenta poderá ser verde de cobalto.

EDXRF



1 - Carnação

2 – Fundo castanho

3 – Fundo verde

Figura A-331 - Localização das áreas analisadas por EDXRF na *Cabeça de estudo*

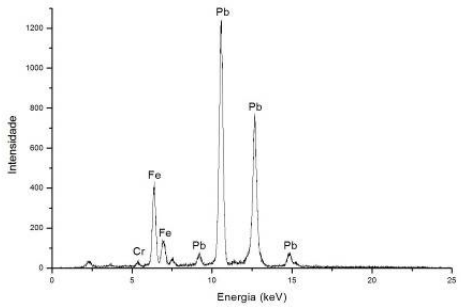


Figura A-332 – Espectro EDXRF obtido no fundo castanho correspondente à área 2.

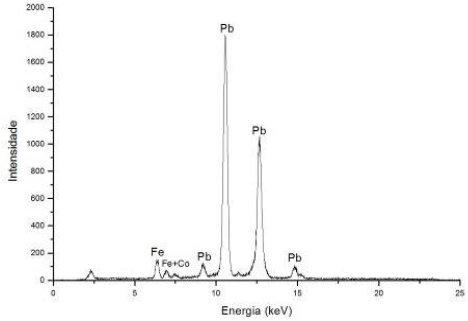


Figura A-333 - Espectro EDXRF obtido no fundo verde correspondente à área 3.

Identificação e Caracterização da obra - *Cabeça de estudo*

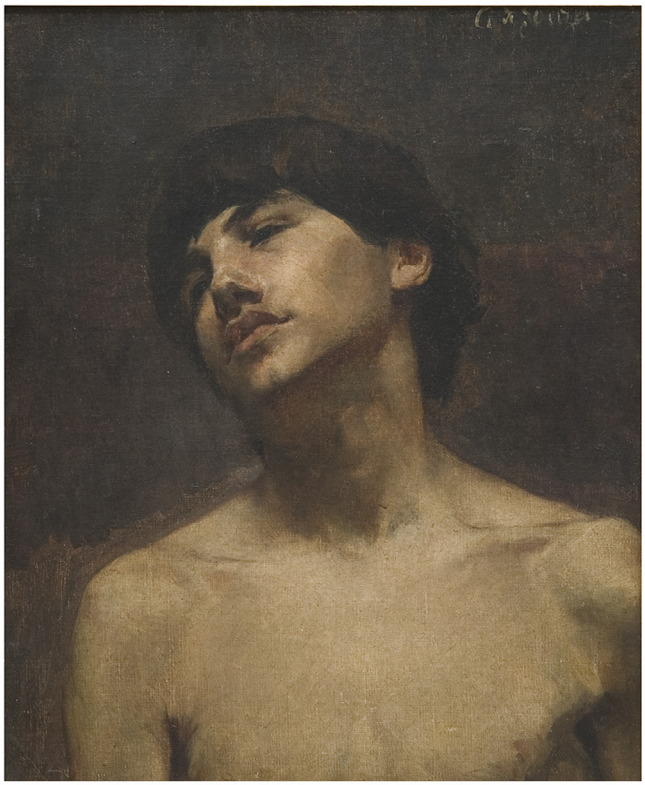


Figura A-334 - *Cabeça de estudo* Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 52,0 cm x 43,0 cm, MNSR, nº inv. 861. Foto: Luís Ribeiro.



Figura A-335 – Fotografia de radiografia

A tela de baixa densidade (9 por 9 fios) tem uma preparação branca com as mesmas características apontadas na *Cabeça* anterior. A área mais clara sobre o ombro esquerdo denuncia uma primeira tonalização castanha mais diluída que foi posteriormente coberta. por outra mais escura. Nesse fundo foi detectado um pigmento de cobalto (fig. nº A-338). O cabelo foi realizado com pigmento ocre e negro de ossos (fig. nº A-339). Na carnação foi detectada a presença de um pigmento de crómio e outro de cobre (fig. nº A-337), a que poderia estar associada uma mistura pré-fabricada.

A observação da radiografia (fig nº A-335) confirma a existência de um material com propriedades radiopacas em toda a superfície da obra, o que conjugado às características anteriores, suporta a utilização de branco de chumbo no preparo.

EDXRF

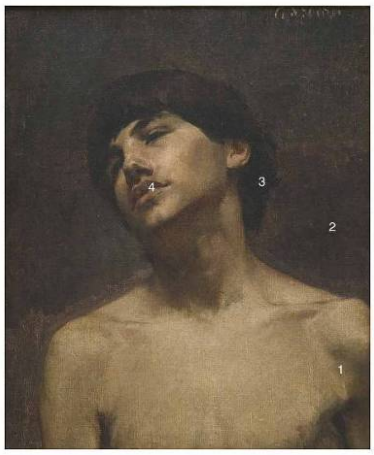


Figura A-336 - Localização das áreas analisadas por EDXRF na *Cabeça de estudo*

1 - Carnação

2 - Castanho

3 - Preto

4 - Vermelho

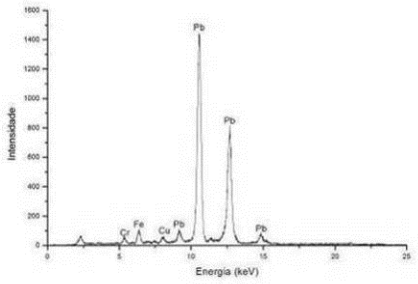


Figura A-337 – Espectro EDXRF da carnação correspondente à área 1.

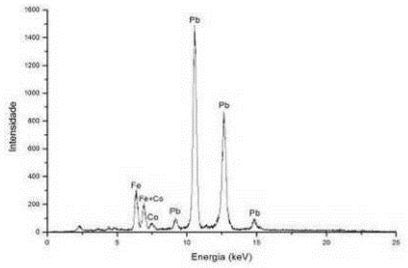


Figura A-338 – Espectro EDXRF do fundo castanho correspondente à área 2.

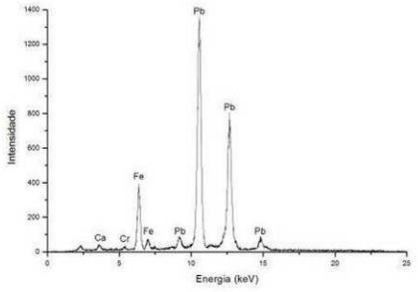


Figura A-339 - Espectro EDXRF do cabelo correspondente à área 3.

Identificação da obra - *Bretã auto-retrato – Auray*



Figura A-340 – *Bretã auto-retrato – Auray*, Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 31,0 cm x 40,0 cm, colecção particular. Foto: Luís Ribeiro.

Caracterização da obra

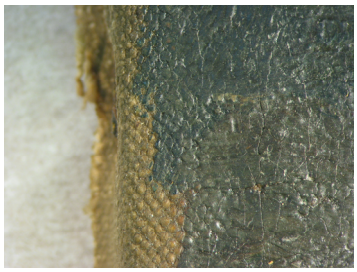


Figura A-341 - Microfotografia da margem lateral (MO ampliação 8x).

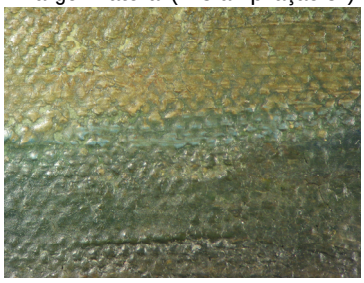


Figura A-342 –Microfotografia da linha do horizonte (MO ampliação 10x).

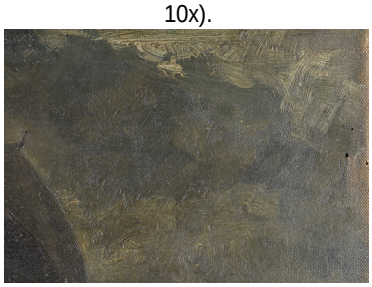


Figura A-343 – Pormenor do céu.

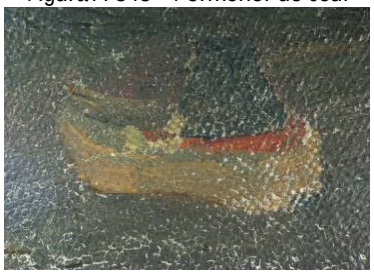


Figura A-344 – Construção da tamanca.

A tela tem uma trama fechada e uma densidade média elevada (19 por 16 fios) em que os fios horizontais são bastante mais espessos que os verticais. A preparação é de cor verde e é muito fina, parecendo não ter grande teor de carga associada (fig. nº A-341). Foi aplicada até às extremidades do suporte têxtil.

A camada cromática é fina deixando a textura da tela à vista acabado) em seu redor, pelas pinceladas espessas que se observam em várias zonas. A textura da tela é bastante notória em muitas áreas, sobretudo na zona amarelada do céu junto à linha de horizonte (fig. nº A-342) e nesse início de terra. Depois há zonas muito empastadas como as passagens esbranquiçadas das nuvens (fig. nº A-343), nos verdes do céu, e na abertura laranja do barranco, entre outras.

Os verdes do céu são compostos por verde de crómio e verde-esmeralda, pontuados com azul cerúleo (figs. nº A-348 a A-353). Nos tons laranja acastanhados escolheu pigmentos ocre, que por serem pouco intensos estão em harmonia com a restante composição. Os vários pigmentos verdes estão distribuídos pelos diversos elementos o que contribuiu para criar um ambiente uniforme em toda a obra. A constante presença de pigmentos brancos (de chumbo e de zinco) também ajudou a igualar a intensidade geral.

As zonas de empaste têm estalados de envelhecimento e em alguns casos, esses estalados também se prolongam para as zonas de menor espessura. Nas zonas de empaste, a tinta parece saída do tubo directamente, enquanto, nas zonas mais finas, houve diluição.

A construção das tamancas é feita de forma rápida, em pinceladas únicas e direcccionadas que ainda aproveitam da coloração esverdeada da preparação (fig. nº A-344).

EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e SEM-EDS



Figura A-345 - Localização das áreas analisadas por EDXRF e do corte estratigráfico recolhido no *Auto-retrato Bretã*.

1 - Verde fundo

2 - Verde-azulado

3 - Verde-azulado

4 - Fundo verde

5 - Fundo castanho

6 - Castanho

7 - Castanho

8 - Verde

A – Corte estratigráfico da linha de horizonte com mistura de verdes

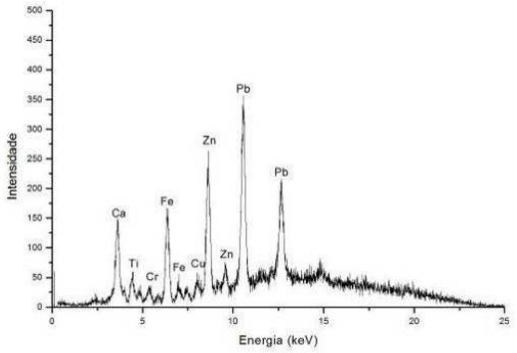


Figura A-346 - Espectro de EDXRF obtido no fundo verde-azulado correspondente à área 2.

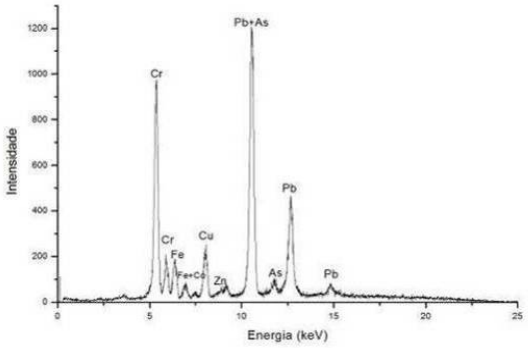


Figura A-347 - Espectro de EDXRF obtido no fundo verde correspondente à área 4.

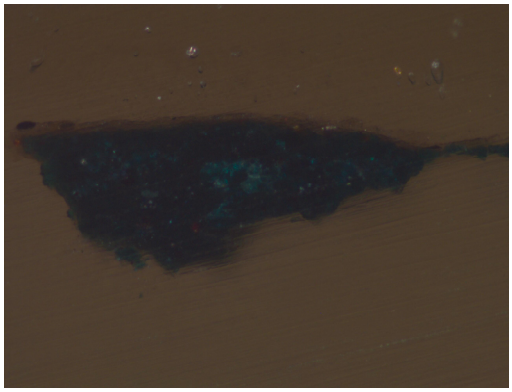


Figura A-348 - Corte estratigráfico A da camada cromática correspondente à área 2 de EDXRF

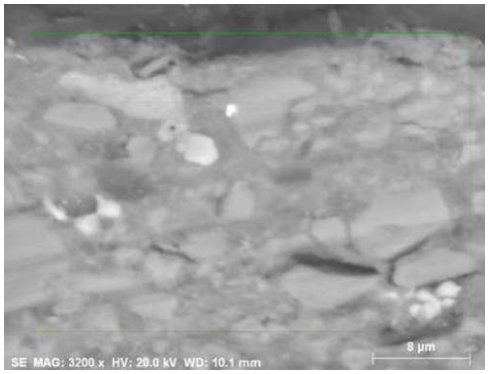


Figura A-349 - Imagem SEM de electrões retrodifundidos da amostra A.

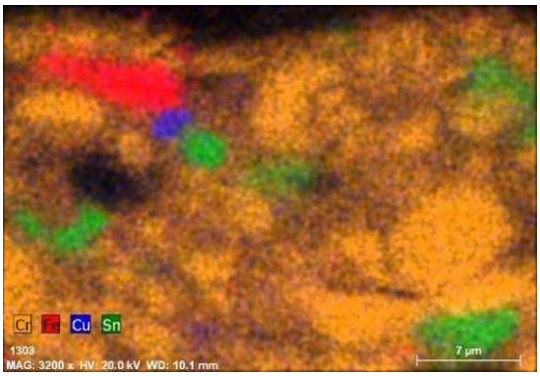


Figura A-350 - Mapeamento de EDS combinando os elementos Cr, Fe, Cu e Sn

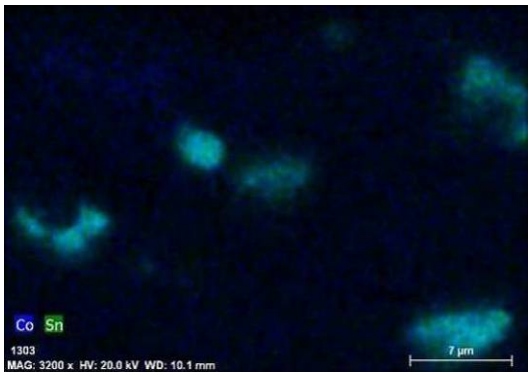


Figura A-351 - Mapeamento de EDS combinando os elementos Co e Sn

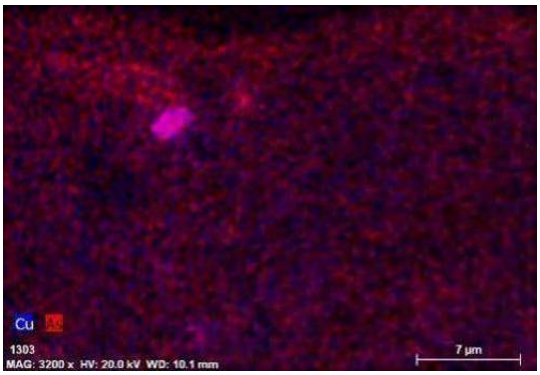


Figura A-352 - Mapeamento de EDS combinando os elementos Cu e As

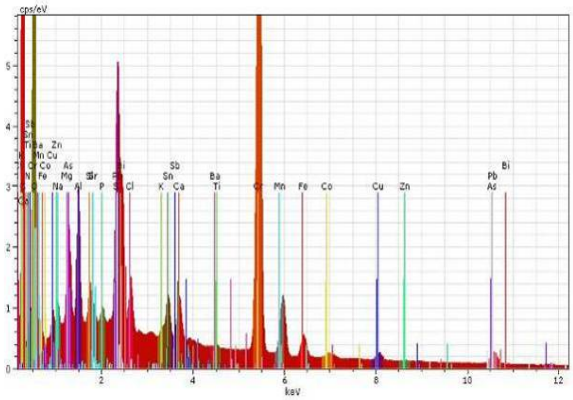


Figura A-353 - Espectro EDS dos mapeamentos anteriores

Identificação da obra - *Pescadores (composição) – Étaples*



Figura A-354 – *Pescadores (composição) – Étaples,* Aurélia de Souza, c. 1899-1901, óleo s/ tela, 32,3 cm x 40,3 cm, colecção particular. Foto: Luís Ribeiro.



Figura A-355 – Inscrição de autenticação por Sofia de Souza no verso da tela a tinta vermelha.

Declaro que esta pintura feita por minha falecida irmã Aurélia de Souza

Porto 19 de Janeiro 1923

Quinta da China

Sofia Martins de Souza



Figura A-356 – Fotografia de barco e pescadores semelhantes à obra Espólio fotográfico da artista cedido por Jordão Felgueiras.



Figura A-357 – Equipamento de pintura portátil e caixa da máquina fotográfica de Aurélia de Souza.

Caracterização da obra

O suporte têxtil tem no verso um carimbo com o nº 6, (fig. nº A-355), denunciando uma origem comercial e um formato-standard do tipo Retrato. A densidade é média (12 por 14 fios) e tem uma trama muito aberta, contribuindo para uma textura muito marcada que não é minimizado pela preparação fina.



Figura A-358 – Detalhe da preparação branca que não foi coberta pelas barras pretas

Apesar da abertura da trama, a preparação à base de branco de chumbo (fig. nº A-369) em óleo de linho (fig. nº A-372) não transpirou para o verso, para o que deve ter contribuido a encolagem proteica que foi detectada (fig. nº A-371). O preparo estende-se até limites da tela e está à vista em 3 lados. Há várias evdências de traços a lápis para delinear a composição sobre a preparação (fig. nº A-361).



Figura A-359 –Pormenor da construção do barrette.

No lado direito a pintura estende-se, também, até à extremidade mas é coberta pela barra que emoldura toda a composição (fig. nº A-359). Essas quatro barras foram executadas ao mesmo tempo que a pintura pois há zonas em que a tinta da obra passa por cima destas. Há zonas na barra preta que se fundem com a própria pintura, pelo que as tintas ainda estavam frescas. Este facto implica que a própria artista diminuiu o tamanho da obra, durante o processo de criação e por alguma razão, não fez coincidir a cor da barra. Isto podia explicar a ligeira diminuição na largura da obra.



Figura A-360 – Fusão da "moldura" castanha com a pintura.

No lado direito a barra, que não é preta mas sim uma mistura de castanho (ora escuro, ora claro) e cinza. Essa diferença nos pigmentos usados (ou na mistura) também se detecta na fotografia IV (fig. nº A-365). Para a tinta preta usou uma mistura de negro de ossos, ocres vermelhos e amarelos, branco de zinco, algum branco de zinco (fig. nº A-370) e partículas vermelhas orgânicas (fig. nº A-368).



Figura A-361 – Traço a lápis para o joelho

A barra preta de baixo tem duas falhas que expõem a camada de preparação e que devem corresponder a zonas de fixação da obra no decorrer da sua execução (fig. nº A-357). Numa fotografia sobre a caixa de tintas estudada parece haver dois pequenos rectângulos que prendem a obra na parte de baixo (fig. nº D-2).

No catálogo da *W&N* de 1896 a caixa *Sketching box* também mostra esse

dois apoios em baixo. Em legenda refere: *This box is placed on the knees, and the strap passed under the feet,. keeps it firm. The dotted lines represent a canvas or millboard held tight by a hook at the end of an elastic band*. Não é o mesmo sistema que é visivel no equipamento portátil (fig. nº A-357) mas é provável que os pequenos apoios inferiores também existissem neste último.


Figura A-362 – Elementos estranhos na superficie.

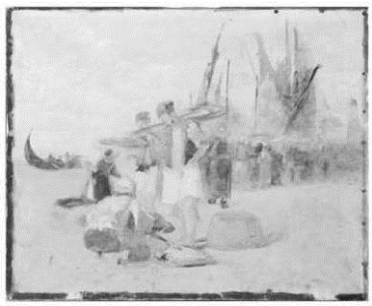
A luz vem de cima, do lado esquerdo e o sol estaria alto, pelas curtas sombras que desenha na areia.
As sombras dos pescadores no areal amarelo, são de cor violeta à base de cobalto (fig. nº A-374), fazendo uso das cores complementares, de forma adjacente.


Figura A-363 – Construção das velas.

No pescador que está de pé e carrega a vara da cesta de peixes, as sombras na pele (braço e joelhos) também são azuis, assim como utiliza o mesmo artifício para os vários calções brancos.

Os barretes vermelho de crómio (fig. nº A-373) e o azul também contribuem para este contraste cromático (fig. nº A-359), aqui mais reforçado do que nas restantes áreas e este embaciamento deve-se à diluição das cores com branco de zinco, que é constante nas várias analisadas por EDXRF (fg. nº A-375). Há uma uniformidade de intensidades na composição.
O conjunto de velas do lado direito começou por ser feito em tons ocre e, depois foi sobreposta uma camada branca de pouca espessura (húmido-sobre-húmido sem manipulação) que ainda permite ter leitura sobre o tom inicial. O conjunto de velas do lado esquerdo foi logo executado em tons mais brancos. Poderá ter sentido necessidade de clarear as velas mais escuras do lado direito. As figuras junto a esse plano ainda têm alguma cor e forma mas todo a restante multidão mergulha numa massa informe e sem marcações coloridas, que se assemelham a este esbranquiçado das velas.
Há uma grande distinção entre as figuras de 1º plano que têm um maior trabalho de mancha de cor e de sombra, enquanto as do plano mais recuado, são uma amontoado indefinido, em forma e cor.
O recorte da vela mais à direita foi feito de forma expedita (fig. nº A-363) aproveitando o fundo do céu azul com cobalto (fig. nº A-376).
Há áreas com elementos estranhos na superfície e que podem ser areia ou algo parecido. Numa delas, há pintura sobre esses elementos (fig. nº A-362).


Figura A-364 – Restos de cartão sob tacha.


Figura A-365 – Fotografia de IV.

EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e SEM-EDS



1 – Areal bege

2 – Calção branco

3 – Barrete vermelho

4 – Sombra violeta

5 – Barrete azul

6 – Céu

7 – Preparação

8 – Vestido vermelho

9 – Vermelho

A – Amostra obtida na barra negra.

A-366 - Localização das áreas analisadas por EDXRF e do corte estratigráfico recolhido em *Pescadores*.

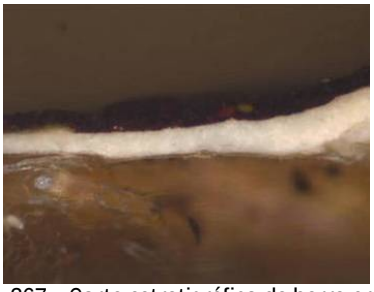


Figura A-367 – Corte estratigráfico da barra preta com preparação correspondente à amostra A. (MO ampliação 100x)

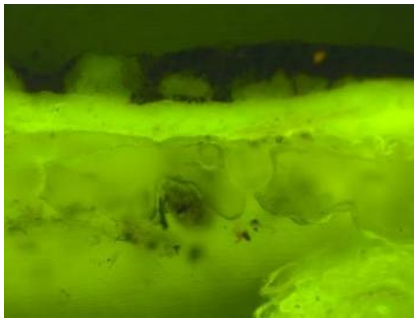


Figura A-368 – Amostra A sob radiação UV. Partícula fluorescente (MO ampliação 200x)

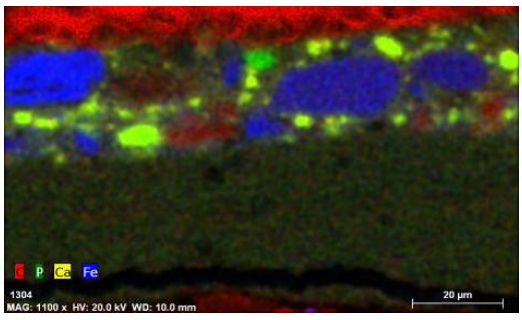


Figura A-369 – Mapeamento da amostra A combinando os elementos C, P, Ca e Fe.

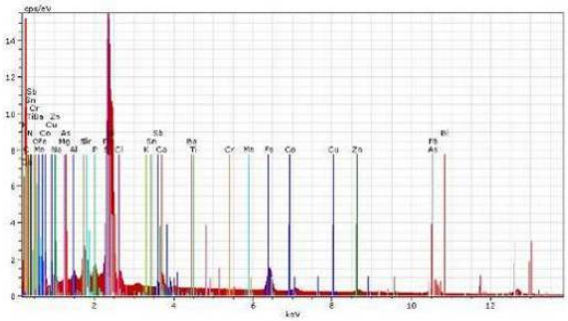


Figura A-370 – Espectro EDS da camada A.

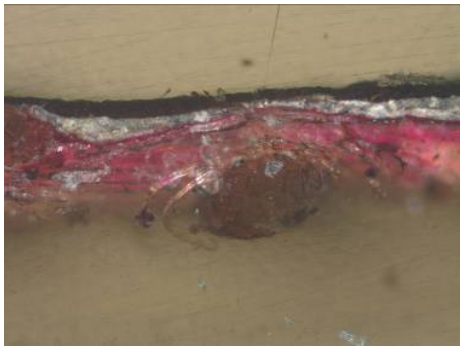


Figura A-371 –Amostra A com Fuscina ácida.

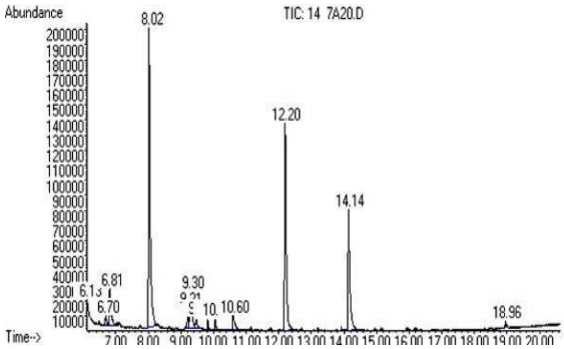


Figura A-372 – Cromatograma da camada de preparação.

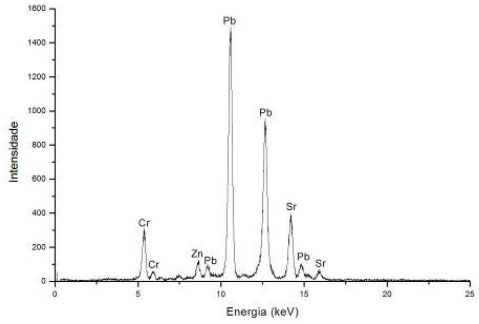


Figura A-373 – Espectro EDXRF área 3

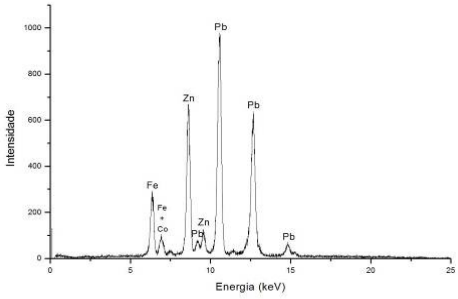


Figura A-374 – Espectro EDXRF area 4

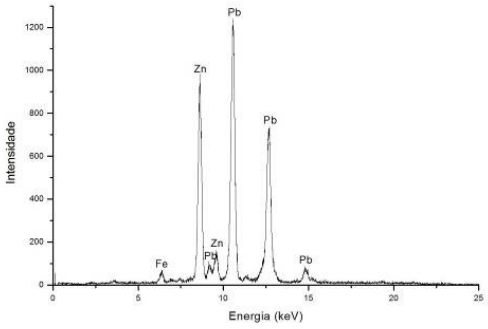


Figura A-375 – Espectro EDXRF área 5

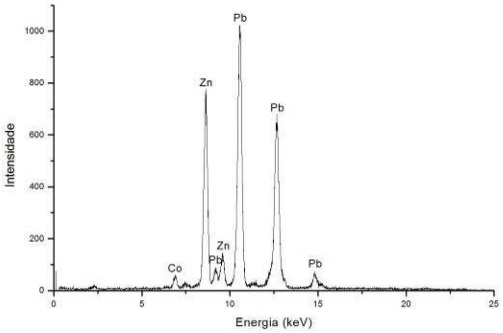


Figura A-376 – Espectro EDXRF área 6

Conjunto III

Identificação da obra - *Mãe da artista*



Figura A-377 – *Mãe da artista*, Aurélia de Souza, 1902, óleo s/ tela, 150,0 cm x 110,0 cm, CMP, nº inv. 78.31.116. Foto: Luís Ribeiro.

Esta obra esteve patente na exposição de 1902 organizada por Aurélia de Souza, Sofia de Souza e Julia Molarinho.

Na altura foi acolhida com boa critica, conforme narra a noticia do periódico Jornal de Noticias.

A sua melancolia lá está a caracterisal-as. Onde isso se vê flagrantemente é no Retrato. O da senhora D. P.S. (mãe da pintora) carinhosamente tratado, d'um magnifico e conscencioso desenho, olha-nos com uma tal tristeza no olhar azul, que nós ficamos desde logo estimando a pessoa, tal o indefinivel agrado e a patente bondade, de que a artista circundou toda a cabeça do seu amado modelo e inundou n'um resplendor de suavidade todo o quadro[30].

[30] Chronica da semana: Mulheres II. **Jornal de Noticias**, Vol. 15º anno, nº 69 (22 Mar 1902), p. 5, 6ª col.

Caracterização da obra



Figura A-378 – Ausência de camada preparatória



Figura A-379 – Pormenor das deformações ondulatórias nas margens



Figura A-380 – Textura e cor da tela evidentes sob fina camada cromática

O grande retrato da mãe tem dimensões muito semelhantes às escolhidas para a representação de *Maria Madalena*, levada ao concurso Barão de Castelo de Paiva. No entanto, a escolha do tipo de tela é bastante distinta. No retrato da mãe os fios de linho são grosseiros, muito irregulares, pouco torcidos, com nós e pontas soltas que apontam para uma produção manual (fig. nº B-45) de um tear com cerca de 110 cm de largura[31]. A densidade é bastante menor do que a usada no concurso e a superfície mais texturizada.
A tela do retrato da mãe não tem preparação (fig. nº A-378) e tem deformações ondulatórias pronunciadas nas margens (fig. nº A-379) devido ao grande espaçamento entre as tachas de fixação à grade e, provavelmente exacerbadas pela contracção que uma encolagem provoca nos têxteis.

No retrato da mãe, com excepção da figura, a restante composição foi executada com passagens de tinta diluída, sobretudo nos fundos de várias cores. A textura grosseira da tela é muito evidente e a artista integra o tom da mesma na própria composição (fig. nº A-378). O trabalho de pincel só é notório na veste negra da mãe onde contrasta pinceladas bem saturadas e brilhantes com passagens baças. As primeiras servem para contornar, criar volumetrias ou realçar pequenos elementos como os botões (fig. nº A-381).

A carnação a ocres matizados com branco de zinco e de bário (fig. nº A-386) tem numerosos traços de lápis sobre a camada pictórica que reforçam as linhas do queixo e das maçãs do rosto (fig. nº A-382)

Os resultados de EDXRF da cor negra revelaram uma grande quantidade de Zn (comum a toda a obra) e picos muito pouco intensos de Fe, Ba e Pb (fig. nº A-385). Pela observação do corte estratigráfico (fig. nº A-384) verificamos a presença de um negro fino em mistura com partículas vermelhas (maiores) e azuis (mais pequenas). Levanta-se a hipótese de o negro vegetal estar em mistura com cores orgânicas e não com óxidos de ferro devido à baixa intensidade dos picos. A tinta negra parece ser a mesma em ambas as

[31] A superfície frontal é de 110 cm e o pano não chega a cobrir a espessura da grade, estando a extremidade em partes, à vista na frente.



Figura A-381 – Pormenor de empastamentos e diferentes brilhos



Figura A-382 – Trabalho a carvão negro sobre camada cromática

passagens[32] baças e brilhantes, sendo provável que o efeito diferente advenha da diferença entre a quantidade de aglutinante usado, ou a adição de algum médium distinto, como verniz, resina ou um amido.A tinta mais brilhante é aquela que apresenta algum empastamento. Era comum adicionar verniz a pigmentos de lenta secagem como negro de ossos ou de marfim[33] mas desconhecemos o se era seguido o mesmo procedimento para os negros vegetais.

Nas áreas esverdeadas pálidas do fundo foi identificado um pigmento de cobalto, que poderá corresponder a verde de cobalto (fig. nº A-389). No fundo cinza-acastanhado foram detectados os elementos Zn, Fe e Pb (fig. nº A-387). Nas manchas amarelas do fundo foram detectados óxidos de ferro (fig. nº A-388).

Este tratamento pictórico mais espontâneo contrasta em muito com a obra de igual dimensão, *Maria Madalena*, também ela, alvo de exposição. A composição religiosa, de camadas cromáticas espessas e sobreposições várias, tem um acabamento polido que oculta a tela. O presente trabalho integra este elemento e, apesar de a pincelada ser predominantemente plana, tem uma expressividade que o anterior não tem. O posicionamento da cabeça da mãe que enfrenta, directamente o espectador, causa uma interpelação maior do que a cena bíblica, sem rosto definido e de costas para o observador.

As duas obras de exposição (5 anos de intervalo) têm enormes diferenças e revelam uma maior segurança na forma de expressão da artista. *Madalena* ainda era puramente académico e distinto do que fez neste retrato masculino – não era pintura histórica, tinha profundidade psicológica individual enquanto o de Madalena era pintura histórica de alguém sem feição a representar.

---

32 Os negros vegetais são menos profundos que os negros de ossos e têm uma tonalidade mais azulada que estes (estes são mais avermelhados). Negro vegetal é menos sicativo e tem um bom poder de cobertura. O vegetal precisa de mais aglutinante para formar uma pasta do que o de ossos.

33 CARLYLE, Leslie - **British nineteenth-century oil painting instruction books: a survey of their recommendations for vehicles, varnishes and methods os paint apllication: Cleaning, Retouching and Coatings**. Bruxelas: IIC, 1990. p. 76

EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO)



Figura A-383 - Localização das áreas analisadas por EDXRF e do corte estratigráfico recolhido na *Mãe da artista.*

1 –Negro

2 – Castanho

3 – Castanho-esverdeado

4 – Amarelo

6 – Vermelho

7 – Verde

8 – Tela

A – Corte estratigráfico do vestido negro

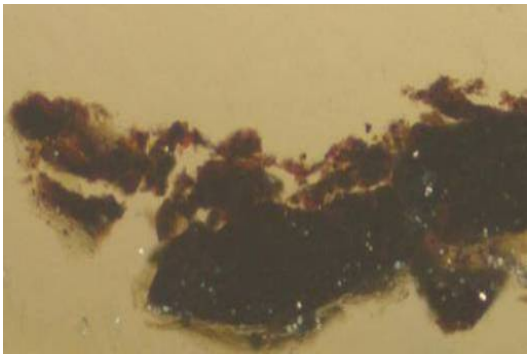


Figura A-384 – Corte estratigráfico da veste negra correspondendo à amostra A (MO ampliação 100x).

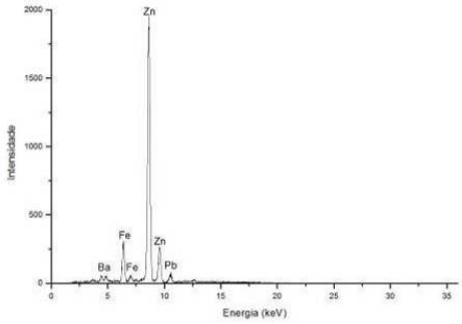


Figura A-385 – Espectro EDXRF 1

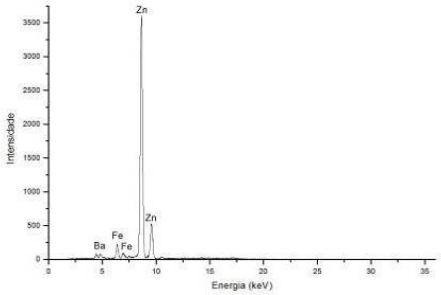


Figura A-386 – Espectro EDXRF 2

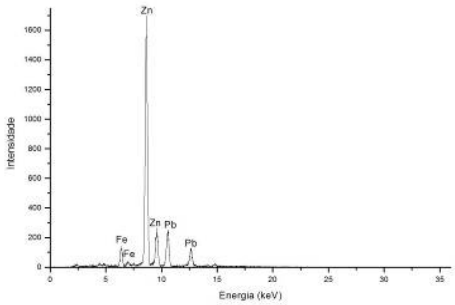


Figura A-387 – Espectro EDXRF 3

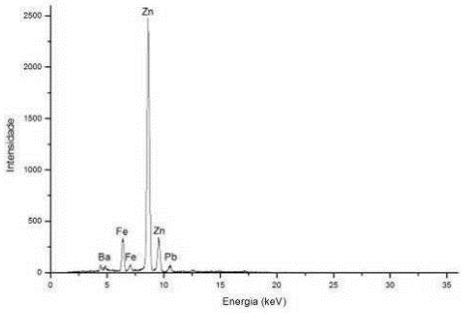


Figura A-388 – Espectro EDXRF 4

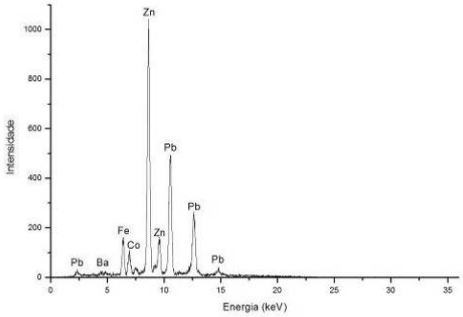


Figura A-389 – Espectro EDXRF 7

Identificação da obra - *Avó e neta no jardim*



Figura A-390 – *Avó e neta*, Aurélia de Souza, 1905, óleo s/ tela, 45,0 cm x 53,5 cm, CMM, nº inv. 4940. Foto: Luís Ribeiro.

Esta obra foi exposta em 1905 na galeria de retratos da Misericórdia do Porto com o título *Avó e neta*, tendo sido comprada pelo *snr. C. C. por 60$000 reis*[34].

Deverá corresponder a Carlos Chambers que mais tarde terá emprestado esta e outras quatro obras para a exposição de 1936: *D. Olinda Andressen Chambers, A sopa dos pobres (impressão - Auray), No jardim da Quinta da China, Cabeça de negro* e *Camelias.*

A obra *No jardim da Quinta da China* deverá ser esta pois o jardim assemelha-se ao existente junto à casa da Quinta e é visível numa fotografia de 1936. Também na SOSS há uma reprodução fotográfica desta obra que foi feita por ocasião dessa homenagem póstuma. Por outro lado, não há outro título no catálogo dessa exposição que se adeque a esta temática.

Mais tarde, Carlos Chambers deverá ter vendido *Avó e neta* a Vasco Ortigão, assim como o fez com *A sopa dos pobres* e a *Cabeça de negro*.

[34] Exposição de quadros. **A Voz Publica**. Casos & Occorrencias. Vol. ano XVI n.º 4.614 (19 Mar. 1905), p.2, 4ª col.

Caracterização da obra

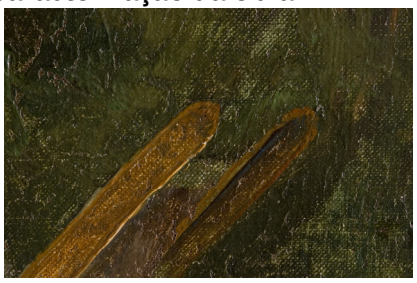


Figura A-391 – Pormenor da pincelada longa e redonda



Figura A-392 – Pormenor da pincelada curta e pequena com traços negros (carvão?)



Figura A-393 – Pormenor rosto menina e rede densa de estalado



Figura A-394 – Pormenor rosto avó

Sob o arvoredo e figuras foi usada uma lavagem muito diluída de cor verde, que ainda revela a textura da tela e deixa passar a luminosidade da preparação clara. Esse tom esverdeado foi aproveitado para a carnação dos rostos que foram complementados de forma sumária com pinceladas finas e transparentes (fig. nº A-394).

Pelo contrário, na construção do arvoredo aplicou espessas e curtas pinceladas (*taches*) sobre esse tom base (fig. nº A-392) para sugerir as folhas. As pinceladas são expressivas e são elas a dar a forma aos conjuntos de folhas. As cores misturam-se na superfície da obra em técnica húmido-em-húmido. Os ramos são feitos através de traços negros rápidos, alguns sobre as manchas verdes das folhas, indiciando terem sido feitos, posteriormente e com a tinta de baixo já seca. No arvoredo foi detectado verde de crómio e verde esmeralda (figs. nº A-397 e nº A-398) mas como há uma lavagem esverdeada não é possível saber a que camada correspondem.

A preparação comercial é composta por branco de chumbo, pouco cré (fig. nº A-402 e nº A-404) e raras partículas de ocre amarelo (A-406). Para o vestido da menina a artista escolheu o branco mais transparente, à base de zinco (fig. nº A-396). Esse mesmo pigmento, que só foi detectado na camada cromática, foi usado forma abundante por toda a obra, também para clarear tons .

As sombras do arvoredo no chão são de cor violeta azulado que contrastam com o amarelado do chão (cores complementares).

A pintura tem uma fina e densa rede de estalado, com especial incidência no arvoredo e nas figuras (fig. nº A-393) que por não estar associada a uma cor específica da superfície e por haver um tom base comum nessas áreas, poderá dever-se ao mesmo. Poderá ter sido usado algum sicativo associado ao pigmento que ocasionou tal deficiência.

EDXRF



1- Rosa
2- Branco
3- Azul
4- Verde mais escuro
5- Verde mais claro
6- Amarelo

Figura A-395 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Avó e neta.*

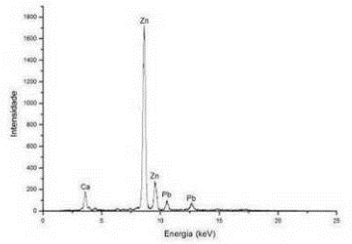


Figura A-396 - Espectro de EDXRF obtido no vestido branco correspondente à área 2.

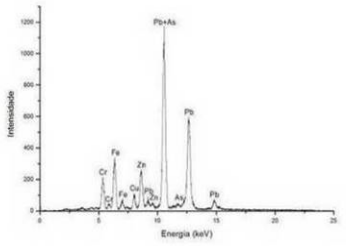


Figura A-397 - Espectro de EDXRF obtido no arvoredo verde-escuro correspondente à área 4.

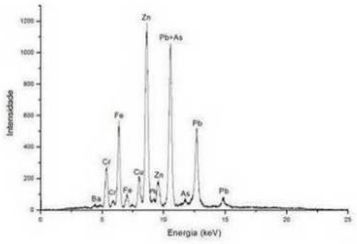


Figura A-398 - Espectro de EDXRF obtido no arvoredo verde-claro correspondente à área 5.

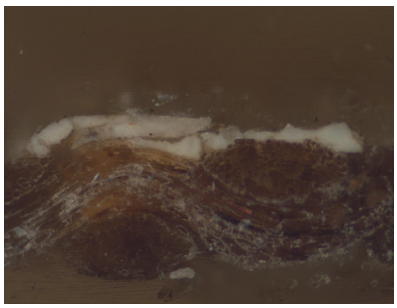


Figura A-399 - Corte estratigráfico da tela e camada de preparação (MO ampliação 100x).

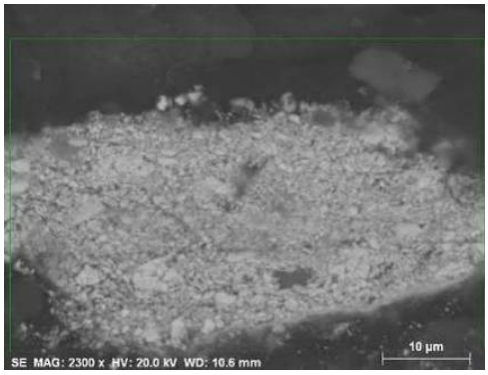


Figura A-400 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos da amostra A da camada de preparação.

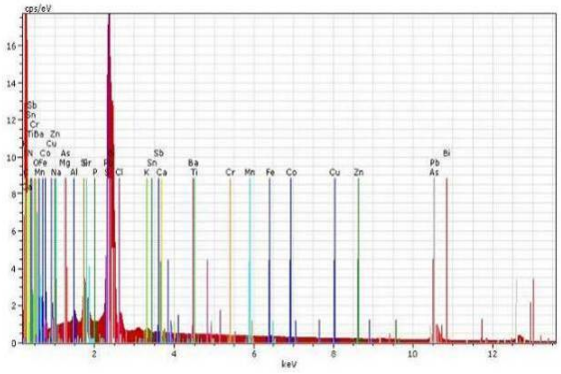


Figura A-401 - Espectro EDS da camada de preparação.

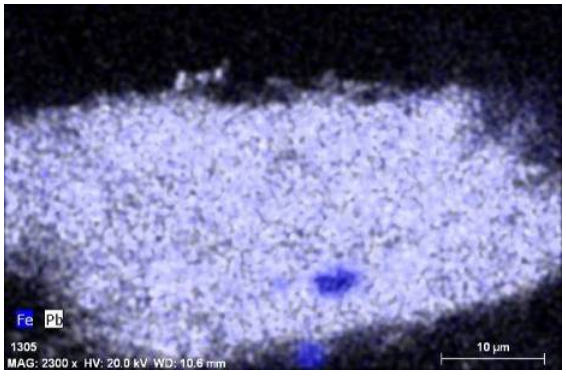


Figura A-402 - Mapeamento EDS da camada de preparação combinando os elementos Pb e Fe.

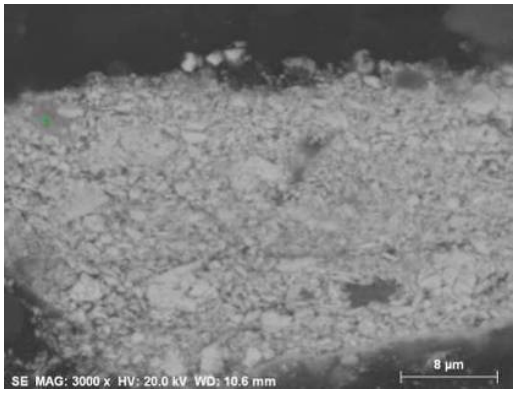


Figura A-403 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos de partícula branca (ponto 2).

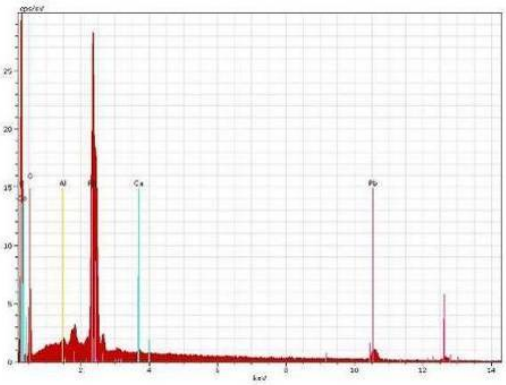


Figura A-404 - Espectro EDS do ponto 2.



Figura A-405 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos de partícula amarela (ponto 3).

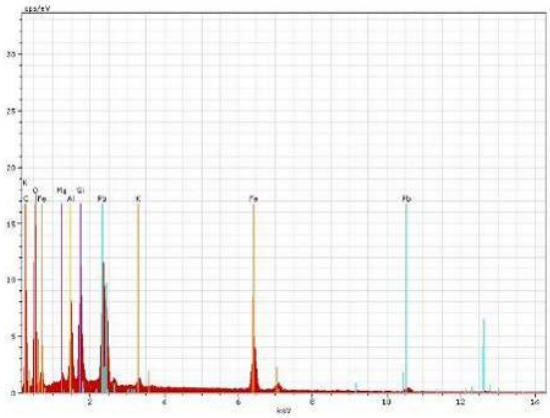


Figura A-406 - Espectro EDS de ponto 3.

Identificação e Caracterização da obra – *Outono*



Figura A-407 – *Outono*, Aurélia de Souza, 1905, óleo s/ tela, 55,5 cm x 82,5 cm, colecção particular. Foto: Luís Ribeiro.

Identificação da obra – *Retrato do tio Mourão*



Figura A-408 –*Retrato do tio Mourão,* Aurélia de Souza, c. 1909, óleo s/tela, 35,0 x 28,5 cm, nº inv. CMM 4925. Foto: Luis Ribeiro.



Figura A-409 – Fotografia de IV.

A pintora dispunha de uma grande capacidade de memória, sendo este retrato um exemplo dessa virtude, que já reconhecida por Joaquim Costa:

Manifestava a maior habilidade para tudo. Via de pronto e reproduzia sempre, com um espírito admiravelmente criador. Dispunha duma memória visual assombrosa. Modelava em barro, copiando, com a maior facilidade, do natural, ou construindo pela imaginação figuras simbólicas, poderosamente expressivas[35]

[35] COSTA, Joaquim - **Aurélia de Souza. A sua vida e a sua obra**. Porto: Imprensa Portuguesa, 1937.

Caracterização da obra

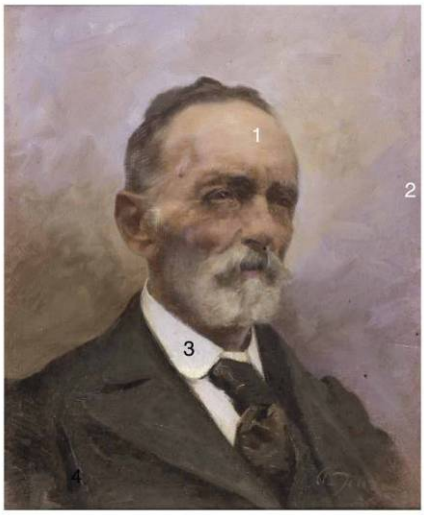
A tinta tem maior espessura no fundo malva (mas não muita) e é evidente a manipulação do pincel. No entanto, essa textura não é muito rugosa e não confere algum efeito mais marcado No geral, apresenta passagens leves de tinta que deixam exposta, em pontos, a delgada preparação que não oculta a tela. As tintas foram usadas com transparência e criaram um efeito esfumado, visível no rosto difuso. As linhas anatómicas do casaco, como o corte da manga esquerda, são sugeridas por pinceladas largas de negro de ossos (fig. nº A-414) e a volumetria por diagonais justapostas de negro e cinza. A transparência das cores é que contribuiu para tirar partido das camadas anteriores e apenas com algumas pinceladas mais escuras, reforçar os vários elementos. A camisa composta por branco de chumbo, de bário e de zinco, isoladamente ou em misturas entre si (fig. nº A-413) foi executada com o pincel mais carregado de tinta. É visível a passagem do pincel.

O *retrato do tio Mourão* tem um fundo de cor malva pouco usual neste género e que segundo análise da área por EDXRF será à base de cobalto (fig. nº A-412), podendo ser violeta de cobalto. Esse tom predominante é manchado por focos mais amarelados num contraste subtil que serve para direccionar a luz vinda do canto superior direito e talvez para matizar uma área (lado direito da face), originalmente, demasiado clara na proximidade com a carnação. Tem densidade psicológica no olhar arguto

Na fotografia IV são visíveis sobre a cana do nariz duas linhas que se cruzam e que podem ter servido para marcar o centro da composição ou o posicionar do rosto (fig. nº A-409)

A pintura terá sido feita de memória segundo relatos da forma insistente com que a pintora observava o retratado.

EDXRF



1 – Carnação

2 – Fundo violeta

3 – Branco

4 - Negro

Figura A-410 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Retrato do tio Mourão.*

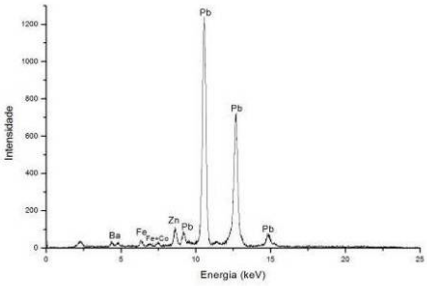


Figura A-411 – Espectro EDXRF 1

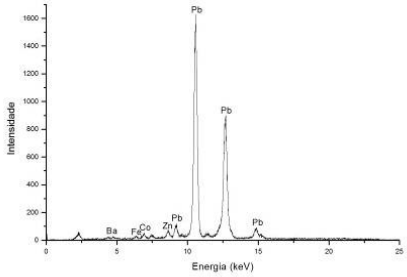


Figura A-412 - Espectro EDXRF 2

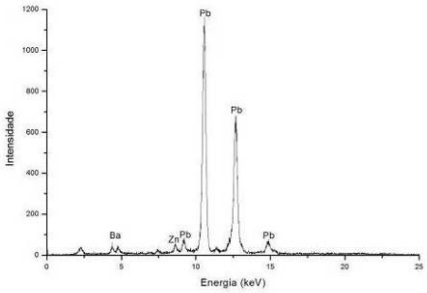


Figura A-413 - Espectro EDXRF 3

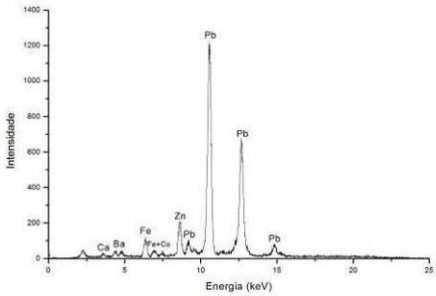


Figura A-414 - Espectro EDXRF 4.

Identificação da obra - *Moinho de vento*



Figura A-415 – *Moinho de vento*, Aurélia de Souza, 1909, óleo s/ tela, 32,5 cm x 40,0 cm, CMM, nº inv. 4929. Foto: Luís Ribeiro.



Figura A-416 –Fotografia do espólio da artista em que se observa um equipamento portátil de pintura e a caixa da máquina fotográfica.

A natureza era uma das fontes de inspiração procuradas pelas duas irmãs pintoras, sendo habitual deslocarem-se de bicicleta com o seu equipamento para locais que registavam em telas e pequenos cartões. A orla do mar e as margens dos rios foram locais recorrentes, não só nas suas incursões à Bretanha como na pátria.

Na fotografia (fig. nº A-416) é visivel a caixa da máquina fotográfica de Aurélia o que levanta a possibilidade de o registo fotográfico ser usado como um complemento à observação directa e permitir que as obras pudessem ser finalizadas no atelier.

Caracterização da obra



Figura A-417 - Pormenor do trabalho de espátula e da tela em sarja



Figura A-418 – Pormenor de interferência entre o fundo e o moinho



Figura A-419 – Pormenor do trabalho nas cordas

Moinho de vento tem uma fina encolagem proteica (fig. nº A-426), evidenciando uma aplicação a quente, seguida de uma tripla camada de preparação oleosa (fig. nº A-427). O primeiro estrato é composto por cré (fig. nº A-432) e é bastante espesso. Sobre este há um fino filme que não teve resposta positiva às tinções de proteína nem de lípidos, pelo que poderá consistir num verniz. É provável que tenha a função de isolar o estrato de carbonato de cálcio, reduzindo-lhe a absorvência. A camada que se lhe segue é constituída por uma mistura de cré e branco de zinco (figs. nº A-434 e nº A-436) e a última camada de preparação é composta por branco de zinco e branco de bário (fig. nº A-438). Esta última mistura não consiste em litopone porque difere do ratio habitual de 30:70 de sulfureto de zinco e sulfato de bário, respectivamente (fig. nº 429).

Não encontramos qualquer referência a este tipo de sequência com estas composições. Uma tela com uma tripla camada de preparação e com estratos tão espessos (fig. nº A-425) conferiu uma superfície muito lisa a que pode corresponder à necessidade de minimizar a textura pouco comum deste suporte em sarja. A utilização de uma primeira camada muito espessa à base de cré pode estar relacionada com o cobrir, o melhor possível, o pronunciado suporte têxtil, através de uma carga económica. Os pigmentos brancos, usados em camadas mais finas, ficavam reservados para as camadas superiores, conferindo-lhes maior brancura.

Os estratos preparatórios estendem-se até às extremidades da tela e pela uniformidade que apresentam, julgamos serem de natureza comercial.

O facto de ser uma tela de formato-standard com uma preparação desta natureza aponta para a comercialização de sarjas já preparadas em pequenas dimensões. Os pigmentos e cargas usados na composição torná-la-iam porosa mas é patente uma preocupação em reduzir tal absorvência ao nível do primeiro estrato.

A luz natural que banha toda a composição é conseguida, quer pelas misturas de pigmentos usadas, quer pela utilização de massas consistentes esbranquiçadas. A luminosidade branca de um dia que ainda não revela o tom quente do Verão está patente na obra através dos tons bege da areia e do moinho e pelo aclaramento com branco de chumbo[36] dos azuis à base de cobalto do céu (fig. nº A-422), do mar (fig. nº A-421) e do verde de crómio da vegetação (fig. nº A-424) O tom de azul mar composto por cobalto foi escurecido com negro de ossos (fig. nº A-421).

Zonas de luz nas velas são obtidas por espessos empastes lisos e espatulados de branco de chumbo ou de uma mistura deste com branco de bário[37] (fig. nº A-423). No moinho também é visível esse trabalho de espátula, em que a tinta espessa e cremosa foi esticada de forma plana. A textura diagonal do suporte ficou, em partes, visível com este processo, já que a tinta foi achatada nos pontos altos da tecelagem, criando um diferencial de densidades com os sulcos (fig. nº A-417). Alguns estalados seguem essa direcção diagonal e há outros que se desenvolvem segundo a orientação da pincelada (fig. nº A-417). Mas em ambos o percurso escolhido é o dos sulcos, onde há menor quantidade de tinta, pelo que mais facilmente quebráveis.

O moinho e o fundo parecem ter sido executados em paralelo, dada a interferência que as duas áreas, ainda frescas revelam. Há pormenores que mostram a manipulação de tinta húmida-sobre-húmida e outras em que é húmido-em-húmido com mistura de tons na superfície (fig. nº A-418).

As cordas das velas foram pintadas com finos pincéis carregados de tinta castanha mas não a suficiente para fazer todo o percurso. A continuidade das cordas é dada pela abertura de sulcos na tinta fresca do céu, que dado o grande alinhamento que têm com o traço castanho, deverão ter sido abertos pelo contacto com a virola metálica do próprio pincel, num outro recurso plástico. A cor da preparação branca é exposta e esse efeito parece intencional já que há outros fios pintados de

---

36 Na análise por EDXRF, também, foram detectados os elementos Zn, Ca e Ba que foram identificados na preparação por SEM-EDS, pelo que fica a dúvida sobre a utilização destes na superfície pictórica.

37 Uma mistura de branco de bário com branco de zinco foi detectada por SEM-EDS na última camada da preparação, pelo que pode corresponder a esse estrato. No entanto, o elemento Zn não surge no espectro de EDXRF, como seria expectável, pelo que o branco de bário identificado pode ser da camada pictórica.

castanho e que também têm umas finas linhas pintadas de branco - a escolha de dois recursos diferentes permitiu criar um efeito final semelhante (fig. nº A-419).

A utilização de tais recursos vem ao encontro do que é descrito em 1939 por Joaquim Lopes[38]:

O recorte duma árvore ou uma sucessão de massas justapostas no modelado dum terreno que se alonga, um conjunto de nuvens num céu revolto, quantas vezes eram vincados com a extremidade do cabo do pincel, mordendo a tinta como o gravador morde a lâmina de aço ou de cobre com o seu buril.

A artista usou tintas espessas, com pouca diluição e sem grande sobreposição de estratos (pelas áreas em que expõe a preparação), com uma execução rápida que ainda mistura tintas frescas e que consegue captar a luz do momento. Esta obra aponta para uma execução feita ao ar livre, com a escolha de um formato pequeno, a que recorria, frequentemente para esboços. No entanto, o tipo de tela em sarja e a tripla preparação podem indicar alguma preocupação com o resultado final do trabalho, dando-lhe um carácter mais finalizado do que aquele que se obteria num simples esboço sobre uma tela pouco preparada. A possibilidade de ter sido executada para a exposição de 1909 na Misericórdia pode justificar essa opção.

EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e SEM-EDS

[38] **LOPES, Joaquim - Aurélia de Sousa (1866-1922), um alto espírito e uma invulgar organização de pintora.** Ocidente**. Vol. V (1939), p.78-85.p. 80**



1- Azul (mar)
2- Azul (céu)
3- Branco
4- Verde

Figura A-420 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Moinho de vento.*

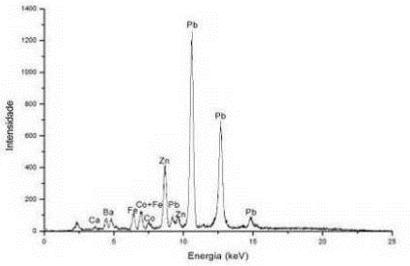


Figura A-421 - Espectro de EDXRF obtido no azul do mar correspondente à área 1.

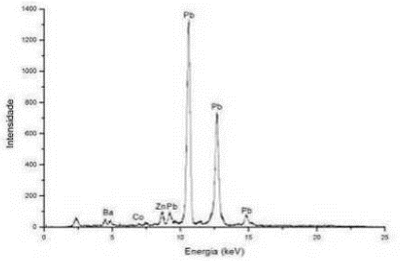


Figura A-422 - Espectro de EDXRF obtido no azul do céu correspondente à área 2.

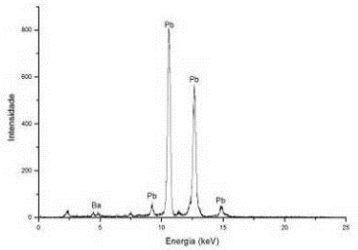


Figura A-423 - Espectro de EDXRF obtido na vela branca correspondente à área 3.

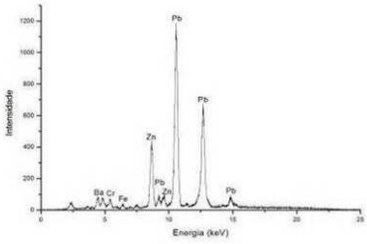


Figura A-424 - Espectro de EDXRF obtido nos arbustos verdes correspondentes à área 4.



3ª camada branca – espessura máxima 15,63µm

2ª camada branca -

1ª camada branca -

Figura A-425 - Corte estratigráfico de tela com camada de preparação (MO, ampliação 200×)



Figura A-426 - O mesmo corte após exame com Fuscina ácida (MO ampliação de 100x)

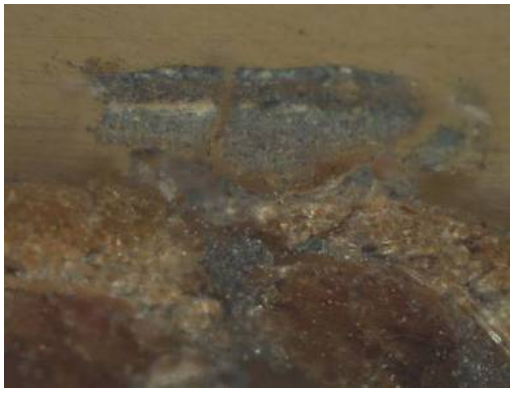


Figura A-427 - Outra parte do mesmo corte após exame com Sudan Black (MO ampliação de 200x)

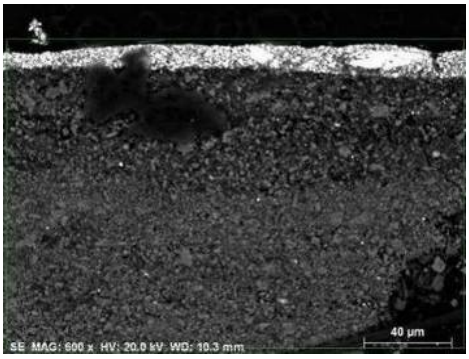


Figura A-428 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos da amostra com estratos preparatórios.

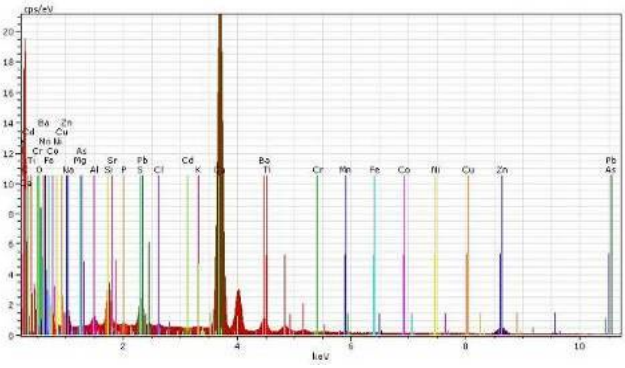


Figura A-429 - Espectro EDS da camada de preparação

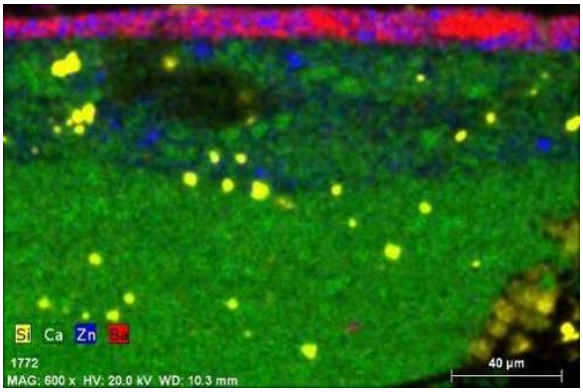


Figura A-430 -

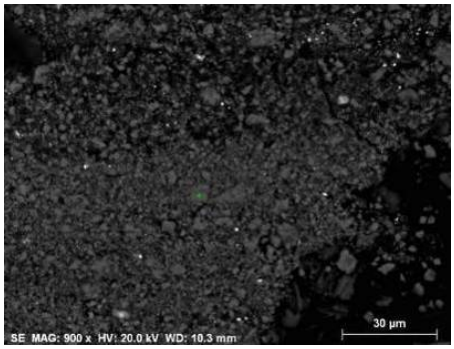


Figura A-431 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos de partícula branca (ponto 5) na 1ª camada.

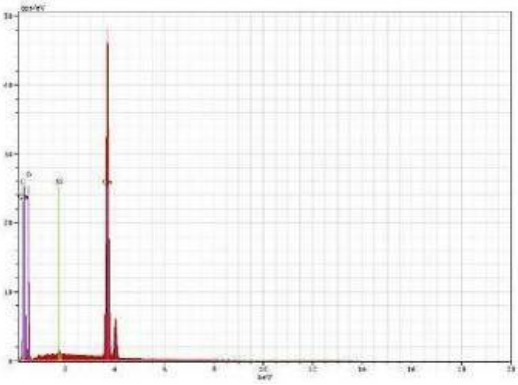


Figura A-432 - Espectro EDS da particular branca (ponto 5).

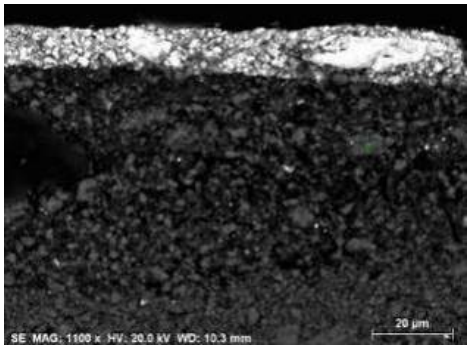


Figura A-433 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos de partícula branca (ponto 3) na 2ª camada.

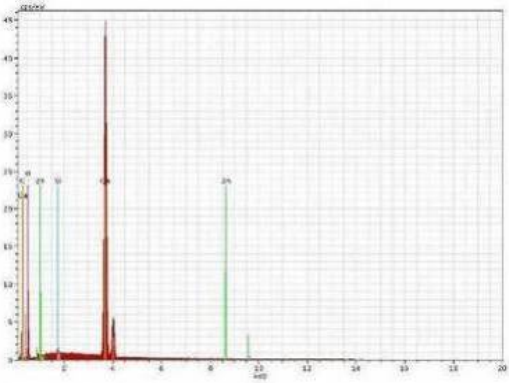


Figura A-434 - Espectro EDS da particular branca (ponto 3).

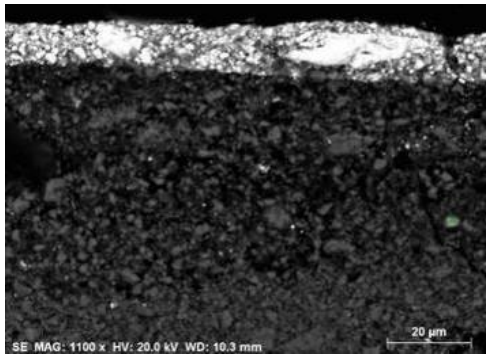


Figura A-435 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos de partícula branca (ponto 4) na 2ª camada.

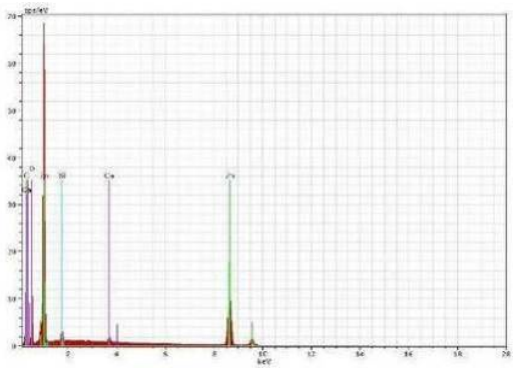


Figura A-436 - Espectro EDS da partícula branca (ponto 4).

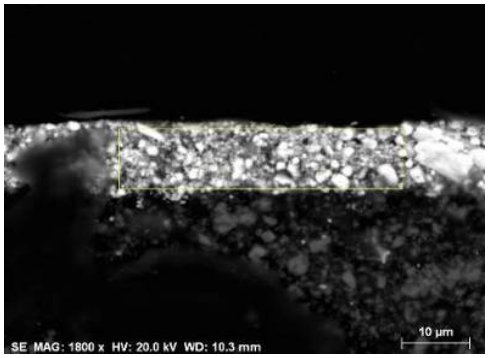


Figura A-437 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos da 3ª camada branca.

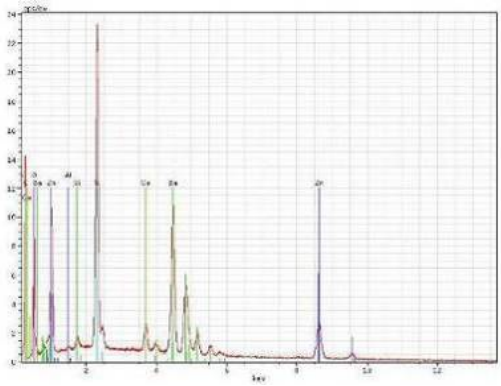


Figura A-438 - Espectro EDS da 3ª camada preparação.

Identificação da obra - *Jarros na borda de uma taça*



Esta pintura está patente no lado esquerdo da fotografia tirada no interior da galeria de exposições da Misericórda. Comparando os tamanhos das várias obras denota-se a importância que a artista reservava para a temática de pintura de flores.

Figura A-439 - *Jarros na borda de uma taça*, 1909, óleo s/ tela, Aurélia de Souza, 74 cm x 92 cm, SOSS, nº inv. 78.31.35. Foto: Luís Ribeiro



Figura A-440 - Outro aspecto da Exposição da Misericórdia (Cliché de Sylvio Silva)[39]

[39] Exposição de Arte. Ilustração Popular. n.º 14 (31 Jan. 1909). **p. 4**

Caracterização da obra

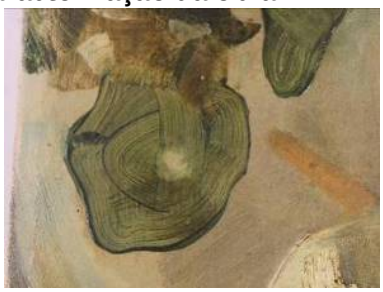


Figura A-441 – Pormenor da pincelada contínua, diluída e transparente.



Figura A-442 – Pormenor da lavagem rectílinea



Figura A-443 – Margem com ourela, limite da preparação branca com tonalização verde e vestígios da castanha-avermelhada.

A obra tem um formato grande se compararmos com os demais quadros apresentados na exposição de 1909. É sinal do destaque dado ao género Pinturas de flores

A camada de preparação reveste a totalidade do pano em três das margens e na que tem ourela, só a cobre até metade da espessura da grade. É provável que as preparações comerciais não cobrissem até às ourelas por serem zonas não acessíveis – no sistema francês, as telas eram esticadas em estruturas de madeira pelo que a zona de ourela ficava fora do alcance do operador. No sistema holandês, as margens das telas são esticadas com ganchos, é possível a mesma razão.

É pouco variada na utilização de pigmentos brancos e apesar de desconhecermos a composição da preparação branca, apenas foram identificados os elementos Pb e, numa única área, Ba (fig. nº A-447). É uma obra em que não se detectou o branco de zinco e em que o composto de chumbo é abundante por toda a obra, quer nos jarros brancos, quer em mistura com as várias cores analisadas.
Nesta composição floral aplicou-lhe um esfregaço de coloração castanha-avermelhada (fig. nº A-443) que diluiu em linhas paralelas, sugerindo uma leve ondulação na água da taça (fig. nº A-442).

Explora a luminosidade de um ambiente natural em que as



Figura A-444 – Utilização de pinceladas empastadas para indicar a orientação da luz, contorno dos jarros e zonas de claridade.



Figura A-445 – Desenha primeiro as sombras do interior dos jarros e reserva espaço para as áreas de luz.



Figura A-446 – Desenho continuo que também é visvel sob a mancha branca.

flores poderão ter sido um mero pretexto para trabalhar os efeitos da luz. Explora a transparência da água e o reflexo dos jarros no espelho de água, usando tinta sem corpo e de forma plana. A sensação de transparência e profundidade é reforçada por pequenas flores rosas e laranja pousadas na linha de água que ajudam a compreender a interface de separação entre esse meio e o ar e posicionam os demais elementos.

A superfície lisa da tela facilitou o deslizamento suave do pincel, bem evidenciado nas manchas verdes e transparentes à base de crómio (fig. nº A-448), feitas numa única passagem do pincel com pouca tinta (fig. nºA-441).

Na metade superior, as zonas iluminadas dos elementos são representadas com espessura e é a pincelada empastada que delimita os contornos dos jarros ou que indica a direcção da luz É de referir que nesta obra o pigmento branco é usado recorrentemente, mas foi escolhido o opaco branco de chumbo, mesmo para as transparências.

As zonas interiores dos jarros e que correspondem às áreas de sombra foram executadas de forma plana e em primeiro lugar, pois não se fundem com a tinta branca e encorpada que dá forma às flores. O espaço que é ocupado por esta tinta branca parece ter sido previamente reservado para a mesma (fig. nº A-446). A este propósito, a sua sobrinha Feliciana referia um ensinamento recebido da pintora:

Vês estas sombras? Desenha-as primeiro...agora, prosseguiu a tia Aurélia, dá os toques de luz. Obedeci e fiquei surpreendida com o resultado conseguido, que me produziu a impressão de grande modernismo[40].

A mesma sequência parece ter sido seguida nesta obra e o trabalho plástico para as áreas de luz não é o mesmo para as de sombra. A pincelada empastada foi usada para indicar a direcção da luz, para reforçar as zonas mais iluminadas e para modelar os contornos dos jarros (fig. nº A-444). Tinta consistente para representar os efeitos da luz sobre os vários elementos. Estas áreas contrastam com as zonas de sombra mais planas e que foram executadas primeiro.

Houve uma enorme combinação entre o desenho e a pintura.

[40] **OLIVEIRA, Maria Feliciana de Souza Ortigão Sampaio Corrêa de -** As pintoras Aurélia de Souza e Sofia M. de Souza**. Porto: Tip. Rocha 1964.**

EDXRF



1 – Branco

2 – Verde

3 – Laranja

4 – Castanho-escuro

5- Rosa

6 – Rosa-escuro

7 – Assinatura

8 – Laranja

9 - Castanho

Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Jarros na borda de uma taça.*

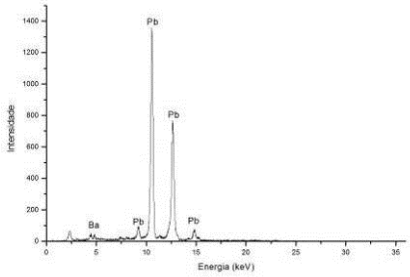


Figura A-447 – Espectro EDXRF 1.

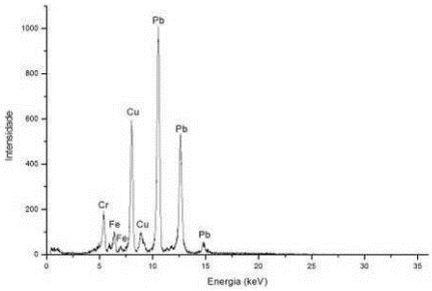


Figura A-448 - Espectro EDXRF 2

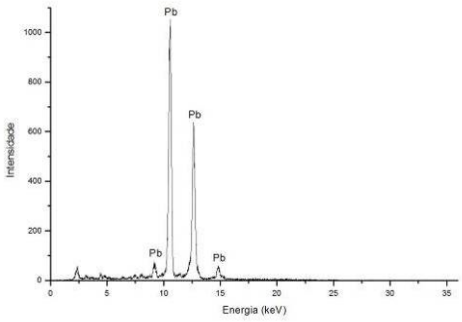


Figura A-449 - Espectro EDXRF 3

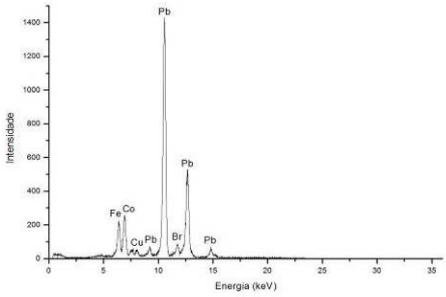


Figura A-450 - Espectro EDXRF 5

Identificação da obra - *Cozinha de aldeia*



Figura A-451 – *Cozinha de aldeia*, Aurélia de Souza, 1911, óleo s/ tela, 45,0 cm x 53,0 cm, CMP, nº inv. 78.31.34. Foto: Luís Ribeiro.



Figura A-452 - Data e assinatura no canto inferior esquerdo sob radiação UV

Este interior ostenta a data de (19)11 na frente da pintura junto à assinatura da artista. No ano seguinte esteve patente na exposição organizada na Santa Casa da Misericórdia do Porto com o título *A cosinha de Laborim,* tendo sido adquirida pelo *snr. José Dias Alves Pimenta.*

Foi com uma denominação semelhante - *Cozinha - Laborim* - que a obra integrou os catálogos das exposições póstumas de 1936 e de 1973.

Caracterização da obra



Figura A-453 –Poucos apontamentos de cor

A obra *Cozinha de aldeia* tem dois furos na parte superior, à maneira das obras do período francês, *A mão da artista* e *Dia de Finados*. Este facto, mais uma vez, indicia que esteve, previamente fixa a outro suporte e que só terá sido engradada após conclusão da pintura.

A grade tem as mesmas características das referidas em *Cabeça de negro* e a única série de furos que as margens apresentam, a coincidência entre os limites da superfície pintada e as arestas da grade, atestam que se trata da original. As dimensões da pintura diferem das outras duas obras francesas referidas acima.



Figura A-454 –Detalhe de tintas transparentes

A *Cozinha de aldeia* tem uma lavagem castanha-avermelhada extremamente fina e muito diluída, aplicada sobre a preparação branca. Essa passagem escura apenas cobre a área frontal da pintura.

A grande homogeneidade de tons usados nessas duas fases e a grande diluição com que as tintas foram utilizadas, dificultou a representação dos vários planos, assim como da profundidade e da modelação dos vários elementos.

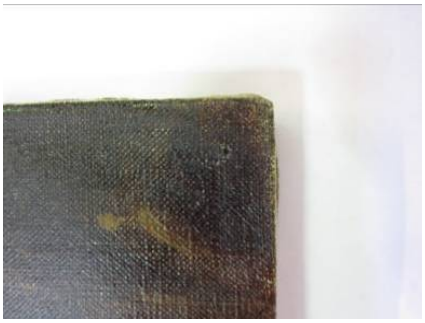


Figura A-455 - Pormenor do furo no canto da obra

O azul esfumado da lareira confere uma maior profundidade ao espaço interior. Os poucos apontamentos verdes, azuis, amarelos e vermelhos estão concentrados no lado esquerdo da imagem, deixando metade da composição mergulhada em tonalidades escuras. Os tons escuros da direita têm dificuldade em sobressair desse fundo.

Identificação da obra - *Flores brancas e vermelhas* (I)



Figura A-461 – *Flores brancas e vermelhas*, Aurélia de Souza, 1911, óleo s/ tela, 45,3 cm x 55 cm, CMM, nº inv. 4935



Figura A-462 - Data e assinatura no canto inferior direito.

Esta obra está datada de 19(11) junto à assinatura.

Caracterização da obra



Figura A-463 – Flor com empaste



Figura A-464 – Fundo em ziguezague e tinta diluida



Figura A-465 – Tintas opacas



Figura A-466 – Pinceladas únicas com grande fusão entre si

Dependendo do tipo de flor ou de folhagem, a artista executa uma lavagem do tom apropriado e sobre esta, aplica tinta mais espessa para definir as folhas ou as pétalas. Esse trabalho de aguada é bem visível na parte superior, com o pincel em ziguezague. Essas lavagens finas são transparentes e o fundo branco ainda ilumina a obra.

À parte das duas rosas mais pormenorizadas, todas as outras flores e folhas não passam de mancha de cor em que subtis mudanças tonais servem para conferir as formas e criar tridimensionalidade. Na grande mancha castanha clara de cima, tem umas finas linhas a pincel carregado de tinta azul violeta que parecem delimitar uma área mas não é muito perceptível o seu efeito.

A tinta branca é usada com grande espessura, não parecendo ter sido diluída após saída do tubo.

As tintas foram aplicadas com diferentes diluições no que concerne o fundo ou o arranjo floral. Para o último utilizou pinceladas mais carregadas de tinta encorpada, dando maior realce e individualização a cada espécie (fig. nº A-463). Para os fundos aplicou pinceladas fluídas, planas, longas, em ziguezagues contínuos ou em direcções contrárias (fig. nº A-464).Em muitas dessas passagens a preparação branca comercial é deixada à vista, sobretudo nas zonas de fronteira entre as flores e o fundo ou entre as várias pétalas.

Intercala zonas onde o fundo se sobrepõe à composição e

vice-versa.

Usa uma paleta viva recorrendo ao pigmento vermelhão (fig. nº A-469 e nº A-471) para as flores vermelhas e rosa (fg. nº 3ª), verdes de crómio e de esmeralda (fig. nº A-470), azuis e violeta sem cobalto (fig. nº A- 472 e nº A-473)

Há muita fusão entre as tintas e são patentes sinais de trabalho com uma espátula pequena e chata.Parece ter havido uma alteração composicional numa flor que teria sido uma mancha verde subjacente que posteriormente foi coberta por tinta branca encorpada e opaca (fig. nº A-463) onde foi detectado chumbo e zinco (fig. nº A-468).

EDXRF



1 – Branco

2 – Vermelho

3 –Verde

4 – Verde

5 – Rosa

6 – Violeta

7 – Azul

Figura A-467 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Flores brancas e vermelhas*

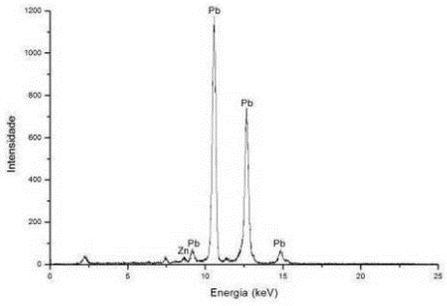


Figura A-468 – Espectro EDXRF 1

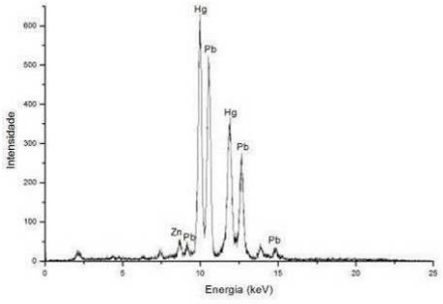


Figura A-469 – Espectro EDXRF 2

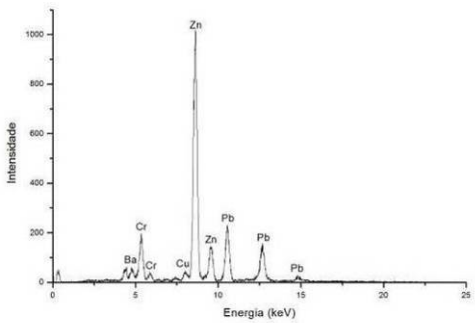


Figura A-470 – Espectro EDXRF 3

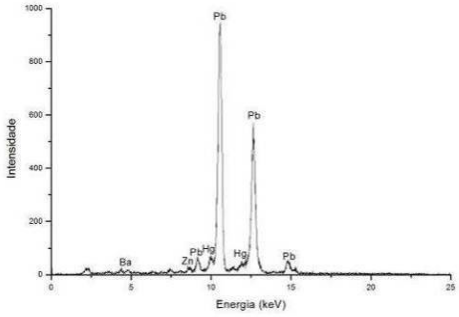


Figura A-471 – Espectro EDXRF 5

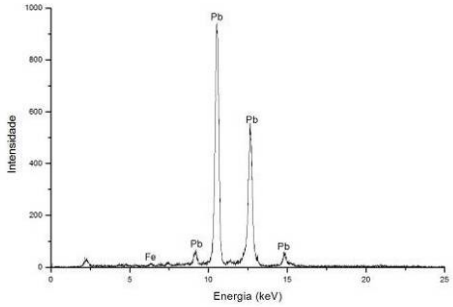


Figura A-472 – Espectro EDXRF 6

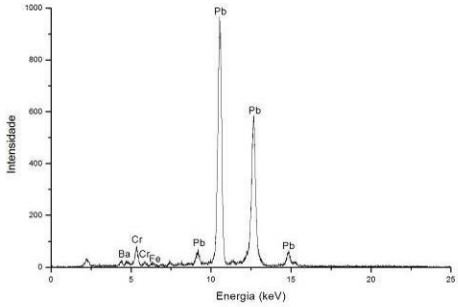


Figura A-473 – Espectro EDXRF 7

Identificação e Caracterização da obra - *Flores do campo e rocas de cerejas*



Figura A-474 – *Flores do campo e rocas de cerejas*, Aurélia de Souza, 1912, óleo s/ tela, 50,0 cm x 60,0 cm, CMP, nº inv. 78.31.36. Foto: Luís Ribeiro.

A obra *Flôres e cerejas* foi adquirida pelo snr. V.S., por 55$000 réis na exposição organizada em 1912. Julgamos que as iniciais possam corresponder a Vasco Sampaio, conforme outra obra adquirida pelo mesmo. Contudo as características técnicas da obra levantam algumas dúvidas.

O trabalho pictórico é muito distinto da composição floral executada no ano anterior ao que julgamos poder corresponder a *Flores do campo e rocas de cerejas*. Neste, toda a superfície foi demasiado retrabalhada, resultando numa obra pesada e sem a transparência de *Flores brancas e vermelhas,* a este. As tintas opacas foram usadas com consistência, tanto nas flores como nos fundos. A sobreposição de camadas deverá ser grande, sendo visivel uma camada inferior de cor verde opaca sob as flores vermelhas mais vivas (fg. nº A-476). Essas áreas desenvolveram estalados de secagem com algum enrugamento da camada cromática, o que poderá estar relacionado com excesso de óleo nas camadas subjacentes. Há áreas que foram raspadas e novamente pintadas, evidenciando avanços e recuos na execução. Há sinais de ocultamento de vários elementos, como as flores alaranjadas e brancas no topo da cesta (fig. A-475) que foram cobertas pela mancha verde do fundo. A mancha castanha do lado esquerdo também oculta outros elementos e a própria asa da cesta está, parcialmente coberta, desaparecendo de forma abrupta.



Figura A-475 – Tinta verde que cobre flores laranjas

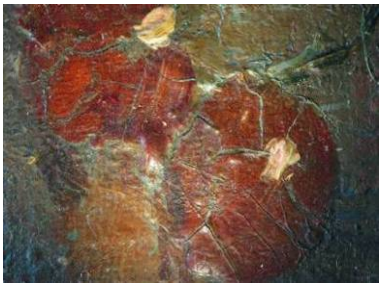


Figura A-476 – Camada inferior verde.



Figura A-477 – Áreas raspadas.



Figura A-477b – Engradamento anterior.

A leitura das formas é dificultada, ao contrário da composição anterior em que as manchas de cor definem melhor cada elemento. No presente arranjo, as manchas do fundo são densas, encorpadas e não desenham pinceladas individualizadas. Há áreas em que a tinta fresca foi rasgada com algum objecto, como o cabo do pincel.

O trabalho pictórico foi tão espesso que a tela aberta não foi suficiente para suster o peso e tensão das tintas e ocasionou o enrugamento do suporte de algodão.

As alterações parecem ter ocorrido durante (ou muito próximas) do próprio processo de criação devido à forma como interferem com as camadas mais superficiais, pelo que é de estranhar que uma obra tão retrabalhada e com frequentes alterações na composição, tenha feito parte da exposição. Podera a artista ter procedido a estas alterações pouco depois da eventual aquisição pelo seu cunhado Vasco Sampaio. Ou poderia corresponder a uma obra diferente da exposta mas com uma denominação semelhante, conforme verificamos durante o levantamento das suas obras (Ap. E).

A obra denota uma reutilização da grade (fig. nº A-477b), característica já patente em obras do I conjunto (nº 18, nº 27 e nº 65).A composição do suporte é de algodão (fig. nº B-58), à semelhança das duas últimas obras referidas, embora tenha um carácter distinto, visto ser de origem comercial.

A tonalização verde opaca sob os motivos florais vermelhos também tem paralelos com a natureza-morta (nº 54) do seu primeiro período artístico, também ela executada sobre um suporte comercial.

Conjunto IV

Identificação da obra - *Auto-retrato* (MNSR)



Figura A-478 - *Auto-retrato*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 45,0 cm x 36,3 cm, MNSR nº inv. 878.

Esta obra não se encontra datada e não consta na descrição sobre a oferta que Aurélia e Sofia de Souza fizeram à Academia de Belas Artes do Porto, em 1906 e, mais tarde, transferida para o Museu Portuense, hoje Museu Nacional Soares dos Reis. Não pudemos apurar a sua integração no acervo do MNSR.

José-Augusto França atribui o retrato ao período francês da artista e no verso da grade tem escrito a lápis *Feito em Paris*, numa caligrafia diferente da da pintora.

Caracterização da obra



Figura A-479 – Margem lateral com preparação comercial

Nesta obra a artista apresenta-se de forma, completamente frontal, diferenciando-se das restantes auto-representações estudadas. A sua figura surge, perfeitamente centrada, numa tela que não se assemelha a algum formato pré-determinado.

A tela tem uma dupla camada de preparação em que no primeiro estrato foi identificado uma mistura de cré, negro vegetal e silicatos (fig. nº A-490) aglutinados em óleo de linho (fig. nº A-489). Na segunda camada detectou-se branco de chumbo (fig. nº A-486) em óleo de linho pré-polimerizado (fig. nº A-487).

Em observação ampliada da superfície da obra eram visíveis inúmeras partículas escuras que deverão corresponder ao negro vegetal do 1º estrato, indiciando que a fina camada de branco de chumbo que lhe foi sobreposta seria transparente e revelaria o tom cinza subjacente. A sobreposição de uma camada de branco de chumbo em óleo diminuiria a porosidade da camada de cré inferior e proporcionaria uma maior luminosidade. Como se viu, a sua opacidade seria reduzida e, devido às partículas de negro vegetal existentes, uma leve tonalidade acinzentada fria emergiria.

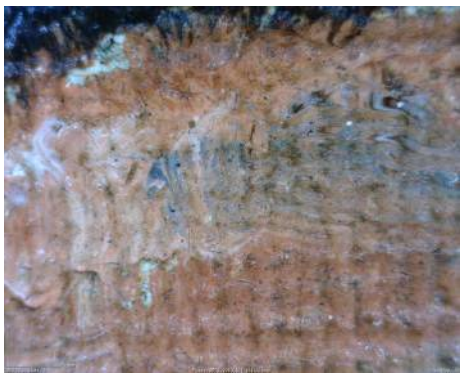


Figura A-480 - Ampliação na zona dos lábios onde são visíveis partículas escuras distribuídas (MO ampliação 60x).

Nesta obra a artista recorreu a um fundo escuro com nuances verdes e castanhas que, pela análise de EDXRF, indicam pigmentos à base de crómio e óxidos de ferro (figs. nº A-493 e nº A-496). Podendo tratar-se de misturas de verde de crómio e ocres, em proporções variadas, permitiram criar áreas de maior densidade cromática ou de maior transparência (fig. nº A-478), que cumpriram efeitos distintos. Por um lado, realçaram o rosto claro que emerge desse fundo escuro; por outro,

fundiram as partes laterais da cabeça, diluindo os cabelos de cor ocre castanho escurecidos com negro de ossos (fig. nº A-495);por outro ainda, conferiram maior profundidade à cabeça e realçaram a sua verticalidade através da mancha mais clara do fundo que envolve a parte superior da cabeça; e, por último, contrastaram com a cor usada no casaco – o vermelhão (fig. nº A-491). O fundo esverdeado não partilha da mesma intensidade da sua cor complementar pelo que o vermelho fica a ganhar maior destaque.



Figura A-481 - A textura da tela é visível sob o casaco vermelho ao contrário do que se passa na blusa azul.

Pelo facto de o vermelhão ser um tom ligeiramente alaranjado é também estabelecido um certo contraste com o azul da blusa. Esse azul, não identificado por EDXRF tem uma cor, igualmente intensa que acompanha bem a vivacidade deste pigmento vermelho e que se contrapõe ao camafeu laranja.

Dado o alto poder de cobertura do pigmento vermelho o casaco foi finamente pintado, deixando ainda transparecer a rugosidade da tela de linho (fig. nº B-59) de média densidade (18 fios horizontais por 16 fios verticais). Pequenos empastamentos da mesma tinta ou misturados com tinta clara radiopaca foram usados para delimitar os contornos das abas da gola e das mangas (fig. nº A-483). Para as sombras recorreu a um ocre vermelho (fig. nº A-492). A pintora reforçou o brilho do pigmento ao representar o reflexo deste no seu próprio queixo e, mais uma vez, junto ao azul, o que ajudou a sobressair o rosto (fig. nº A-482). O rosto frontal surge no centro destas tensões cromáticas e é inundado de luz vinda de cima, o que lhe confere uma simetria, praticamente perfeita. O posicionamento da renda branca que rodeia o pescoço de forma equidistante e que tem ao centro o camafeu redondo reforça esta mesma simetria. O rendado geométrico em que as linhas azuis rasgam a tinta branca, ainda fresca, também contribui para esse equilíbrio das formas.



Figura A-482 - A simetria da figura, das sombras e a utilização plana das tintas.

A carnação à base de branco de chumbo e ocres (fig. nº A-494) é executada de forma meticulosa, havendo um maior detalhe em elementos como as sobrancelhas ou os lábios. É um trabalho rigoroso, de pinceladas contidas em que as tintas fluídas e sem marcas deram lugar a suaves gradações de tons (fig. nº A-487).



Figura A-483 – Fotografia de radiografia.

A fotografia da radiografia evidencia esse trabalho plano generalizado em que os poucos apontamentos de pincel mais carregado de tinta radiopaca correspondem a pontos luminosos no rosto, aos contornos do casaco e à blusa azul. No geral, a obra denota um trabalho de fina espessura que não oculta a textura regular da tela e que pela sua minucia, revela um trabalho ponderado e executado sem pressas.

EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO), SEM-EDS e GC-MS



1 – Carnação rosada
2 – Vermelho
3 – Azul-escuro
4 – Azul-claro
5 – Vermelho escuro
6 – Castanho fundo
7 – Carnação
8 – Cabelo
9 – Verde fundo

A – Recolha fibra têxtil com preparação
B – Corte estratigráfico do fundo

Figura A-484 – Localização das áreas analisadas por EDXRF no *Auto-retrato*

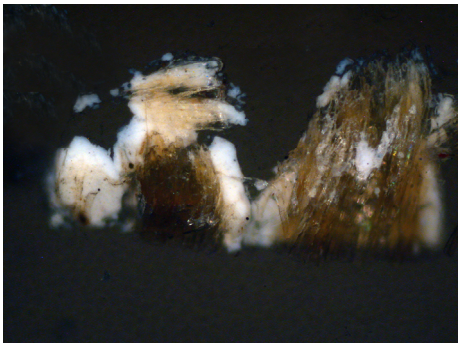


Figura A-485 - Amostra de fibra têxtil com camada de preparação branca.Amostra A-

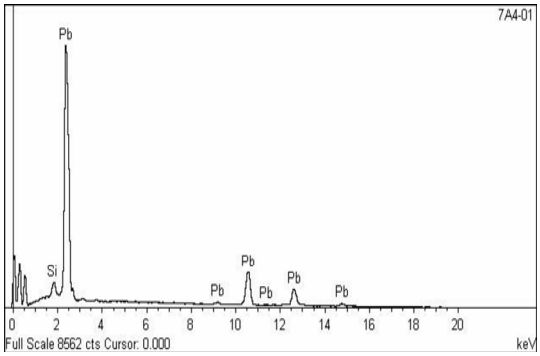


Figura A-486 –Espectro EDS da amosra A.

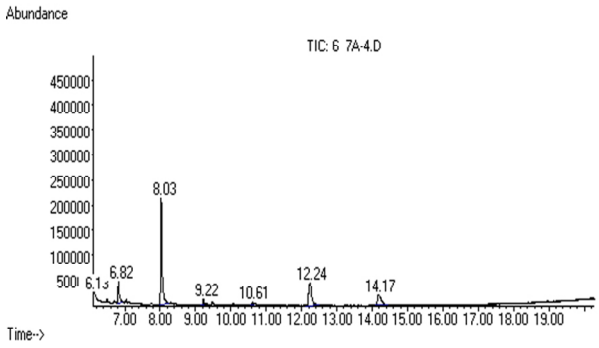


Figura A-487 – Cromatograma GC-MS da amostra A.

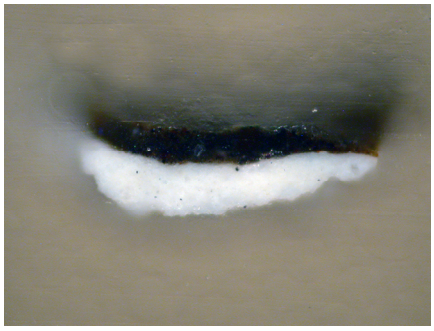


Figura A-488 –Corte estratigráfco do fundo. Amostra B.

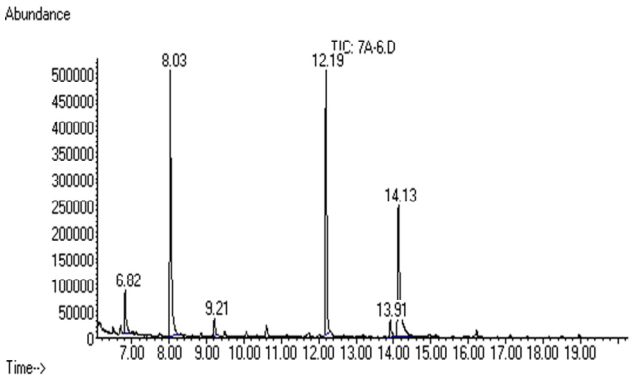


Figura A-489 - Cromatograma GC-MS da amostra B.

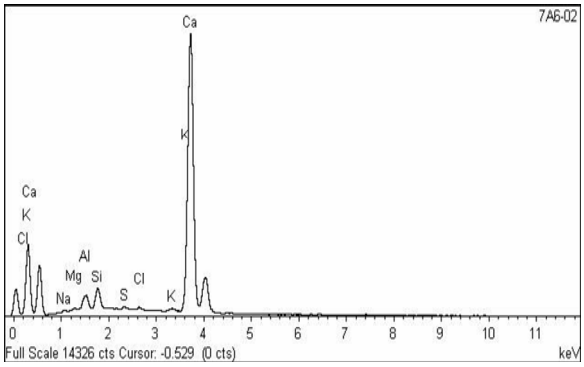


Figura A-490 – Espectro EDS da prmeiro estrato branco da amostra B.

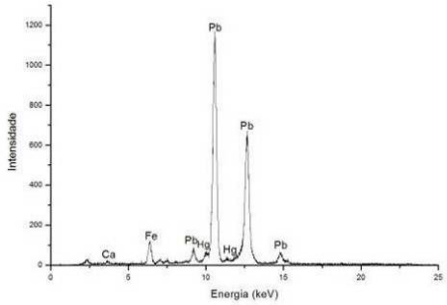


Figura A-491 - Espectro EDXRF casaco vermelho na área 2.

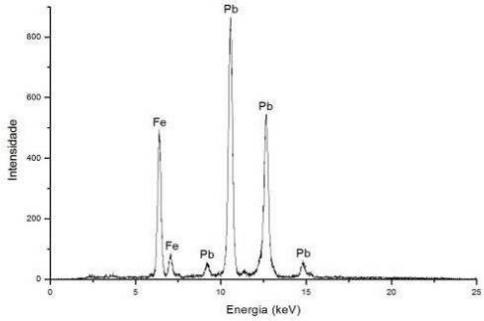


Figura A-492 - Espectro EDXRF vermelho escuro na área 5

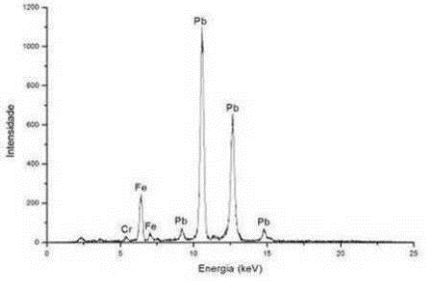


Figura A-493 - Espectro de EDXRF fundo castanho área 6

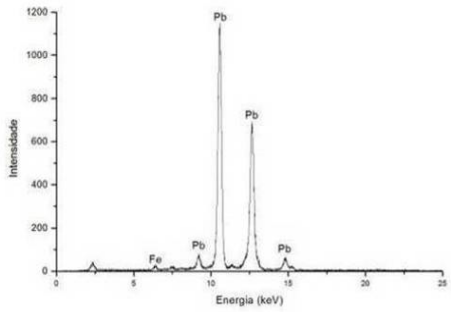


Figura A-494 - Espectro EDXRF carnação testa área 7

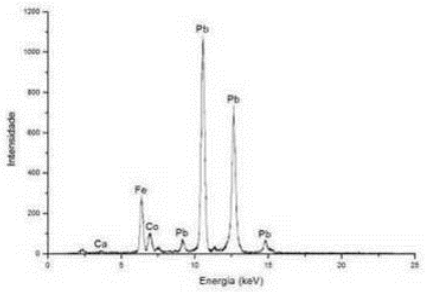


Figura A-495 - Espectro EDXRF cabelos castanhos área 8

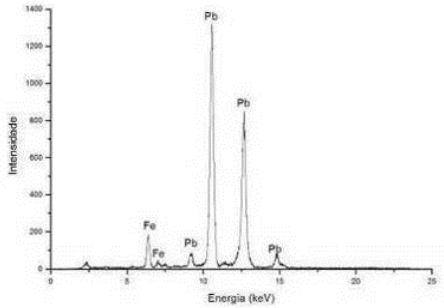


Figura A-496 - Espectro de EDXRF fundo verde área 9

Identificação da obra - *Auto-retrato*



Figura A-497 – *Auto-retrato*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 53,0 cm x 46,0 cm, Privado. Foto: Luís Ribeiro.

Caracterização da obra



Figura A-498 – Fotografia da radiografia

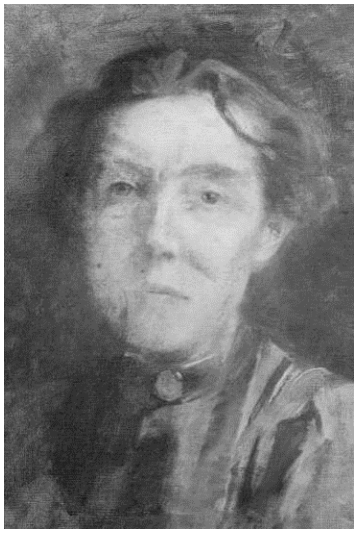


Figura A-499 – Fotografia de IV.

A tela tem um formato-standard nº 10 de tipo Retrato. A tela de linho tem uma baixa densidade (8 por 10 fios) e está comercialmente preparada com um duplo estrato oleoso. A tinção com fuscina aponta para a presença de uma encolagem proteica, aplicada espessamente pelo que poderá ter sido executada a frio (fig. nº 502).

O primeiro estrato preparatório é constituido por cré e traços de ocre amarelo (fig. nº A-504). O segunda tem uma ligeira tonalidade cinza quente, à base de branco de chumbo com traços de negro de ossos (fig. nº A-506 e nº A-507) e aglutinada em óleo de noz (fig. nº A-510).

O fundo castanho que envolve o rosto consiste numa mistura óptica composta por verde de crómio, ocre vermelho, ultramarino sintético, negro de ossos, cré e provavelmente um pigmento orgânico (figs. nº 504, nº A-506 e nº A-508). Noutra área castanha do fundo também foi detectado verde com cobre e um pigmento de cobalto (fig. nº A-510b).

O fundo apresenta áreas distintas, em que a parte superior foi executada com maior mistura e variedade de tons, tendo para isso a artista usado maior quantidade de tinta, que no entanto não chega a ter empastamento. Na parte inferior o uso da tinta é mais diminuto, deixando transparecer em muitas áreas a preparação clara.

Mais uma vez, faz-se representar numa pose não totalmente

frontal. O rosto de tons ocres e branco de chumbo (fig. nº 572) está parcialmente virado, assim como os ombros.A própria iluminação, que vem do canto superior direito, acentua esse virar de rosto e de corpo. As zonas de fundo que envolvem o rosto são mais escuras, reforçando a lateralidade da figura e reforçando as zonas de sombra e as de luz, distinguindo-as. A figura parece desvanecer-se nesse fundo mais etéreo, em que os contornos não são tão definidos. Observando a fotografia do RX, é evidente um trabalho vigoroso de pincelada, tanto no fundo como sobre o rosto. Apesar disso, as tntas foram aplicadas finamente.

O cabelo de ocre castanho foi escurecido com negro de ossos (fig. nº A-571) cobre bem a textura da tela, pelo que terá sido aplicado com maior espessura.

A paleta não é muito diferente daquela que foi utlizada no outro auto-retrato mas falta-lhe o pigmento vivo do vermelhão. Utiliza dois pigmentos azuis, o de cobalto (fig. nº 513 e nº A-513b) e o ultramarino sintético. Enquanto usa o primeiro para a criar a mancha azul da blusa, o segundo integrou uma mistura complexa de pigmentos para produzir um castanho óptico destinado ao fundo

EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO), SEM-EDS e GC-MS

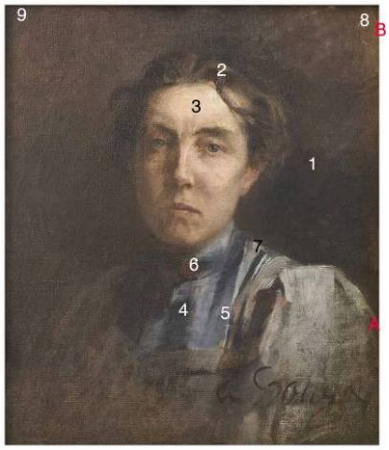


Figura A-500 - Localização das áreas analisadas por EDXRF e do corte estratigráfico no *Auto-retrato.*

1 – Fundo escuro
2 – Cabelo
3 – Carnação
4 – Azul-escuro
5 – Azul
6 – Vermelho
7 – Branco
8 – Fundo castanho com rosa
9 – Fundo castanho
A – Fibra têxtil com preparação branca
B – Corte estratigráfico do fundo castanho com rosa

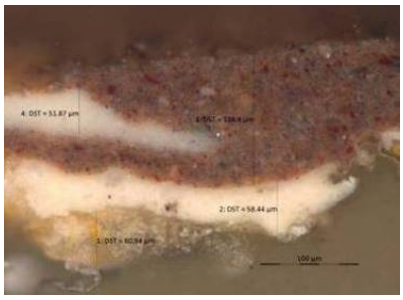


Figura A-501 – Corte estratigráfico do fundo castanho com rosa. Amostra B (MO ampliação 200x)



Figura A-502 – O mesmo corte com fuscina ácida (MO ampliação 100x)



Figura A-503 – O mesmo corte com Sudan Black (MO ampliação 100x)

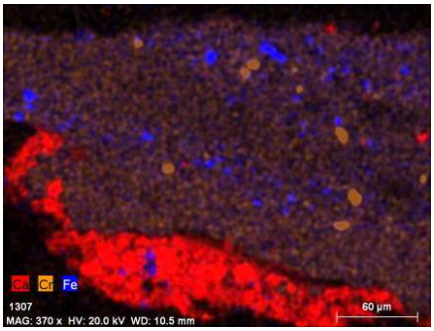


Figura A-504 – Mapeamento da amostra B combinando os elementos Ca, Cr e Fe.

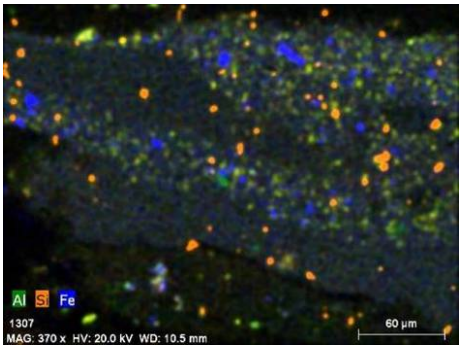


Figura A-505 – Mapeamento da amostra B combinando os elementos Al, Si e Fe

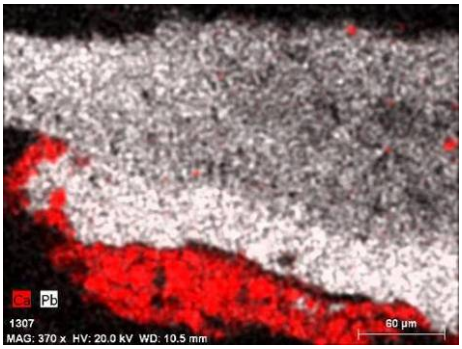


Figura A-506 – Mapeamento da amostra B combinando os elementos Ca e Pb.

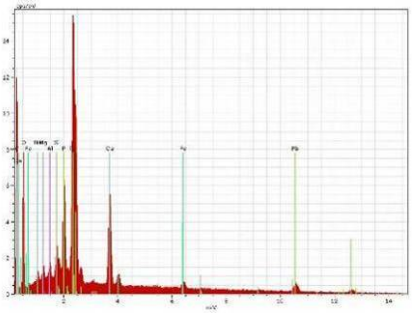


Figura A-507 – Espectro EDS de partícula negra na 2ª preparação de branco de chumbo

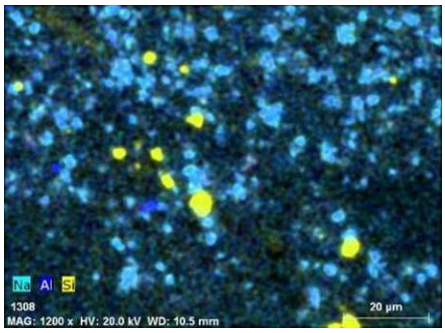


Figura A-508 – Mapeamento da camada castanha com partículas azuis (Amostra B).

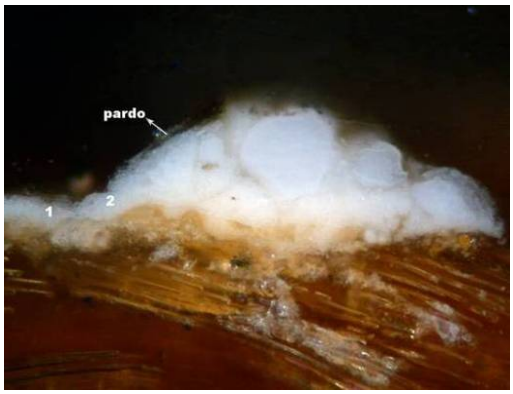


Figura A-509 – Fibra textil com duplo estrato de preparação

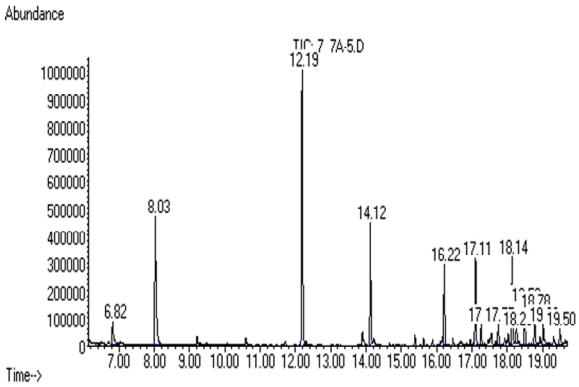


Figura A-510 – Cromatograma GC-MS da amostra A.

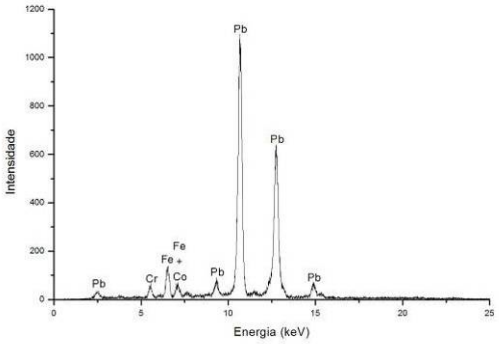


Figura A-510b – Espectro EDXRF da área 1.

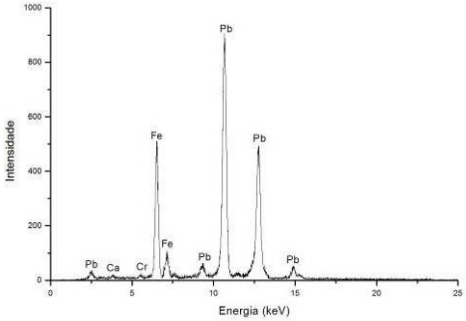


Figura A-511 – Espectro EDXRF obtido no cabelo correspondente à área 2

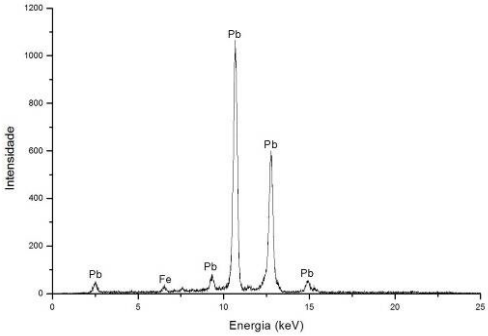


Figura A-512 - Espectro EDXRF obtido na carnação correspondente à área 3

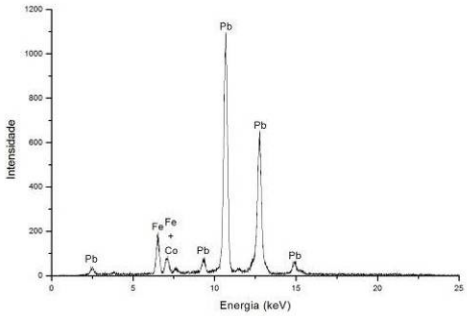
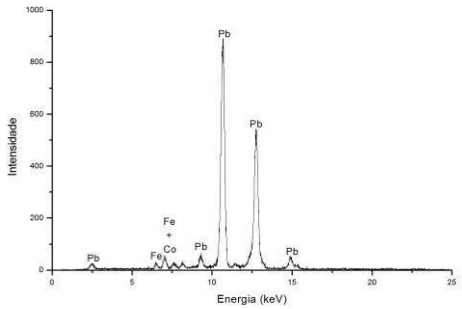


Figura A-513 - Espectro EDXRF obtido no azul-escuro correspondente à área 4



Fgura A-513b – Espectro EDXRF obtido na área azul corrrespondente à área 5.

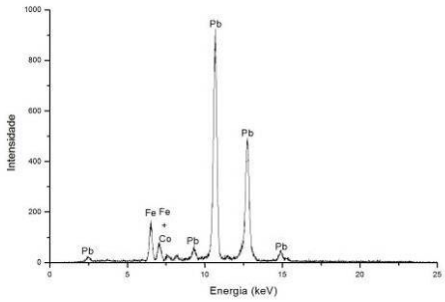


Figura A-514 - Espectro EDXRF obtido no vermeho correspondente à área 6

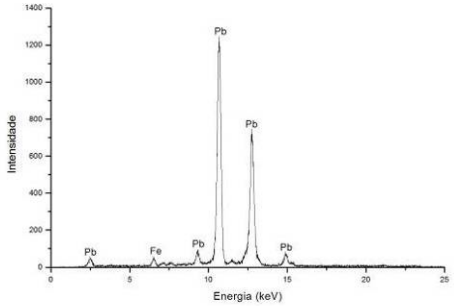


Figura A-515 - Espectro EDXRF obtido no branco correspondente à área 7

Identificação da obra - *Santo António*



Figura A-516 –*Santo António,* Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 198,0 cm x 99,0 cm, SOSS nº inv. 78.31.117



Figura A-517 –Estudo da pose



Figura A-518 - Estudo da pose

Aurélia de Souza nasceu no dia 13 de Junho, dia de St. António, pelo que se fez representar com o burel franciscano

Caracterização da obra



Figura A-519 –Tinta consistente e texturada. Traços a lápis



Figura A-520 –Finas pinceladas de tinta mais encorpada.



Figura A-521 – Tons diluidos



Figura A-522 – Pinceladas fluidas e manga com tinta mais espessa

Nesta obra assiste-se a um estudo prévio da pose, com especial destaque para a posição das mãos. Tem a novidade da inclusão de um elemento por detrás de *St. António* – uma prateleira - que confere um segundo plano e dá profundidade à figura.

O retrato não segue a mesma direcção de iluminação que é visivel na fotografia, já que nesta parece ser feita de forma frontal e no retrato, surge a partir de cima. A colocação da cruz castanha-escura junto a um dos lados do rosto cria um contraste entre os dois e traz maior luminosidade à carnação pelo reforço desse contraste.

A inclusão da prateleira contribuiu para destacar a figura do fundo, que de outro modo teria dificuldade em sobressair, visto terem sido usados os mesmos pigmentos – ocres castanhos. Neste retrato predominam os tons terrosos conseguidos pelos ocres e por terra verde (fig. nº A-523b, nº A-526 e nº A-528). Não há pigmentos modernos e vibrantes mas há uma utilização abundante de branco de zinco, patente em todas as áreas analisadas.Nas áreas de carnação foi detectado esse pigmento assim como branco de chumbo e bário, em conjunto com ocres (fig. nº A-525). Utiliza o castanho úmbria para escurecer e trabalhar com pigmentos terrosos.

É às carnações que dedica maior atenção e onde aplica tinta mais consistente através de finos pinceis. O delimitar das sobrancelhas é disso exemplo (fig. nº A-520). Há arrastamento de tinta em técnica de húmido em húmido. Nos dedos ainda frescos, utiliza uma ponta dura (talvez, grafite ou carvão) para reforçar a sua individualização.

No fundo, a pincelada é mais larga, fluida e transparente, havendo leitura da preparação subjacente.

EDXRF



1 – Castanho

2 – Preto da assinatura

3 – Carnação

4 – Castanho-alaranjado

5 – Castanho

6 – Carnação

7 – Castanho-esverdeado

8 – Castanho-escuro

9 –Carnação

10 – Verde

Figura A-523 - Localização das áreas analisadas por EDXRF

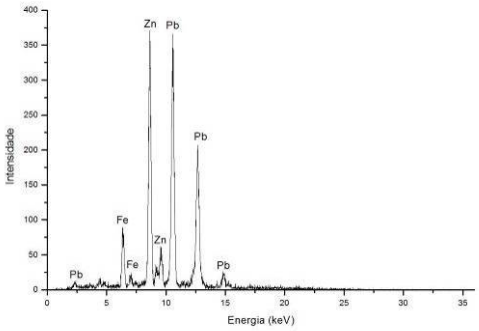


Figura A-523b – Espectro EDXRF da área 1.

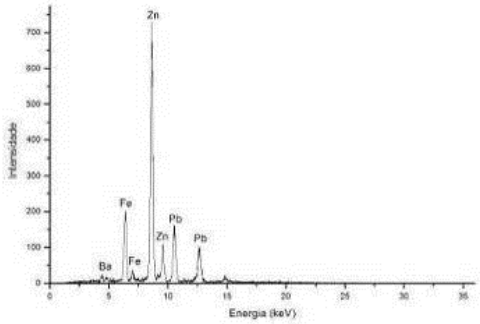


Figura A-524 – Espectro EDXRF negro área 2.

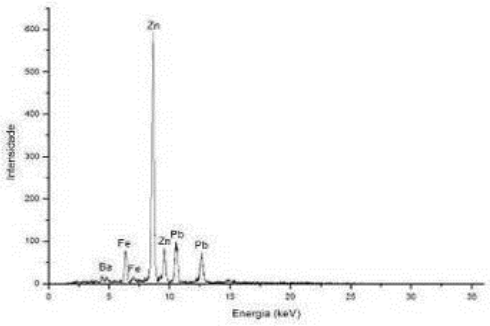


Figura A-525 – Espectro EDXRF carnação área 3.

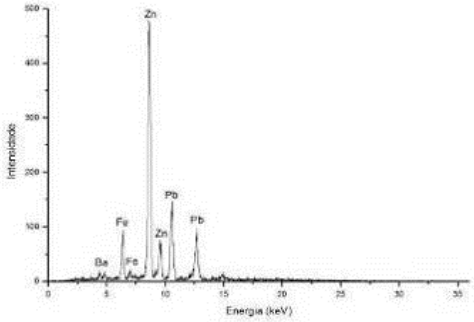


Figura A-526 – Espectro EDXRF área 7

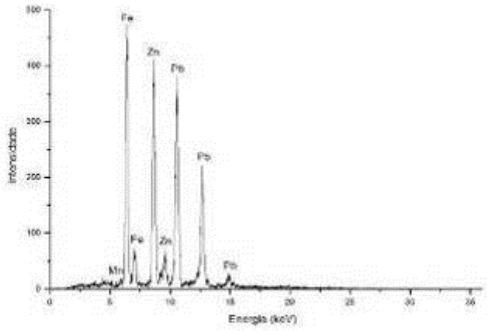


Figura A-527 – Espectro EDXRF área 8

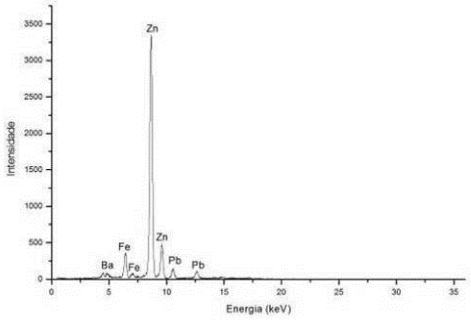


Figura A-528 - Espectro EDXRF área 10

Identificação da obra - *Menina segurando uma abada*



Figura A-529 - *Menina segurando uma abada,* Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 84,0 cm x 64,4 cm, SOSS, nº inv. 78.31.122. Foto: Luís Ribeiro.

Esta obra pertenceu a Helena Caiado e foi adquirida por Marta Ortigão Sampaio para o acervo que, mais tarde, veio a doar à Câmara Municipal do Porto.

Esteve patente na exposição de 1973 com o título: *Rapariga – estudo* e ostentava o nº 12.

Caracterização da obra



Figura A-530 – Registo fotográfico do espólio de Aurélia de Souza. Colecção particular.

O modelo retratado nesta obra encontra ecos com a rapariga fotografada em frente à tela. A pintora servia-se de modelos próximos, como as filhas dos caseiros para as suas representações de género. As fontes passavam pela observação directa do modelo, em sessões demasiado longas para a retratada, conforme relatos familiares que referem ser-lhes difícil manterem-se sossegadas**.** Num livro de esboços, pertencente à SOSS[41] há uma cabeça de menina (lavradora) que, também, se parece com esta, em termos fisionómicos e de idade. No desenho, a menina olha de frente mas na pintura, os olhos estão voltados para baixo. O desenho está datado de 2. 9. 93.

A fotografia era outro dos recursos utilizados e que, neste caso, iria permitir fixar a pose assegurando que os braços aguentassem o peso da abada sem se moverem.

A pintura tem alguns apontamentos a lápis, sob e sobre a tinta (fig. nº A-351). Tem várias fases de trabalho, algumas ocorridas após secagem das camadas cromáticas anteriores e com muitas áreas retrabalhadas. Revela correcções nas tonalidades de fronteira entre a figura e o fundo assim como nas sombras feitas com uma tinta diluída escura arrastada na superfície de forma descontínua. Há várias áreas trabalhadas em excesso, como o rosto ou o fundo (fig. nº A-529).

[41] Livro de esboços datado de 1892-1893 e com nº inv. 78.36.36.



Figura A-531 - Apontamento a lápis na parte inferior.

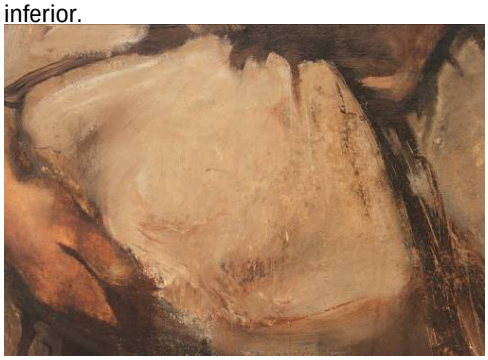


Figura A-532 - Alisamento à espátula de tinta consistente.



Figura A-533 - Verso da obra planificada com as duas ourelas nas margens laterais e deformação ondulatória.

Recorre à espátula para alisar a tinta consistente (fig. nº A-532). A presença de pequenos aglomerados de tinta confere uma certa textura arenosa à superfície cromática. Poderá ser resultado do aproveitamento de tintas que já tinham entrado em fase de secagem, por exemplo na paleta, e que terão sido reutilizadas. Estas características apontam para um período longo de execução, com intervalos de tempo, onde faria sentido recorrer a um registo fotográfico para a realizar.

Na imagem fotográfica é patente a preocupação de enquadrar a figura no espaço ao ser necessário alterar a altura da tela para lhe criar um fundo que a envolvesse melhor. Essa ausência de formatação, também se nota na escolha de medidas não-standard, como as que usou aqui.

O princípio da maximização da largura dos panos terá sido a razão para a escolha deste suporte, já que apresenta as duas ourelas nas margens laterais, apontando para um tear com cerca de 65,5 cm (fig. nº A-533) que produzia telas de algodão (fig. nº B-62).

As evidências na tela e na grade apontam para uma reutilização desta estrutura e para uma repetição de determinados formatos, conforme assistimos no período académico portuense. Este retrato tem as mesmas dimensões da tela *Mulher fiando* que é de origem comercial.



Figura A-534 - Preparação rosa que transpirou para o verso.



Figura A-535 - Pormenor da tira do lado esquerdo com tinta avermelhada e tracejado branco.

Apesar do suporte têxtil ter uma densidade alta (19 fios horizontais por 22 verticais) e uma trama fechada, a preparação rosa não-comercial migrou para o reverso (fig. nº A-534), apontando para uma insuficiência da encolagem proteica. A análise por EDXRF dessa área detectou os pigmentos brancos de chumbo, de bário, de zinco e o elemento Fe a que deverá corresponder ocre vermelho (fig. nº A-537). Esta tonalidade rosada era adequada a uma carnação com a frescura da juventude, como era o caso.

A figura está inscrita num fundo de ocres castanhos-avermelhados (fig. nº A-540) que lhe confere uma tonalidade quente e faz sobressair as zonas claras, como a blusa.

A paleta é contida e resume-se aos brancos de chumbo e de bário para a blusa tendo adicionado o transparente branco de zinco, para a carnação; A tez do rosto foi dada por ocres, brancos e um pigmento com cobre, possivelmente verde-esmeralda (fig. nº A-541). O resto da composição foi feito com misturas entre estes pigmentos.



Figura A-536 - Área muito trabalhada e com aglomerados de tinta. Esbatimento da sombra do braço com arrastamento de tinta em húmido-sobre-húmido.

O fundo da obra parece ter seguido a seguinte sequência: o fundo em ocre castanho (fig. nº A-540) começou a ser pintado na parte central e foi deixada uma tira de cada lado por pintar. Depois da parte central já estar seca, houve uma tentativa de completar a tira esquerda com tinta castanha-avermelhada fig. nº A-535), mas que não foi concluída.

Nesse lado, é visível um tracejado (branco que coincide com a largura da tira e que pode ter tido a marcar o que pretendia que fossem as dimensões finais da obra, reduzindo-lhe a largura.

Pela maior espessura que a parte superior apresenta, parece ter sido esse o ponto de partida da execução pictórica. Num segundo momento e com a tinta já seca, a artista corrigiu o fundo que envolve o pescoço da menina, sobrepondo-lhe uma camada verde para criar distanciamento e profundidade ao modelo. A iluminação é feita a partir de cima, de forma centrada, não se assemelhando à iluminação da fotografia (fig. nº A-530). Apesar da colocação de uma tela branca na retaguarda favorecer a projecção das sombras, na fotografia verifica-se que estas são demasiado ténues ou inexistentes. Este mesmo problema parece ter sido transposto para a pintura pois a artista deverá ter sentido a necessidade de escurecer as zonas adjacentes ao rosto, de modo a reforçar o seu contraste com o fundo. As manchas laterais mais opacas de um verde com cobre (nº A-541b) parecem traduzir essa dificuldade em fazer destacar o rosto do fundo, devido a uma iluminação deficiente.

EDXRF



Figura A-536b - Localização das áreas analisadas por EDXRF na *Menina segurando uma abada.*

1- Branco
2- Carnação
3- Castanho
4- Verde acastanhado
5- Castanho
6- Castanho claro
7- Branco tela
8- Empaste castanho
9- Vermelho lábio
10- Carnação face
11- Castanho cabelo
12- Verde

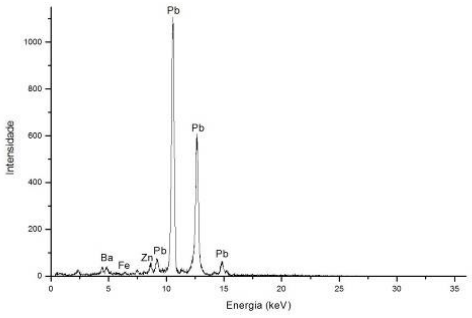


Figura A-537 –Espectro EDXRF área 7

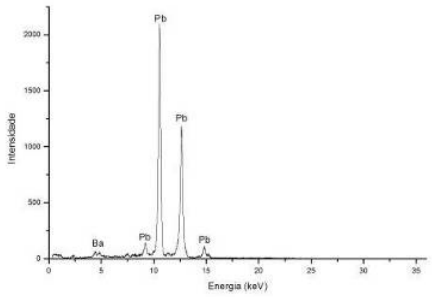


Figura A-538 – Espectro EDXRF no branco área 1

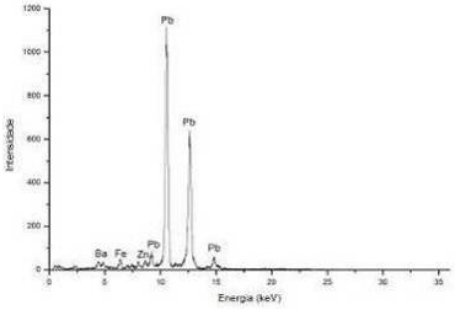


Figura A-539 - Espectro EDXRF na carnação área 2

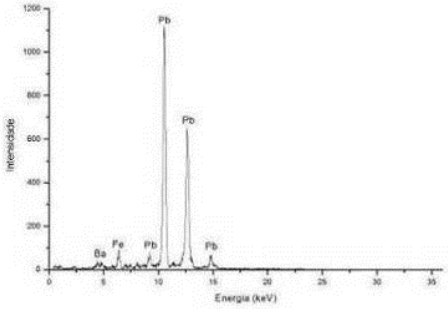


Figura A-540 - Espectro EDXRF fundo castanho correspondente à área 3

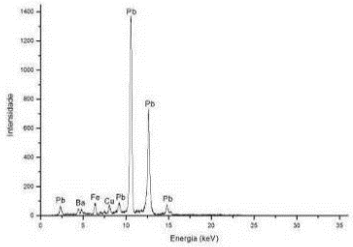


Figura A-541 - Espectro EDXRF carnação face correspondente à área 10

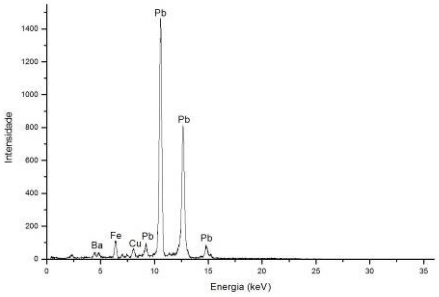


Figura A-541b - Espectro EDXRF da mancha verde correspondente à área 12

Identificação da obra - *Retrato masculino*



Figura A-542 – *Retrato masculino*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 63,0 cm x 53,4 cm, Privado

Caracterização da obra



Figura A-543 – Detalhe da preparação verde



Figura A-544 –Fotografia IV.



Figura A-545 –Fotografia da radiografia

O retrato foi executado sobre um panod e algodão com as mesmas características de obras do período portuense como *Cabeça de negro*.

Tem um único estrato preparatório aplicado na parte frontal da tela, de forma irregular. Em zonas junto à margem, há sítios mais espessos e outros mais finos; a extensão da camada nem sempre parece coincidir com a da camada cromática, parecendo que não foi aplicada em toda a superfície frontal.

Váreas áreas da tela estão expostas. A preparação oleosa (fig. nº A-558) não foi suficiente para cobrir a textura da tela e as partículas grosseiras dos pigmentos usados (fig. nº 554) contribuíram para a granulometria da própria camada. Estas características apontam para uma execução manual.

Diferindo dos demais retratos, foi usada uma preparação de cor verde óptico (fig. nº A-543) através da mistura de azul de cobalto, ocre amarelo, pigmentos brancos e um vermelho orgânico (fig. nº A-553). A adição deste vermelho conferia uma tonalidade mais quente a este verde feito a partir de um azul intenso mas igualmente transparente (como tinha pouco poder de cobertura, podia ser uma vantagem para a preparação).

A cor de base castanha empregue no fundo oscila entre tons rosas, arroxeados e castanhos. No lado direito, é visível a utilização de pigmentos transparentes amarelos e vermelhos na superfície da camada cromática (fig. nº 546).



Figura A-546 – Presença de pigmentos transparentes de cor azul, vermelha e amarela

No canto superior esquerdo também é visivel um pigmento azul em mistura com o rosa, resultando num tom arroxeado.

As tintas foram aplicadas com consistência e com espessura, desenvolvendo estalados.

Foram encotrados vestígios de resina de pinho que poderão estar relacionados com o tratamento de consolidação a cera-resina a que esta obra foi submetida.

Corte estratigráfico sob luz reflectida (MO), SEM-EDS e GC-MS



Figura A-547 – Localização da recolha de corte estratigráficos.

1 – Verde casaco

2 – Negro

Castanho braba

4 – Carnação

5 – Fundo rosa

A – Corte estratigráfico do fundo rosa com preparação verde

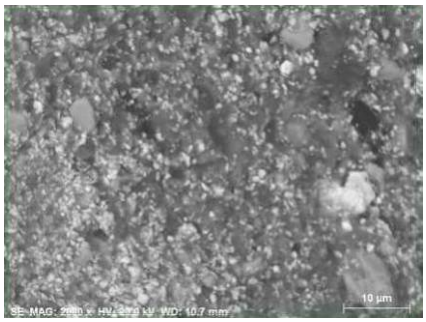


Figura A-548 – Imagem de SEM com electrões retrodifundidos da preparação verde (Mapa 2)

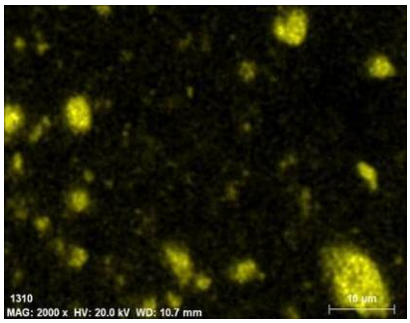


Figura A-549 - Mapeamento EDS da camada de preparação evidenciando o elemento Ba.

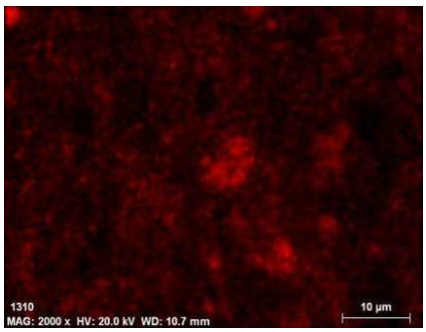


Figura A-550 - Mapeamento EDS da camada de preparação evidenciando o elemento Fe.

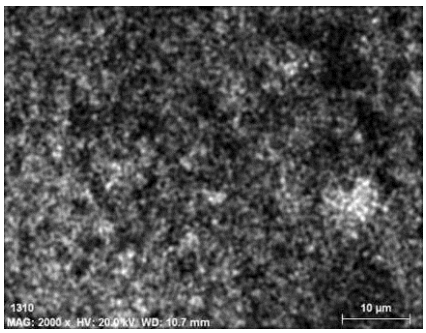


Figura A-551 - Mapeamento EDS da camada de preparação evidenciando o elemento Pb.

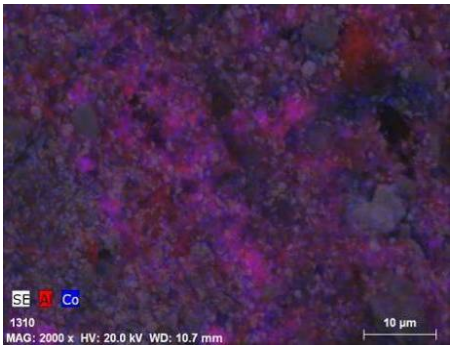


Figura A-552 - Mapeamento EDS da camada de preparação combinando os elementos Al e Co.

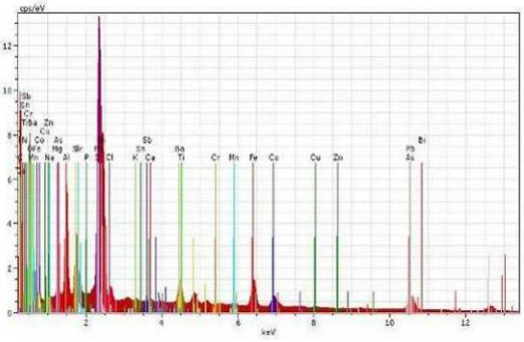


Figura A-553 - Espectro EDS da camada de preparação verde

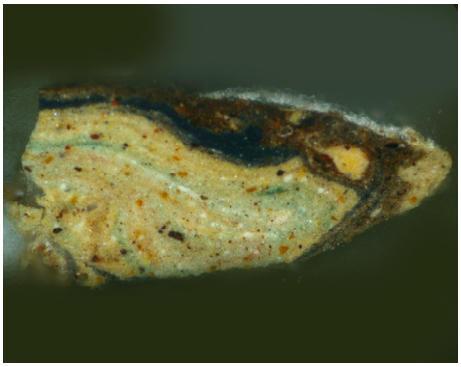


Figura A-554 - Corte estratigráfico do fundo castanho

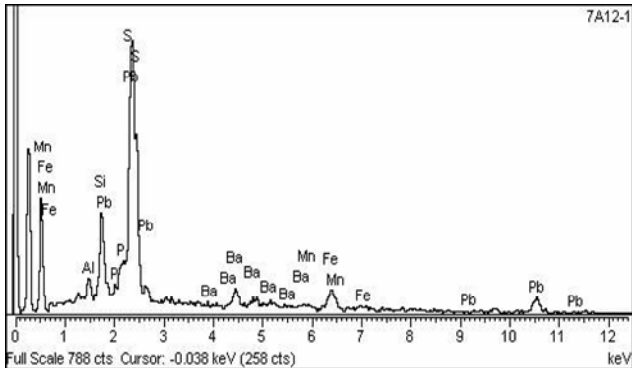


Figura A-555 - Espectro EDS da camada castanha inferior.

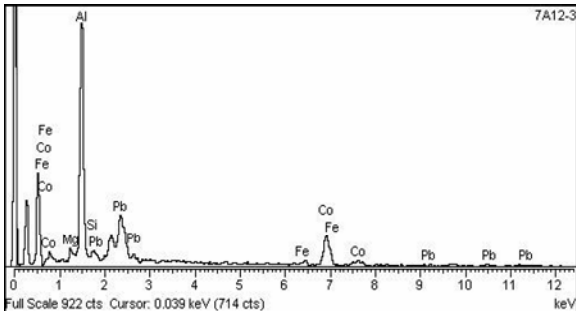


Figura A-556 - Espectro EDS da camada azul escura.

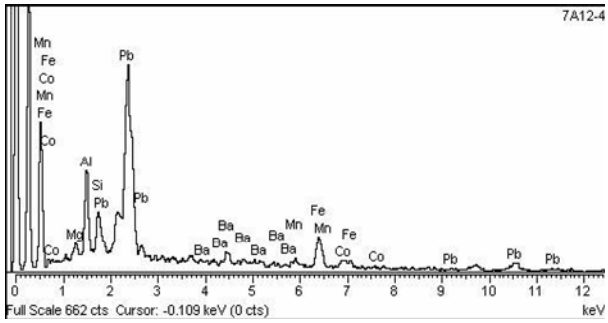


Figura A-557 - Espectro EDS da camada castanha escura.

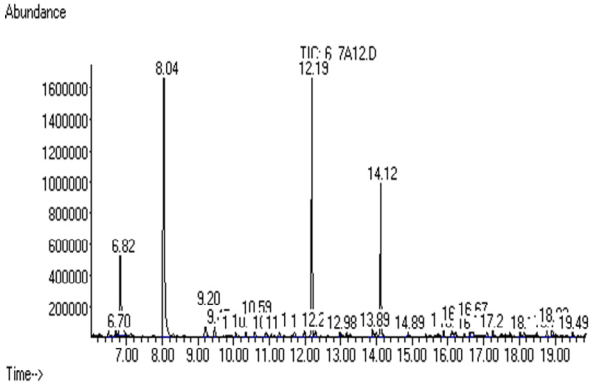


Figura A-558 - Cromatograma GC-MS da amostra.

Identificação e Caracterização da obra - *Pai da artista*



Figura A-559 – *Pai da artista*, óleo s/ tela, 67,0 cm x 51,5 cm, CMP, nº inv. 78.31.115. Foto: Luís Ribeiro.

Na construção da carnação foram usados os pigmentos de branco de chumbo e de zinco (fig. nº A-566).

Caracterização da obra



Figura A-560 – Rosto em luz rasante.



Figura A-561 – Pormenor do laço



Figura A-562 – Transferência do rosto para o reverso

O retrato do pai deverá ter sido baseado numa fotografia. Aurélia tinha oito anos quando o pai faleceu. A tinta foi meticulosamente aplicada, (fig. nº 561) de forma plana, com contornos bem delimitados, demarcando a figura do fundo. Não há fusões de cor.

É uma pintura contida que não se assemelha a outros retratos feitos a partir de um modelo ou a partir de fotografia (*D. Emilia*).

Não tem densidade psicológica e mesmo podendo ter sido feito a partir de uma fotografia, Aurélia de Souza imprime outra naturalidade a um retrato existente na SCMP, ou até no retrato de memória tio Mourão.

O casaco foi executado com negro de ossos (fig. nº A-565).

O fundo verde-cinza foi realizado com terra verde e brancos de Zn e Pb (fig. nº 564).

EDXRF



1 – verde cinza

2 – Negro

3 – Carnação

4 – Castanho

5 – Branco

6 – Rosa

7 – Repinte da carnação

Figura A-563 - Localização das áreas analisadas por EDXRF

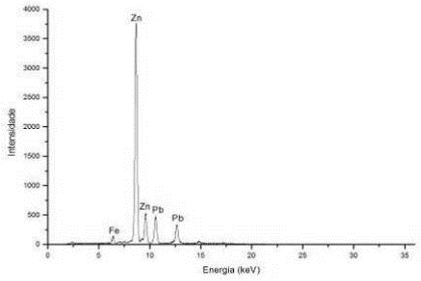


Figura A-564 – Espectro EDXRF na área 1.

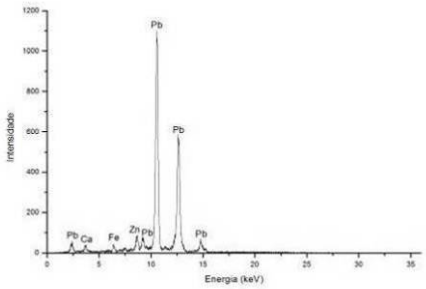


Figura A-565 - Espectro EDXRF na área 2

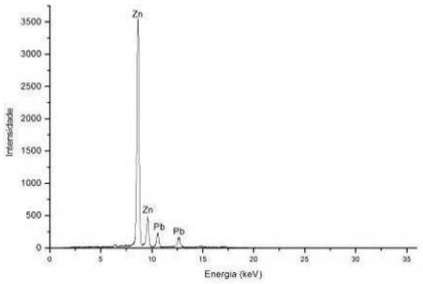


Figura A-566 - Espectro EDXRF na área 3

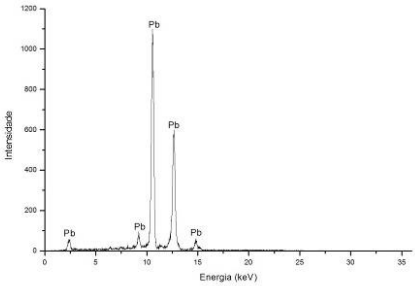


Figura A-567 - Espectro EDXRF na área 5

Identificação da obra - *Retrato D. Emília*



Figura A-568 – *Retrato D. Emília*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 150,0 cm x 95,0 cm, MNSR, nº inv. 1246.



Figura A-569 –Foto que se aproxima mais à composição final



Figura A-570 –Estudo da pose



Figura A-571 –Estudo da pose

Neste retrato houve uma procura do posicionamento e da luz. Posicionou uma tela branca na rectaguarda por detrás do modelo e aproveitou o cortinado para integrar a composição Denota-se um maior cuidado do arranjo espacial da obra.

A artista segue as duas primeiras fotografias para conceber, quer a figura, quer o ambiente que a rodeia. Relativamente a esses registos, optou por representar a menina de cabeça descoberta e com as madeixas de cabelo mais longas e mais expressivas; as meias a três quartos foram substituídas por outras mais longas, não expondo a perna descoberta; o tamanho do tampo da mesa foi reduzido, de

Caracterização da obra



Figura A-572 – Detalhe de uma zona de sombras do vestido feita em tons castanhos, azuis ou rosas.



Figura A-573 –Pequeno arrajo floral saobre a toalhas com cores complementares



Figura A-574 –Detalhe das areas de luz com empaste.

modo a incluir as pernas na composição (talvez por achar que daria uma maior equilíbrio a esta); optou por maior proximidade entre a mesa e a menina, passando a primeira a ter maior presença; A artsta aproximou a figura do observador, dispensando o pavimento de madeira até ao início da almofada. Acabou por alterar a perspectiva da imagem em que na fotografia a jovem aparece num plano mais elevado mas com o avanço do pavimento, esse posicionamento é alterado e a jovem já não surge tão elevada. Esta elevação no que parece ser um estrado parece uma influência da academia francesa.

A perspectiva parece convencional – não é algo com carácter moderno, pouco equilibrado, vertiginoso como as vistas de cima das varandas ou a inserção do retratado num ambiente menos convencional – o que se adequava a uma obra de encomenda. Em ambos os casos, na elevação e sem elevação, é uma representação convencional. O verde da almofada em contraste com a toalha vermelha.

Junto à almofada criou um manchado esbranquiçado azulado, rápido e com pinceladas evidentes (mas finas) talvez porque sentisse necessidade de destacar o fundo bege da almofada do chão de madeira, de tom semelhante. No lado esquerdo, esse manchado não faz muto sentido (em termos de luz/sombra) mas estando na totalidade do seu redor, ajuda a almofada a levitar do chão. Talvez tenha querido corrigir a sombra, demasiado escura.

Pintura muito fina que ainda transparece a luminosidade da preparação branca. Esfregaço acastanhado de fundo que se mescla com tons cinza sobre a mesa. O vestido de cor branco alva tem as sombras em tons castanhos, azuis ou rosas. Não escolheu preto (mas há muito Ca). Pintura

muito fina, esfumada sem pincelada marcada ainda com visibilidade da tela mas esta é plana. Não há empastamentos na carnação, a orelha funde-se no cabelo, não há marcas da passagem do pincel. Nas fitas e ombro direito é que estão patentes alguns empastamentos em que alguns terão sido a espátula. Pintura tem muito Zn. Pb existe mas menos intenso e Ca com regularidade. O vestido tem estes 3 elementos.

No pescoço, ainda tira partido da cor branca da preparação que transparece e talvez tenha sido essa a razão da utilização de uma linha cinza a vincar o contorno do queixo, para o delimitar da sombra que produz, mas da qual não faria grande contraste. A carnação é composta por cres e abundante branco de zinco e menor chumbo e (também poderão ser da preparação, que desconhcemos. As pregas horizontais do vestido são feitas com maior espessura de tinta, tendo o pincel passado mais vezes carregado com tinta mais espessa, o que confere um efeito de um branco mais puro (apenas por não estar diluído).

EDXRF



1 – vermelhos

2 – Azul

3 – Branco

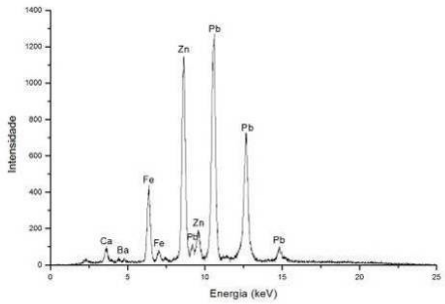
4 - Verde

5 – Verde

6 – Rosa

7 - Carnação

Figura A-575 – Localização das áreas nalisadas por EDXRF



A-576 – Espectro EDXRF área 1.

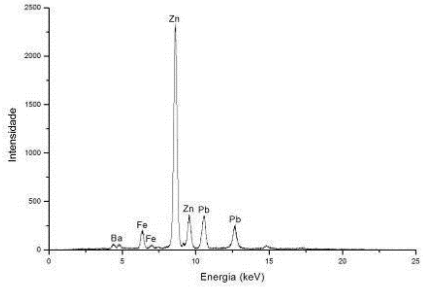


Figura A-577 – Espectro EDXRF 2.

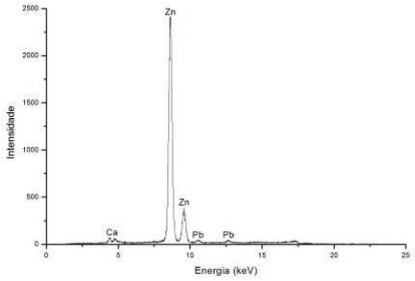


Figura A-578 - Espectro EDXRF área 3

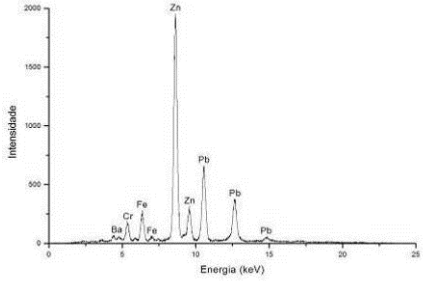


Figura A-579 - Espectro EDXRF área 5

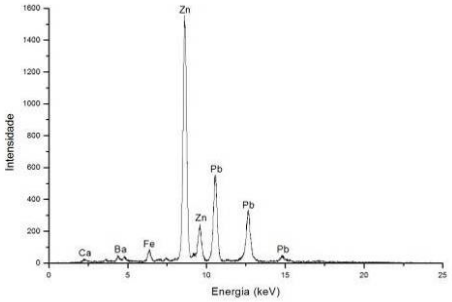


Figura A-580 - Espectro EDXRF área 6

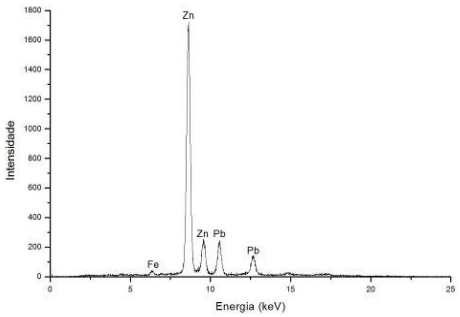


Figura A-581 - Espectro EDXRF área 7

Identificação e Caracterização da obra - *Menina num estúdio de pintura*



Figura A-582 – *Menina num estúdio de pintura*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 55 cm x 38 cm, CMM, nº inv. 4931

Iluminação



Figura A-583 - Parecem subtis tons de 2 cores complementares colocadas lado a lado- amarelo e violeta

O interior do estúdio (que julgamos tratar-se do da artista) fornece-nos alguns dados sobre a escolha de materiais e método de pintar. Começando pela paleta, observamos 8 pigmentos, na seguinte sequência: 1 branco, 1 amarelo, 2 acastanhados, 1 vermelho vivo, 1 possível azul e 2 tons mais escuros, possivelmente um deles, negro. A paleta é reduzida e não tem cores muito vibrantes. O vermelho é o único. Apenas tem um único branco. A paleta guardada na parede e, ainda contendo os pigmentos, pode significar que as tintas ainda iam ser retomadas Poderia não ser limpa no fim do dia talvez para aproveitamento das tintas (e dai as tintas com borboto) e para ter a paleta feita. Se bem que o nº de cores é reduzido e como não há misturas na paleta não seria difícil reconstituir as cores usadas. As cores não eram trabalhadas na paleta nem há muitos indícios de misturas

A presença da claraboia indica qual o posicionamento da luz relativamente aos modelos.

Esta incidência do alto está patente em *Menina*. O posicionamento da tela sobre o cavalete também evidencia que os suportes eram mantidos com alguma inclinação. Poderia ser uma forma de minimizar o reflexo da luz vinda da clarabóia visto ser a parte superior a que está inclinada para a frente, ou então conssitr numa posição adoptada pela própria artista.

Lateralmente, a tela tem um tom claro na superfície mas poderá ter sido uma forma de realçar esse elemento do fundo, ou então estar associado a um revestimento preparatório de cor branca. É, também interessante notar que a obra a pintar está engradada, embora não se possam reconhecer muitas características da mesma.

Na presente obra verificamos uma fina encolagem proteica (fig- nº A- 586) que impregnou fibras (aplicada a quente) e notam-se dois estratos preparatórios oleosos (fig. nº A-587). O primeiro é translúcido, espesso e tem semelhanças visuais com estratos onde foi detectado cré. Todas as áreas analisadas ppr EDXRF identificaram o elemento Ca, pelo que poderá estar associado à camada preparatória. EDXRF.

A pintura é bastante lisa e delineada. Todas as cores têm uma consistência muito parecida e a tintas foram diluídas suficiente para serem trabalhadas sem deixar grandes marcas de pincelada. É um trabalho mais completo, mais demorado e sem se esquecer do detalhe. Os contornos estão bem definidos, as feições da menina, pormenorizadas, assim como as sandálias. Todos foram tratados com igual atenção. Os pequenos pornmenores metálicos – as tachas com cabeça redonda da cadeira, a bola metálica do cortinado realçam o pormenor deste trabalho.

Tem um pormenor ao estilo flamengo, de cena de interior com detalhe - o espelho nas costas da menina, reflecte parte da tela que está no cavalete e é visível uma superfície branca (estrato preparatório?). Também aparece reflectido um quadro pendurado e emoldurado, na parede oposta.

Apesar da pintura ter uma superfície bastante lisa, a espessura das camadas (inclusive, da preparação) não deve ser muito grande pois a textura da tela ainda é perceptível. Não parece tirar grande partido dessa textura mas de algum modo, por esta ser tão regular, contribuiu para a homogeneidade da obra que é completada pela espessura igual dos estratos (ou melhor, pelo efeito igual conseguido após aplicação das tintas). Por este trabalho delicado, subtil em termos de

passagens de cor, pela atenção ao pormenor, parece um trabalho com influências académicas ou um trabalho que mais facilmente encontraria comprador. Apesar do ter executado um trabalho minucioso, não pretendeu uma tela, igualmente fina, já que este formato-standard nº 10 Paisagem tem uom densidade grosseira (9 x 9).

A luz incide de cima e ilumina a criança. É uma luz clara mas de pouca intensidade, que ao banhar as cortinas amarelo-escuro, deixam passar uma luminosidade rosa claro - parecem subtis tons de 2 cores complementares colocadas lado a lado - amarelo e violeta.

A gama tonal desta obra é muito semelhante e a ver pelas misturas, vai adicionando os mesmos pigmentos em doses diferentes e obtendo nuances distintas mas dentro da mesma tonalidade

Tem vários verdes puros e outros de misturas de azul com cobalto e amarelo. No vestido verde mais profundo predomina o verde de crómio, tem pequena quantidade de verde com cobre e ainda tem um pigmento com cobalto (verde?) que o escurece (pelo que poderá ser azul). Nas restantes áreas verdes usa os mesmos dois pigmentos verdes mas o de crómio não é predominante e a tonalidade resultante é mais pálida e clara. e não há o pigmento com Co.

O fundo cinza foi feto a partir de negro de ossos clareado com brancos, sendo provável pela coloração que apresenta que tenha um pigmento azul adicionado.

EDXRF e corte estratigráfico sob luz reflectida (MO)



Figura A-584 – Localização das areas analisadas por EDXRF

1 – Verde

2 – Verde

3 – Verde

4 – Branco

5 – Fundo cinza

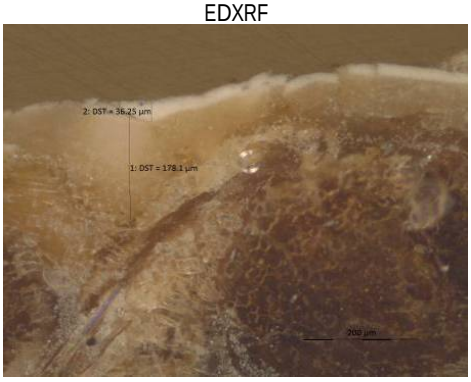


Figura A-585 – (MO ampliação 200x)

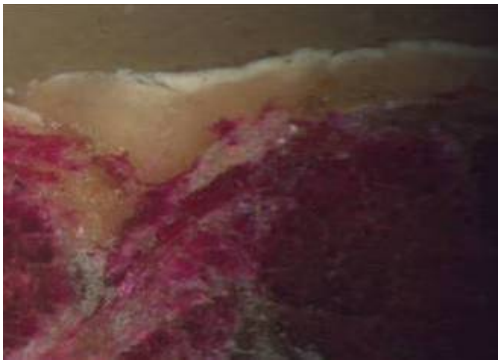


Figura A-586 – (MO ampliação 200x)

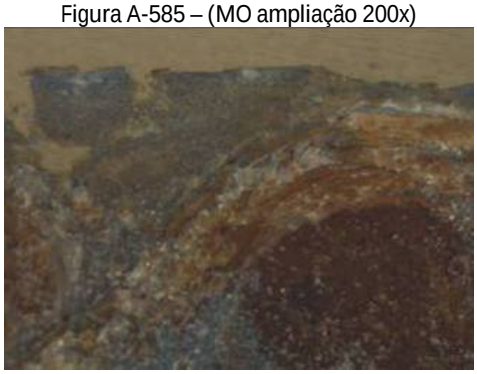


Figura A-587 -(MO ampliação 200x)

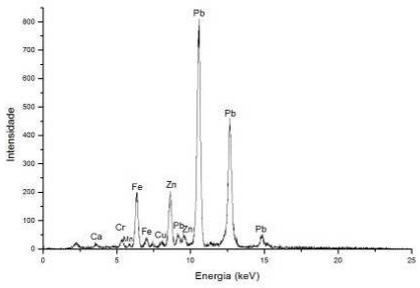


Figura A-588 – Espectro EDXRF verde área 1.

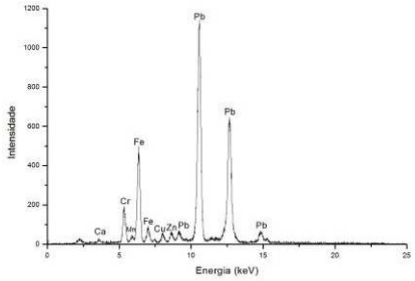


Figura A-589 - Espectro EDXRF verde área 2

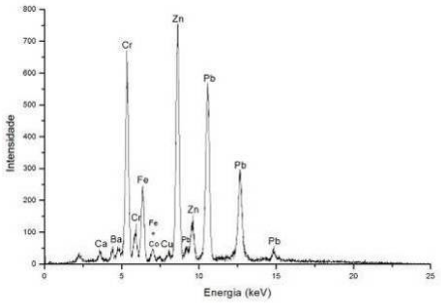


Figura A-590 - Espectro EDXRF verde área 3

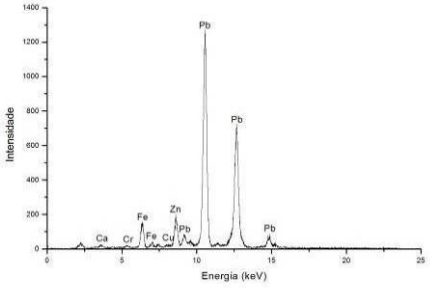


Figura A-591 - Espectro EDXRF verde área 4

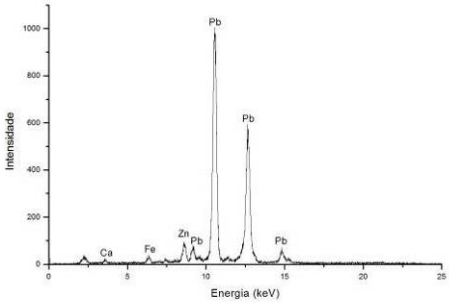


Figura A-592 - Espectro EDXRF verde área 5

Identificação da obra - *Em família*



Figura A-593 - Aurélia de Souza, óleo s/ tela

Caracterização da obra

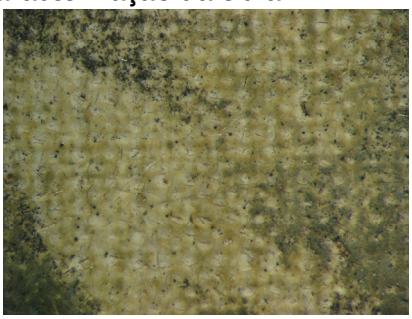


Figura A-594 – Traços negros sobre preparação branca exposta



Figura A-595 – Trabalho do rosto



Figura A-596 – Dos poucos apontamentos com textura

Ao contrário da anterior cena de interior, a artista escolheu uma tela de linho (fig. nº B-55) fina e densa (26 por 27 fios). A alta densidade concedeu-lhe uma superfície plana, o que poderia justificar a fina espessura da camada de preparação que não recobriu bem o suporte (fig. nº A-594). Esta tela preparada a branco foi aproveitada pela artista para integrar elementos como o braço da criança, a folha do jornal (fig. nº A-595) ou a mão da figura vestida de verde.

O trabalho é muito fino, sem pincelada marcada e resulta num registo desfocado. Os inúmeros traços, possivelmente a lápis, complementaram alguns elementos mais indefinidos, como o rosto da anciã (fig. nº A-596) e vários outros.

O trabalho pictórico é muito baseado na mancha. Mancha vermelha da mesa ao centro. Mancha verde lateral do vestido e pequeno apontamento azul sobre a mesa.

A mancha esfumada do fundo contrasta com o pavimento que reflecte a luz como um espelho, em primeiro plano.

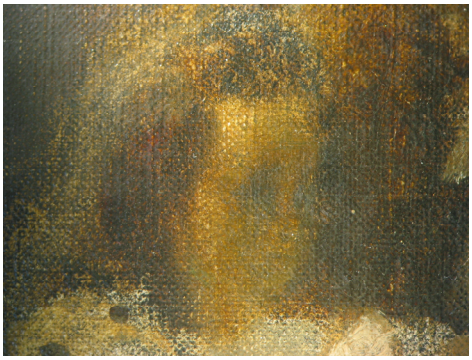


Figura A-597 –Rosto desfocado.

O contraste entre verde e vermelho é pontuado pelo apontamento azul do bule, sendo o único em que a tinta foi aplicada com maior consistência.



Figura A-598 – Preparação à vista no jornal 6,3x

Identificação e Caracterização da obra - *Interior com mãe da artista*



Figura A-599 – *Interior com mãe da artista*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela,



Figura A-600 –Pormenor do tapete mais espesso e com cores contrastantes.

EDXRF



▪1 – Carnação

2 – Amarelo

3 – Castanho

4 – Vermelho-alaranjado

5 – Verde

6 – Verde saia

7 – Castanho

8 – Castanho

9 – Branco

10 – Preto

Figura A-601 – Localização das áreas analisadas por EDXR.

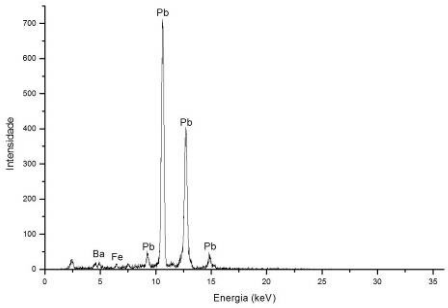


Figura A-602 – Espectro EDXRF área 1

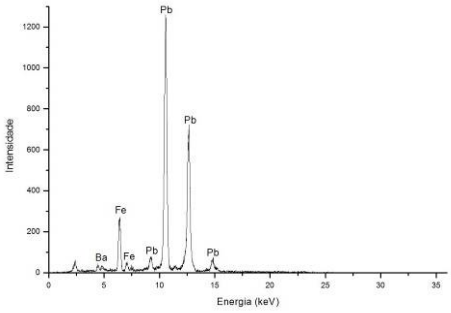


Figura A-603 - Espectro EDXRF área 2

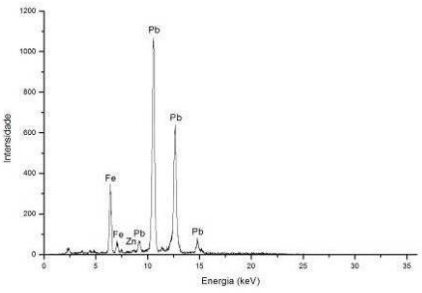


Figura A-604 - Espectro EDXRF área 4

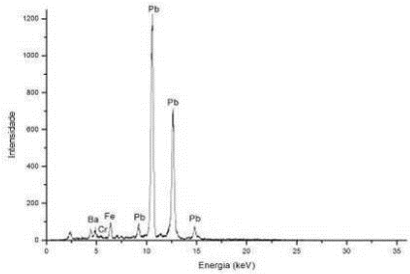


Figura A-605 - Espectro EDXRF área 5

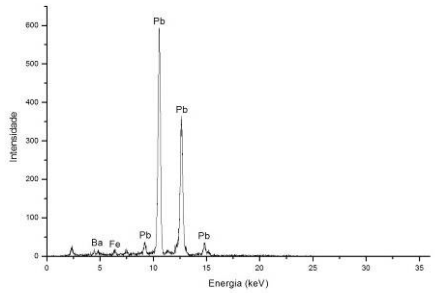


Figura A-606 - Espectro EDXRF área 6

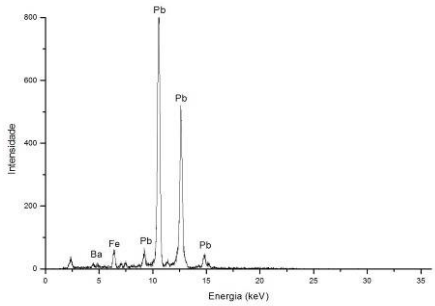


Figura A-607 - Espectro EDXRF área 9

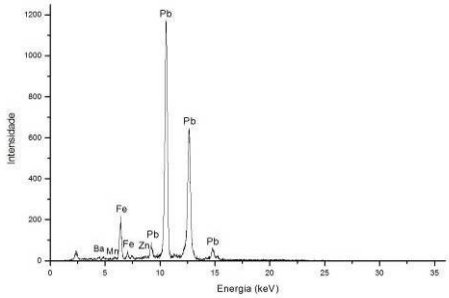


Figura A-608 - Espectro EDXRF área 6

Identificação da obra - *Sofia Souza lendo à mesa*



1 – Fundo castanho

2 – Verde

3 – Vermelho

4 – Branco

5 – Preto

6 – Azul

Figura A-609 – *Sofia Souza lendo à mesa*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 29,0 cm x 22,8 cm, nº inv. SOSS 4924



Figura A-610 –Registos semelhantes à composição



Figura A-611 – Repetição do mesmo motive. No canto são visíveis telas enroladas.

Caracterização da obra

Tela de linho Fios grossos e trama apertada . 13 fios horizontais por 12 fios verticais
Tinta aplicada muito finamente onde muita da textura da tela se torna visível.

Trabalho cromático plano, uniforme e sem pincelada definida.

Sobre uma camada cinza de fundo, pintou a cabeça e o fato azul. Aproveita a cor do fundo para fazer a cintura da irmã. Na parte de baixo já não há esse cinza.

Barra da toalha vermelha aplicada sobre tom esverdeado. Mancha azul e toalha vermelha.

Com luz rasante são visíveis alguns relevos relacionados com áreas de tinta.

Parece que houve uma primeira assinatura a vermelho e talvez por não sobressair muito, foi feita outra, a verde, sobre a anterior

Recorre abundantemente a branco de znco.

Castanho óptico de verde com cobre e um vermelho. Deverá ser muito fino porque ainda revela a textura da tela e aproveita a coloração castanha transparente para fazer as sombras do vestido azul, ao deixar exposto esse fundo. A pintura é de pequenas dimensões. Os tons cinzas e castanhos suaves e manchados. Tem verde com cobre em áreas verdes, vermelhas, preta e fundo castanho o que parece consistir num tom unificador.

EDXRF



1 – Fundo castanho

2 – Verde

3 – Vermelho

4 – Branco

5 – Preto

6 – Azul

Figura A-612 – Localização das áreas analisadas por EDXRF.

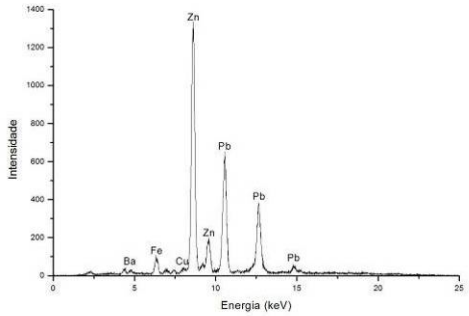


Figura A-613 – Espectro EDXRF área 1.

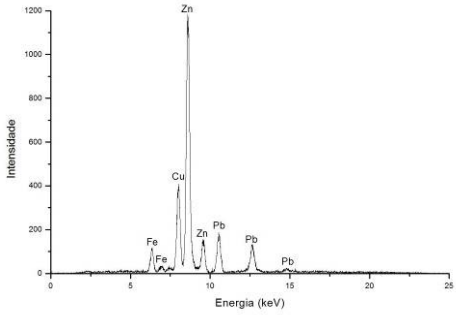


Figura A-614 - Espectro EDXRF área 2.

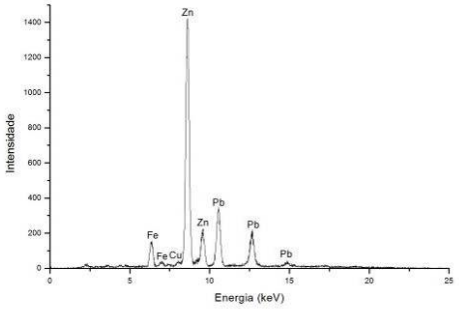


Figura A-615 - Espectro EDXRF área 3

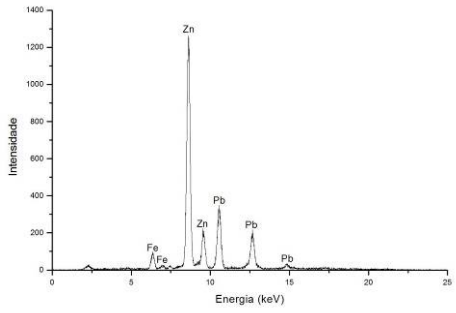


Figura A-616 - Espectro EDXRF área 4

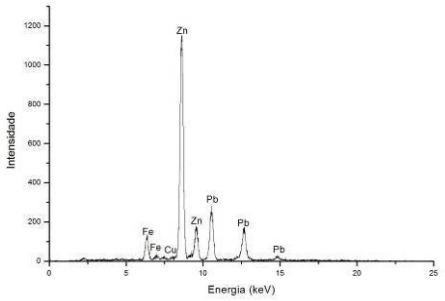


Figura A-617 - Espectro EDXRF área 3

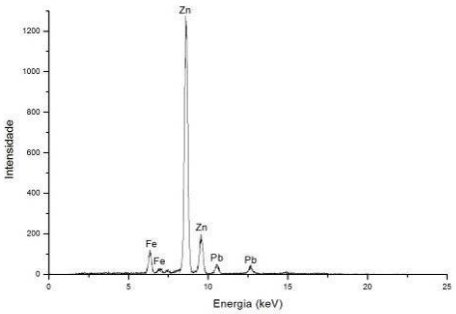


Figura A-618 - Espectro EDXRF área 4

Identificação da obra – *Areiinho*



Figura A-619 – *Areiinho,* Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 17 cm x 30,5 cm, nº inv. SOSS 78.31.49,

Caracterização da obra



Figura A-620 – Luz rasante evidenciando o trabalho de contorno da figura pelo fundo arenosos, Microfotografia Sombras violetas sobre areal bege, pinceladas de contorno

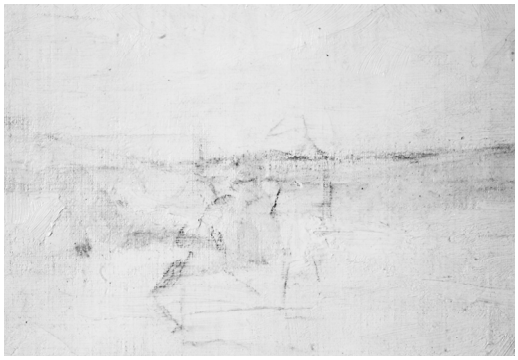


Figura A-621 – Desenho subjacente que não corresponde à composição final. Figura de pé?



Figura A-622 – Ocultamento da parte inferior devido ao alinhamento com o barco que, também sofreu o mesmo procedimento. Execução rápida

Tela fina de linho.

Terá estado engradado antes porque evidencia marcas de arestas de grade em forma curva como as originais.

Técnica húmido sobre húmido e grande mistura de cor. Execução rápida e sem grande espessura total

Preparo bem seco quando é aplicada tinta. O primeiro plano é dado pela textura que imprime ao areal mais próximo do observador e coloca as figuras num ponto distante (mas num plano intermédio) já as colorindo com os mesmos tons violeta do barco, de segundo plano. Deverá ter tido necessidade de corrigir a parte inferior do barco para que não se desvanecesse junto à figura com os mesmos tons e reduzisse a distância do plano mais afastado. Traria o barco para mais perto. O areal em primeiro plano é mais colorido, são mais perceptíveis as mudanças (as nuances de cor e as misturas são mais visíveis e estão associadas á textura) mas à medida que se afasta o tom torna-se mais monocromático e diminui o empastamento. Tintas opacas, com consistência e sem transparências.

A perspectiva é um pouco invulgar pois é vista a partir de um plano mais elevado estando a artista num plano inferior.



Figura A-623 – Ocultamento da parte inferior do barco talvez para o demarcar dos pescadores em plano intermédio. Trabalho de espátula na execução do barco.



Figura A-624 – Obra sob radiação UV a revelar fluorescência rosa característica de corante orgânico



Figura A-625 – Detalhe das redes construídas com misturas incompletas e sobre um fundo espatulado liso

Trabalho de espátula em muitas zonas. Tintas consistentes e opacas aplicadas em várias sobreposições,

O tom roxo violeta foi conseguido com uma mistura de azul de cobalto, laca vermelha com substrato de Al, ocre laranja e negro vegetal.

A perspectiva é um pouco invulgar pois é vista a partir de um plano mais elevado estando a artista num plano inferior.

Trabalho de espátula em muitas zonas. Tintas consistentes, várias sobreposições, opacas

O tom roxo violeta foi conseguido com uma mistura de azul de cobalto, laca vermelha com substrato de Al, ocre laranja e negro vegetal.

Quanto à localização destes pigmentos nos estratos só nos é possível afirmar que o branco de zinco que foi detectado se encontra na camada cromática, já que, o mesmo, não foi detectado no estrato preparatório.

Céu composto por azul de cobalto e branco de chumbo em várias camadas. Mistura bem feita mas nas redes e outros pormenores são mistura feitas na tela. Ocultamento de formas – barco e monte de redes. A linha do horizonte parece ter mistura do tom da areia com + branco de chumbo e cria uma distância esfumada. Areia – tem uma laca vermelha fluorescente. Violeta – azul de cobalto, laca vermelha, ocre laranja e negro de ossos. Duas lacas – uma fluorescente e outra não. Espessura final



Figura A-625b – Localização das áreas analisadas por EDXRF

EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e SEM-EDS

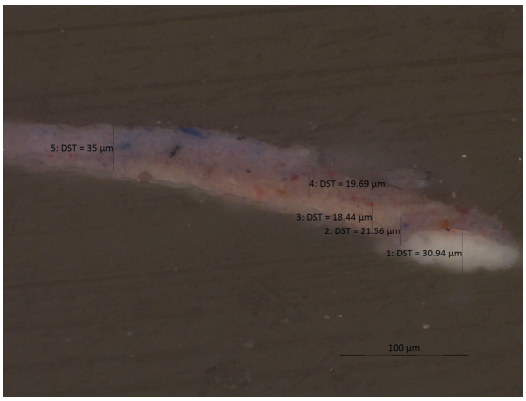


Figura A-626 – Corte estratigráfico

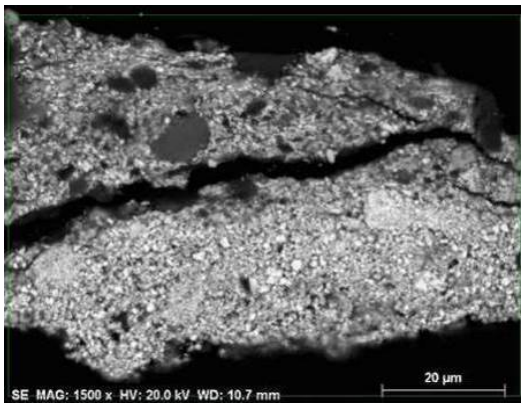


Figura A-627 - Imagem SEM de electrões retrodifundidos do Mapa 1 correspondente a camada branca e

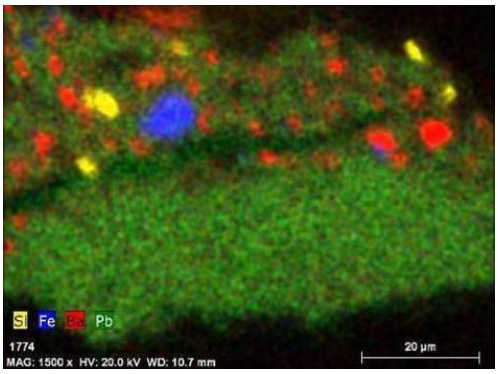


Figura A-628 - Mapeamento EDS combinando os elementos Si, Fe, Ba e Pb

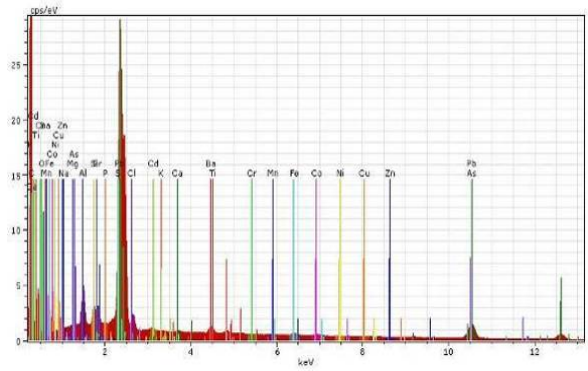


Figura A-629 - Espectro de EDS

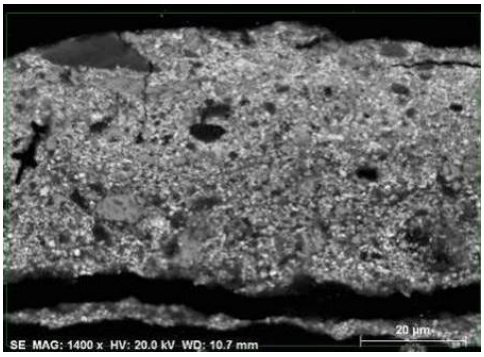


Figura A-630 - Imagem SEM de electrões retrodifundidos do Mapa2

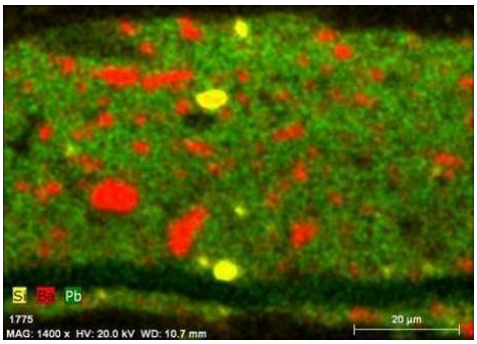


Figura A-631 - Mapeamento EDS combinando os elementos Si, Ba, Pb

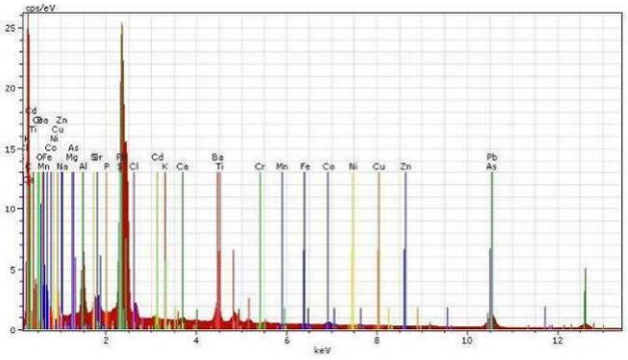


Figura A-632 - Espectro de EDS

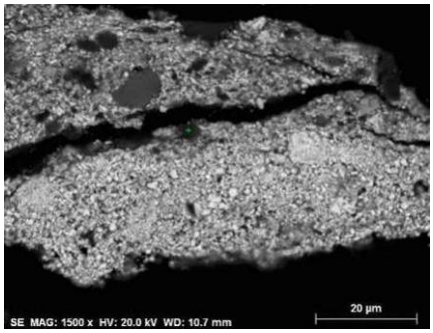


Figura A-633 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos assinalando o ponto 3 - partícula escura orgânica

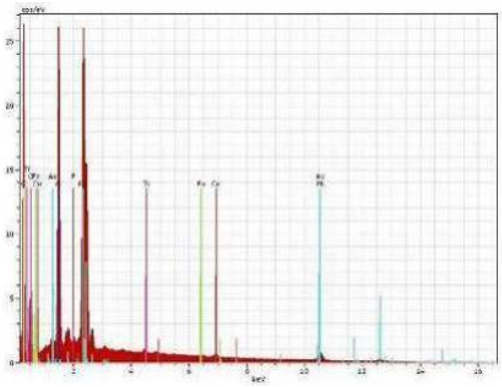


Figura A-634 - Espectro de EDS do ponto 3

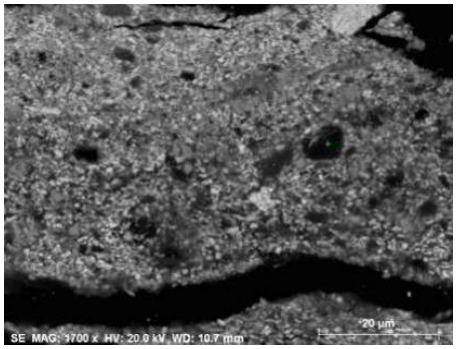


Figura A-635 - Imagem de SEM com electrões retrodifundidos assinalando o ponto 8

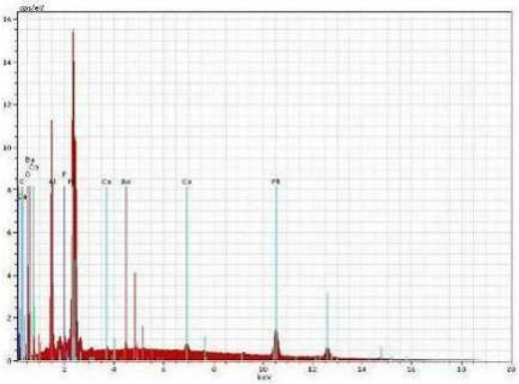


Figura A-636 - Espectro EDS do ponto 8

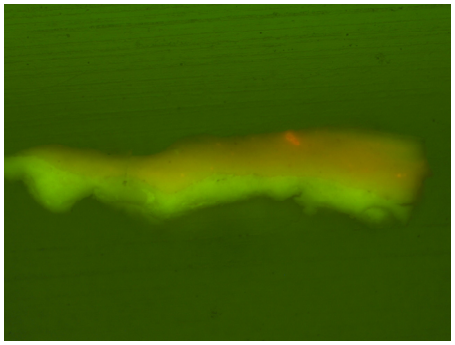


Figura A-637 – Corte estratigráfico sob radiação UV do areal amarelo-rosado com laca vermelha fluorescente (MO ampliação 100x).

Identificação da obra - *Vista sobre o rio*



Figura A-638 – *Vista sobre o rio*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 40 cm x 52 cm, CMM, nº inv. 4933

Caracterização da obra



Figura A-639 -



Figura A-640 -



Figura A-641 -

EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e SEM-EDS

Figura A-642 – Localização das áreas analisadas por EDXRF e da recolha de corte estratigráfico em *Vista sobre o rio Douro.*

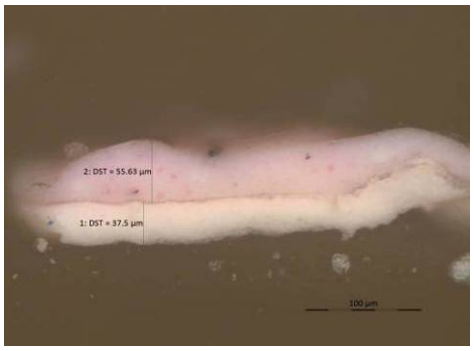


Figura A-643 –Corte estratigráfico do céu rosa correspondente à amostra A (MO ampliação 200x)

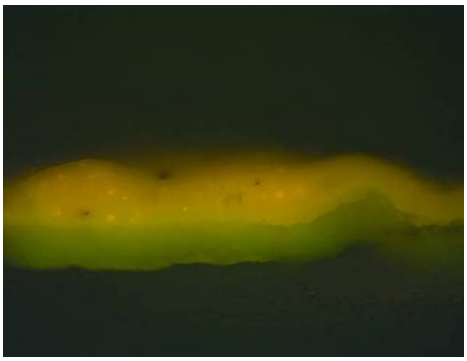


Figura A-644 – Amostra A sob radiação UV.

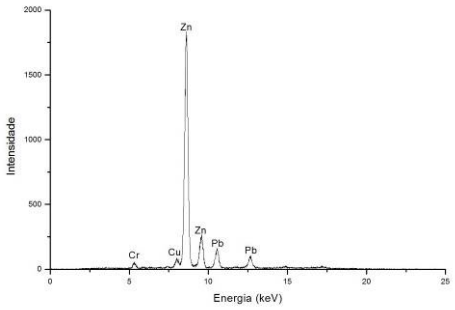


Figura A-645 – Espectro EDXRF da área 2.

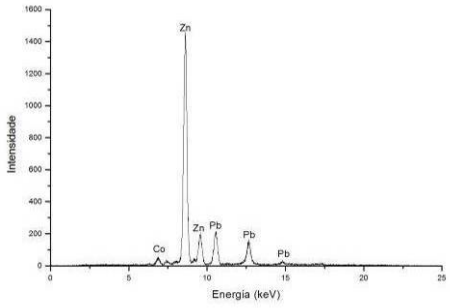


Figura A-646 - Espectro EDXRF da área 3.

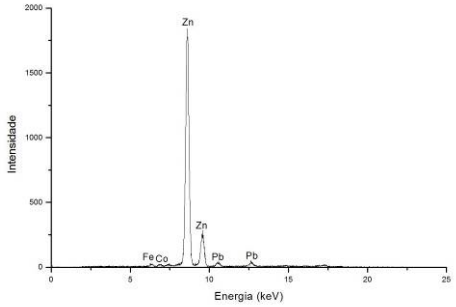


Figura A-647 – Espectro EDXRF da área 4.

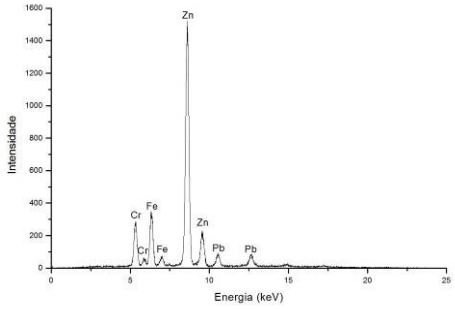


Figura A-648 - Espectro EDXRF da área 5.

Identificação da obra - *Duas figuras a cegar relva*



Figura A-649 – *Duas figuras a cegar relva*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 30 cm x 45,5 cm, CMM, nº inv. 4928

Caracterização da obra



Figura A-650 – Junto às ramadas de vinha abertas pelo lápis, há pinceladas únicas que param quando chegam perto dos esteios. Foi pintada depois do desenho.

12 fios horizontais por 14 fios verticais. Os fios são finos e têm uma estrutura um pouco aberta.
Tem uma dupla camada de preparação. A primeira camada é bastante espessa e translúcida enquanto a segunda é mais fina e tem uma coloração branca opaca.

Há um grande complemento de desenho a lápis para conceber elementos como as árvores ou os prumos da vinha, abrindo sulcos na tinta ainda fresca e expõe a textura da tela. Esse mesmo artifício é usado numa zona verde clara, acima da árvore do lado direito e na parte do casario.

O céu é à base de cobalto mais puro ou misturado com brancos (chumbo, zinco, bário) para clarear. Reduzida sobreposição de camadas de cor. A primeira camada de cor azul é mais clara e pura (composição mais uniforme e partículas mais finas); a segunda camada tem uma coloração mais escura e penetra a anterior, evidenciando a técnica de húmido sobre húmido.

As misturas são bem trabalhadas antes de serem aplicadas. Na montanha junto à casa lado direito tem azul com cobalto com verde com cobre para escurecer (fig. nº A-6574). Tem muito branco de chumbo e os pigmentos de znco e bário, estão presentes nas várias áreas analisadas. Os três pigmentos aparecem na área branca.

Nota-se uma reduzida sobreposição/mistura de estratos. Recorre a empastes e há áreas onde se desenvolveram estalados localizados, como no céu e na árvore verde, mas neste os ntervalos são mais abertos que os anteriores.

Há muito trabalho de mancha com pinceladas únicas, direccionadas e curtas. Nota-se a seguinte sequência de trabalho: pintura, desenho e, novamente pintura.Ao clarear a parte superior do muro com uma pincelada única, conteve-se nos sulcos já abertos pelo lápis.

Revela uma execução rápida assente no trabalho de mancha e no movimento do pincel. As figuras em prmeiro plano não têm definição de rosto (só sombras) nem de detalhes nas vestes.

EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e SEM-EDS



Figura A-651 - Localização das áreas analisadas por EDXRF e dos cortes estratigráficos em *Duas figuras a cegar relva*

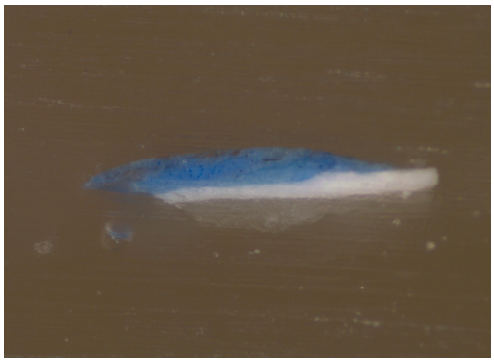


Figura A-652 – Corte estratigráfico correspondente à amostra A na área do céu azul mais intenso (MO ampliação 200x)

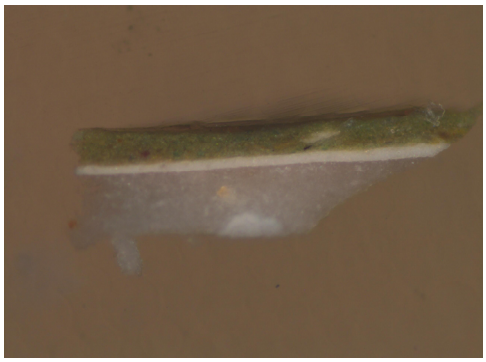


Figura A-653 – Corte estratigráfico correspondente à amostra B na área de relva com preparação branca (MO ampliação 200x)

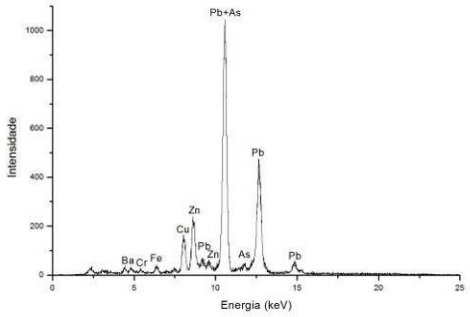


Figura A-654 – Espectro EDXRF da área 1.

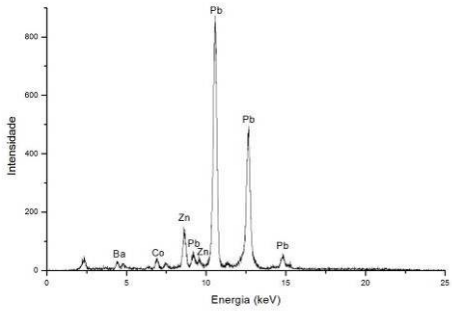


Figura A-655 - Espectro EDXRF da área 2.

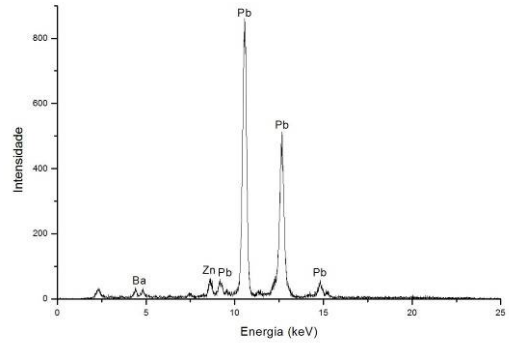


Figura A-656 – Espectro EDXRF da área 3.

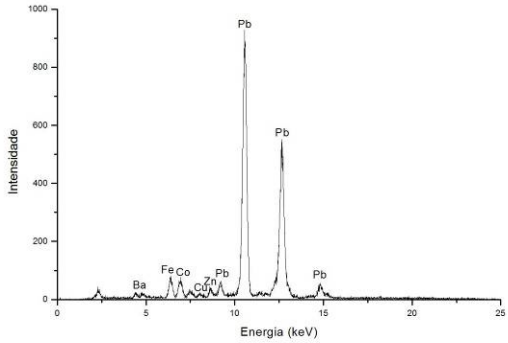


Figura A-657 - Espectro EDXRF da área 4.

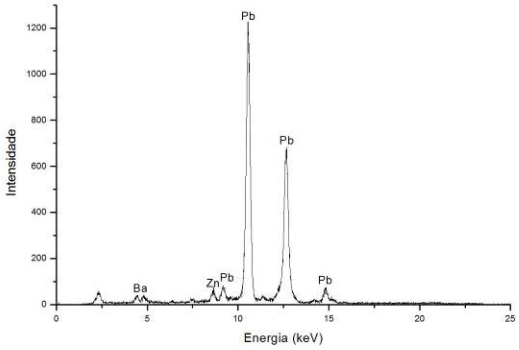


Figura A-658 – Espectro EDXRF da área 5.

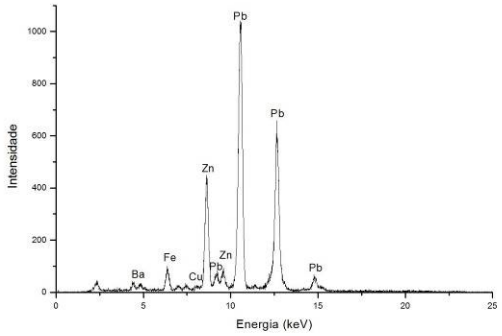


Figura A-659 – Espectro EDXRF da área 6

Identificação da obra - *Quinta da China e vaso com cravos*



Figura A-660 – *Quinta da China e vaso com cravos,* Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 129,0 cm × 79,0 cm, CMM, nº inv. 78.31.118. Foto: Luís Ribeiro.



Figura A-661 -

Caracterização da obra

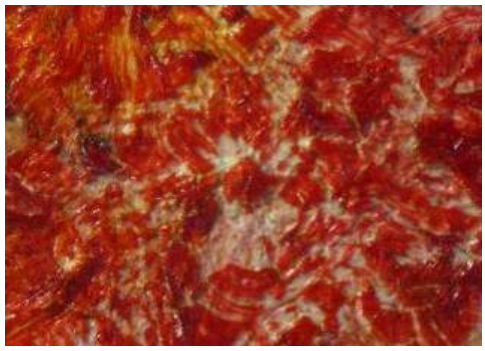


Figura A-662 – Microfotografia de pormenor da cravo



Figura A-663 – Trabalho de espátula



Figura A-664 – Sinais de correções



Figura A-665 – Textura da tela e pinceladas vgorosas

EDXRF



Figura A-666 – Localização das áreas analisadas por EDXRF na *Quinta da China*

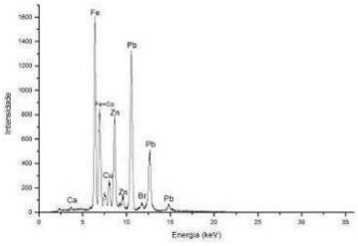


Figura A-667 – Espectro EDXRF da área 1.

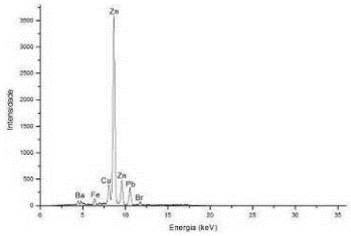


Figura A-668 - Espectro EDXRF da área 2

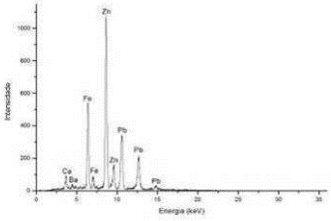


Figura A-669 – Espectro EDXRF da área 3

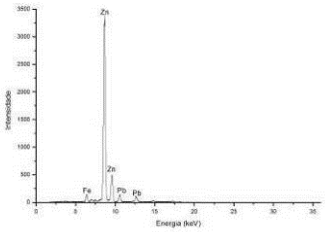


Figura A-670 – Espectro EDXRF da área 4

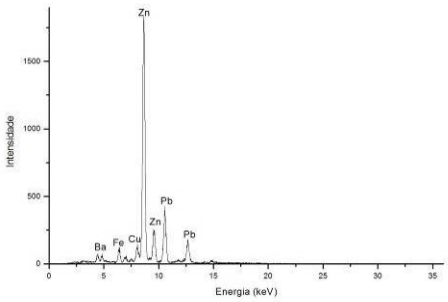


Figura A-671 - Espectro EDXRF da área 7

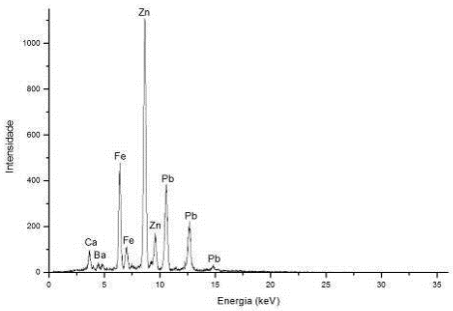


Figura A-672 - Espectro EDXRF da área 10

Identificação da obra - *Flores brancas e vermelhas*



Figura A-673 – Flores brancas e vermelhas, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 53,8 cm x 64,8 cm, CMM, nº inv. 4936

Caracterização da obra

18 fios horizontais por 9 (x2) por fios verticais. Os fios verticais são aos pares e os horizontais, um único fio

A composição é muito semelhante á outra obra com o mesmo nome mas a técnica pictórica é distinta. Esta é muito mais detalhada e finalizada, tem jogo de reflexo, brilho na mesa. A outra são manchas sem grandes formas. Formas indefinidas e massas de cor

Esta obra tem vermelho de cádmio o que a coloca numa data posterior a 1910. A adição de vermelhão pode ter sido uma adulteração do próprio tubo (Pode ser que o vermelhão também tenha servido para ter um tom mais alaranjado como tem. se bem que era costume faze-lo antes da versão com selénio) ou adicionado pela artista.

O tom alaranjado pode ser da mistura com amarelo de crómio

Paleta muito viva com amarelo de crómio, vermelho de cádmio, azul com cobalto e verde de crómio).

Branco de chumbo puro na flor branca.

EDXRF



Figura A-674 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Flores brancas e vermelhas*.

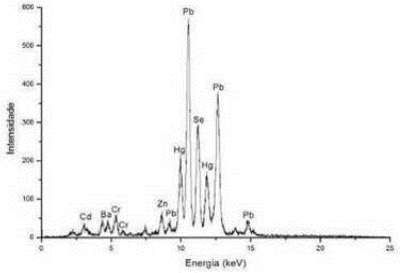


Figura A-675 – Espectro EDXRF da área 1.

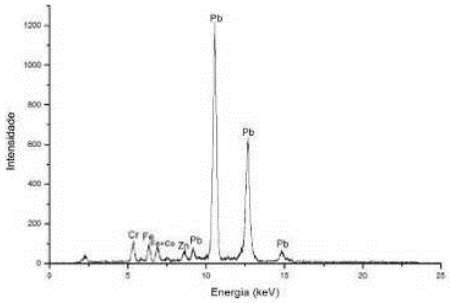


Figura A-676 - Espectro EDXRF da área 2.

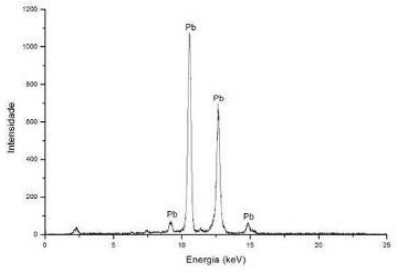


Figura A-677 - Espectro EDXRF da área 3

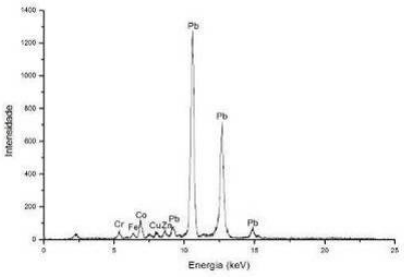


Figura A-678 - Espectro EDXRF da área 4

Identificação da obra - *Vaso com malmequeres*



Figura A-679 – *Vaso com malmequeres*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 56 cm x 46 cm, CMM, nº inv. 4932. Foto:Luis Ribeiro

EDXRF



Figura A-680 – Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Vaso com malmequeres*

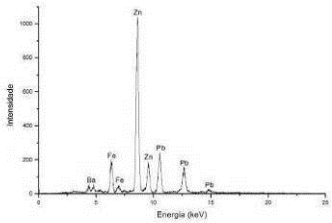


Figura A-681 – Espectro EDXRF da área 1

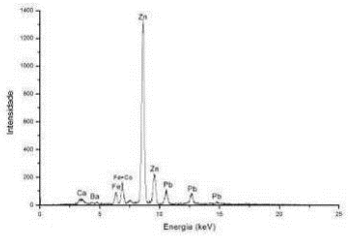


Figura A-682 - Espectro EDXRF da área 2

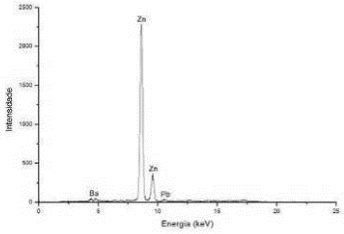


Figura A-683 - Espectro EDXRF da área 4

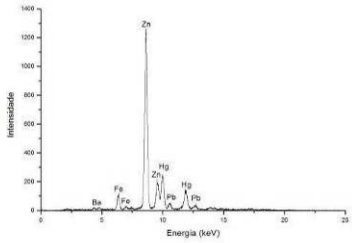


Figura A-684 - Espectro EDXRF da área 5

Identificação da obra - *Vaso e uvas*



Figura A-685 – *Vaso e uvas*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 50 cm x 60 cm, CMM, nº inv. 4939

Caracterização da obra

Tela de linho.

A pintura *Vaso e Uvas* foi executada sobre uma dupla preparação oleosa (fig. nº A-694) de tom, levemente amarelado. O estrato inferior é espesso e composto por cré e baixa proporção de branco de zinco, enquanto o superior, de mais fina espessura, tem partículas de ocre amarelo que contribuíram para a tonalização da camada à base de branco de chumbo. No canto superior direito, a preparação migrou para o reverso. Esta tela tem um formato-standard e está, totalmente revestida por preparação, o que a ser de origem comercial, indica uma aplicação deficiente da fina encolagem proteica (fig. nº A-693).

É visível sob os cachos de uvas pretas e brancas um tom castanho avermelhado e verde-claro, respectivamente, a que deverão corresponder imprimaturas localizadas. No primeiro caso, contribuiu para o tom violeta-azulado dos frutos, onde foi identificado Fe e a que poderá corresponder azul da Prússia. No outro foi identificado crómio.

Branco de zinco aparece em abundância em EDXRF e dada a pouca utilização no preparo, terá sido usado na policromia.

Notam-se pinceladas vigorosas (pincel espatulado com 2,5 cm de largura) bastante visíveis nos fundos. Nestas áreas há correspondência entre as pinceladas e a camada final mas em muitas áreas, já de elementos figurativos/vegetalistas, essas pinceladas são visíveis sob a(s) última(s) camada(s) de tinta e diferem desta(s).



Figura A-686 –Fotografia de IV.



Figura A-687 – Estalados prematuros



Figura A-688 – Textura das camadas subjacentes



Figura A-689 – Técnica húmido-sobre-seco que cobre folhas e outros elementos

EDXRF, corte estratigráfico



1- Verde
2- Amarelo
3- Laranja
4- Violeta-azulado

Figura A-689b - Fotografia correspondente às áreas analisadas por EDXRF

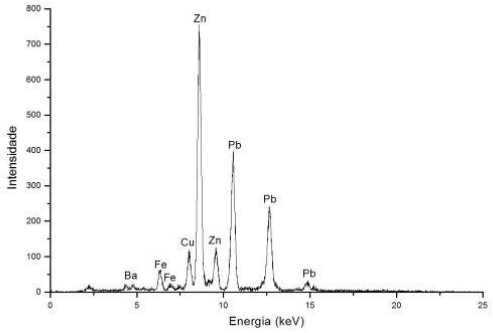


Figura A-690 - Espectro de EDXRF obtido na zona dos bagos de uvas amarelas correspondente à área 2.

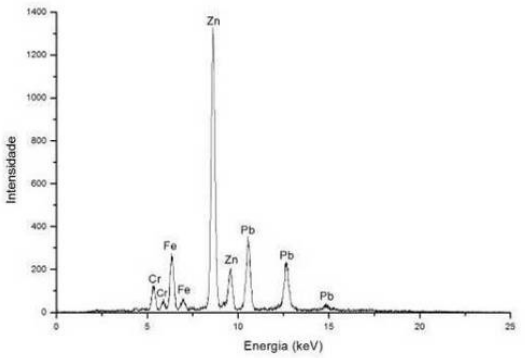


Figura A-691 - Espectro de EDXRF obtido na zona dos bagos de uvas violeta-azuladas correspondente à área 4.

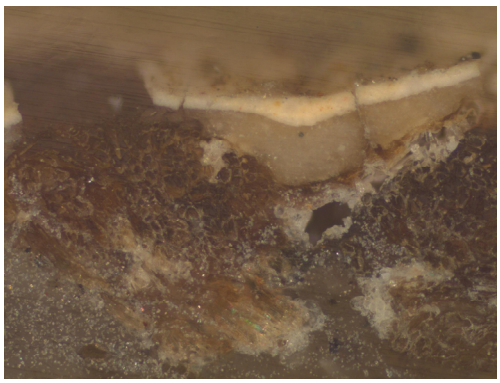


Figura A-692 – Corte estratigráfico da tela e dupla camada de preparação (MO ampliação 100x)

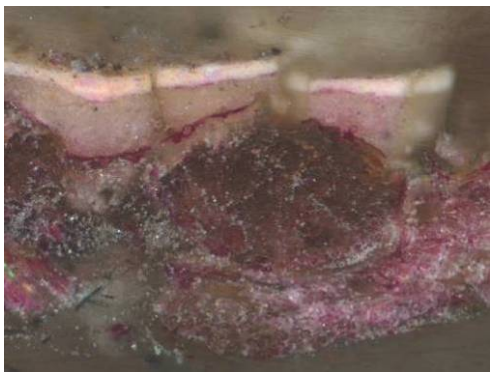


Figura A-693 – Tinção com Fuscina ácida (MO ampliação 100x)

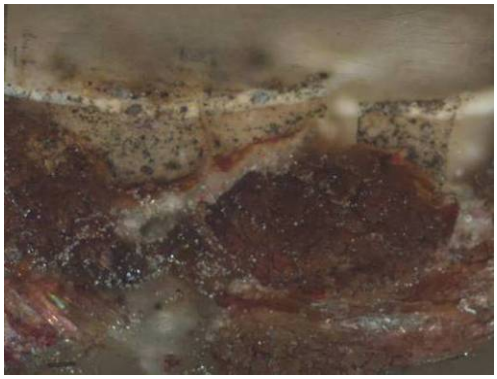


Figura A-694 – Tinção com Sudan Black (MO ampliação 100x)

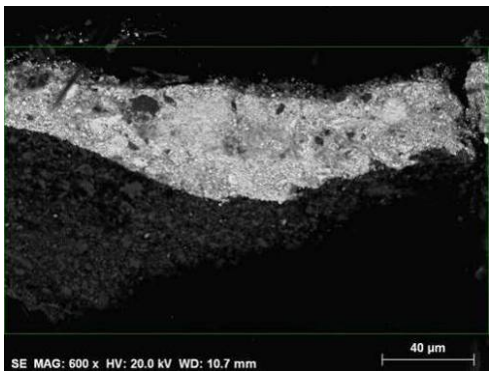


Figura A-695 – Imagem SEM de electrões retrodifundidos das 2 camadas preparatórias (Mapa 1)

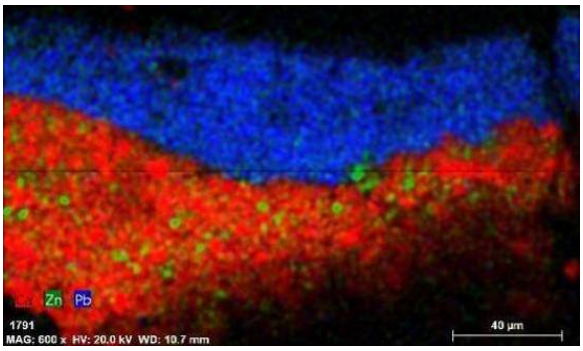


Figura A-696 – Mapeamento EDS das 2 camadas de preparação combinando os elementos Ca com Zn no primeiro estrato e Pb, no segundo.

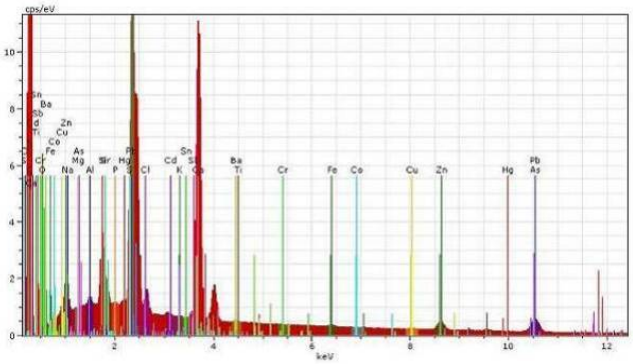


Figura A-697 – Espectro EDS das 2 camadas de preparação

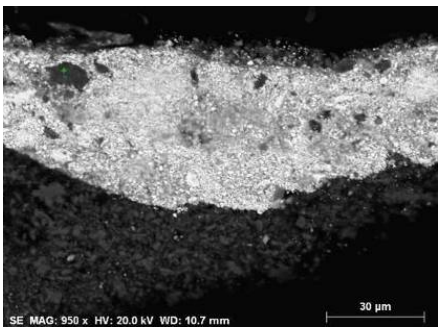


Figura A-698 – Imagem de SEM com electrões retrodifundidos de partícula amarela na 2ª camada preparatória

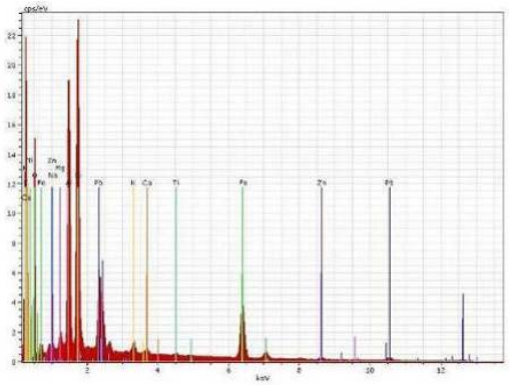


Figura A-699 – Espectro EDS da amostra

Identificação da obra *Flores, livros e um copo de água*



Figura A-700 - *Flores, livros e um copo de água*, Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 67,5 cm x 28,7 cm, nº inv. CMM 4937.

Caracterização da obra



Figura A-701 – Utlização abundante de lápis sobre tinta fresca.

Tela de Linho.

Usa, abundantemente, lápis preto para os contornos dos objectos, abrindo sulcos por entre a tinta espessa e fresca.

Tira muito partido da rugosidade da tela e há áreas onde se nota muito a sua textura. Consegue efeitos muito variados com o pincel, modificando a. pincelada para criar os diferentes tipos de flores,

individualizando-as através desse trabalho. As linhas nas lombadas dos livros também são feitas com este processo e através do possível lápis preto A composição sofreu alterações no decurso da sua execução como é o caso da folha verde mais à direita, que foi pintada sobre parte da flor vermelha que está por baixo. A tinta vermelha foi aplicada bastante diluída, deixando transparecer a camada branca de preparação e a própria rugosidade da tela, enquanto a tinta verde da folha foi usada com maior consistência. Esta folha foi pintada depois da flor vermelha ter secado, pois não há fusão nem arrastamento de cor. A tinta verde tem misturas incompletas com tinta branca para conferir pontos de luz mas também conferiu maior opacidade. A execução da folha foi rápida já que ficou completada com pinceladas únicas, não re-trabalhadas e onde a mistura com branco, foi também muito intuitiva.

A flor branca por baixo do copo também foi feita sobre uma prévia a vermelho e também cobre parte da folha verde do lado direito. Essa execução parece ter sido feita depois das camadas debaixo terem secado. Foi usado um branco puro, que nas zonas mais finas deixa transparecer o tom subjacente e produz uma cor rosa-azulada. Os pontos altos de luz são dados pela pincelada espessa de branco opaco.

A flor mais branca ao lado esquerdo, também parece encobrir uma anterior flor vermelha, tendo usado tinta muito espessa e com grande consistência que esconde bem a forma anterior.

É possível ver nas 2 grandes flores brancas, ao centro (sobretudo a mais elevada) um fundo

amarelado com semelhanças às flores amarelas ao lado e que pode significar que também tenham sido cobertas, por esta tinta branca.

O pormenor das flores é mais detalhado do que noutras composições e há um maior equilíbrio/cuidado entre as lavagens transparentes dos fundos e os empastamentos das flores e motivos. Mas não parece ter sido logo assim. Parece ter havido uma 1ª fase em que trabalhou por manchas aguadas sem preocupação de detalhe ou volumetria e depois refinou os pormenores através dos efeitos referidos atrás. Um exemplo dessa possível 1ª fase e que não sofreu alterações, parece ser a flor vermelha e branca, mais à esquerda, que terá ficado na sua forma mais incipiente mas que tem semelhanças com o que ainda é possível ver na flor vermelha mais à direita (agora coberta por tinta branca).

toalha cinza (em baixo) foi executada (ou completada) após conclusão da composição floral. A mistura é bastante homogénea, tendo sido preparada na paleta e terá sido algo diluída (mas não aguada) e foi bastante arrastada.

É possível que a preparação não fosse muito absorvente pois há problemas de destacamento da camada cromática. O achatamento que se detecta em vários pormenores pode dever-se ao tratamento de entretelagem a que foi sujeito.

EDXRF



Figura A-701b - Localização das áreas analisadas por EDXRF em *Flores, livro e copo com água*

1 – Branco

2 – Rosa-escuro

3 – Rosa-claro

4 – Amarelo

5 – Verde

6 – Castanho

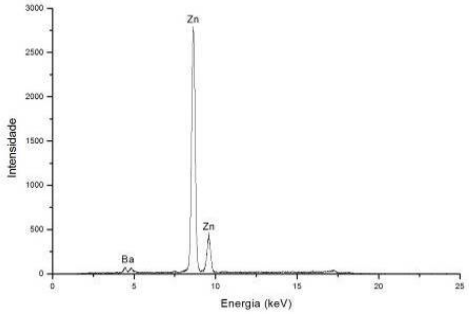


Figura A-702 – Espectro EDXRF da área 1.

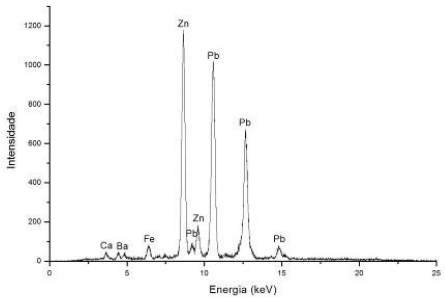


Figura A-703 - Espectro EDXRF da área 2

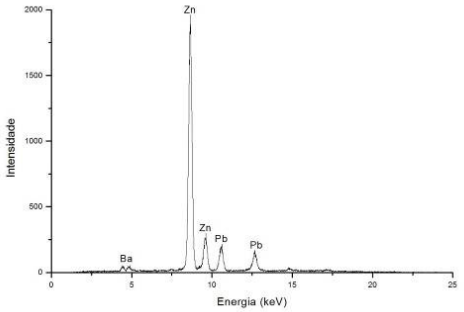


Figura A-704 - Espectro EDXRF da área 3

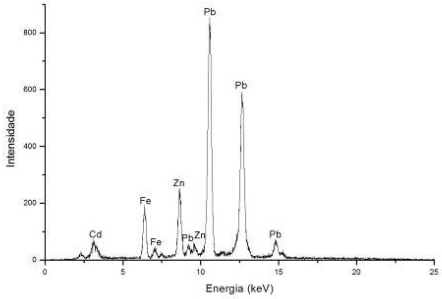


Figura A-705 - Espectro EDXRF da área 4

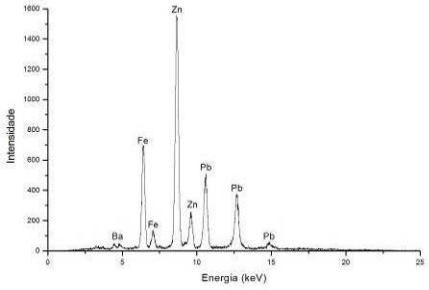


Figura A-706 - Espectro EDXRF da área 5

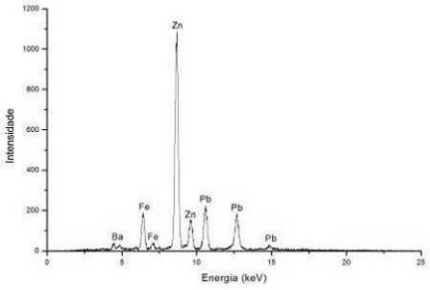


Figura A-707 - Espectro EDXRF da área 6

Identificação da obra - *Coisas de Bruxaria*



Figura A-708 – Coisas de Bruxaria, Aurélia de Souza, óleo s/ tela,41, 0 x 32,2 cm, nº inv. CMP 78.31.26



Figura A-709 – Conjunto de pinceis.

Identificação e Caracterização da obra - *Vendedeiras de castanhas*



Figura A-710 – *Vendedeiras de castanhas,* Aurélia de Souza, óleo s/ tela, 46,5 cm x 37,0 cm, nº inv. CMM 4934x



Figura A-710b - Outra pintura com a mesma temática e no mesmo sitio



Figura A-711 – Fotografia de IV.



Figura A-712 –Detelhe de trabalho de espátula e rosto sem definição.

EDXRF, corte estratigráfico sob luz reflectida (MO) e SEM-EDS



Figura A-713 – Localização das áreas analisadas por EDXRF e recolha das amostras estratigráficas em *Vendedeira de castanhas*

1 – Branco
2 – Azul-violeta
3 – Amarelo
4 – Amarelo
5 – Laranja
6 – Castanho
7 – Vermelho
8 – Verde
9 – Azul
10 - Verde
A – Corte estratigráfico do céu
B – Corte estratigráfico castanho lateral fundo
C – Corte estratigráfico fundo claro

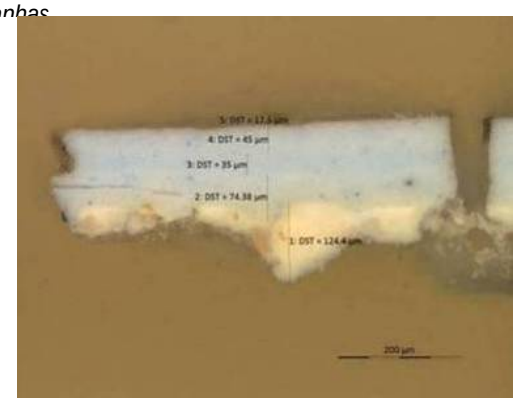


Figura A-714 – Corte estratigráfico amostra A (MO ampliação 100x)

5ª camada – Branca - 17,5 µm
4ª camada – azul - 45 µm
3ª camada – azul + escura - 35 µm
2ª camada – azul - 74,38 µm
1ª camada – preparação - 124,4 µm

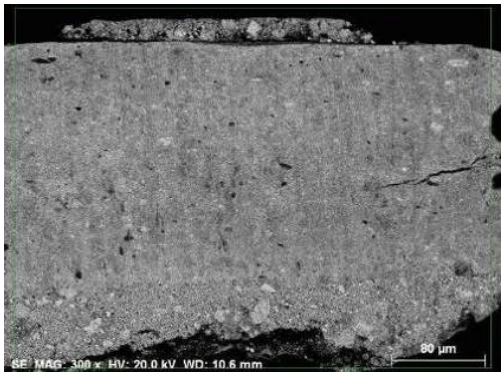


Figura A-715 – Imagem SEM de electrões retrodifundidos da amostra A

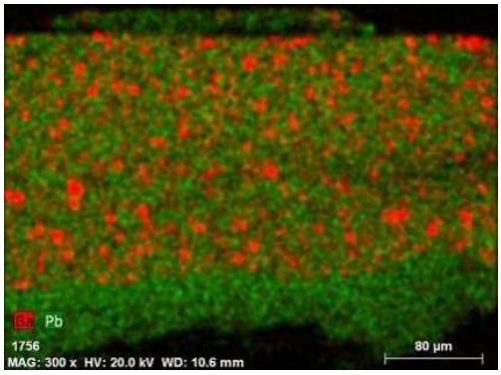


Figura A-716 –Mapeamanto das 5 camadas da amostra A

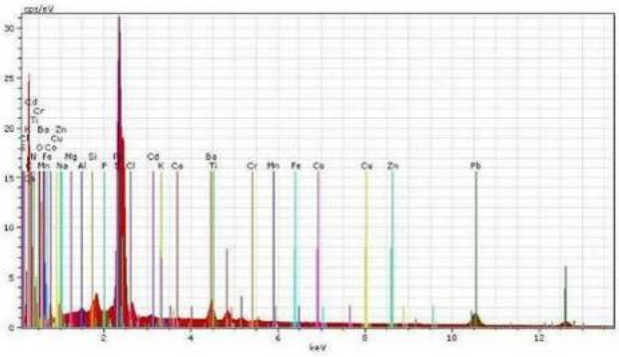


Figura A-717 – Espectro EDS da amostra A.

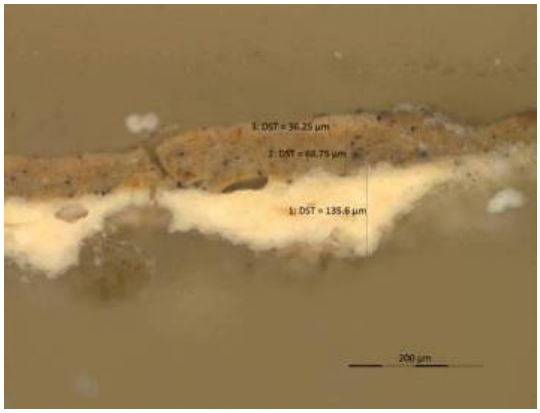


Figura A-718 – Corte estratigráfico amostra B (MO ampliação 100x)

3ª camada – Castanho-alaranjado - 36,25 µm

2ª camada – Castanha - 68,75 µm

1ª camada – Preparação branca - 135,6 µm

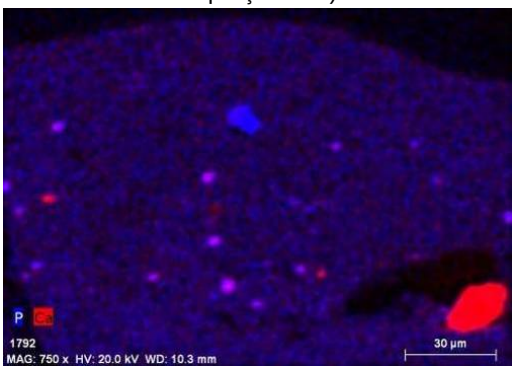


Figura A-719 – Mapeamento das camadas castanhas e um pouco da preparação.

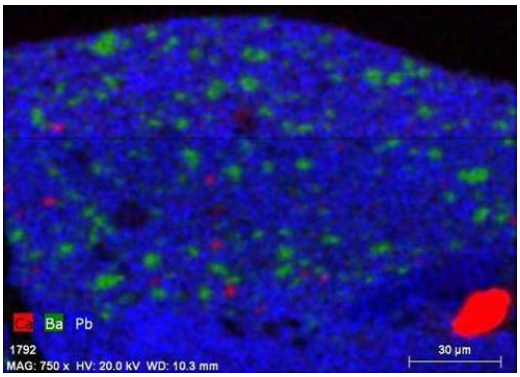


Figura A-720 - Mapeamento das camadas castanhas e um pouco da preparação

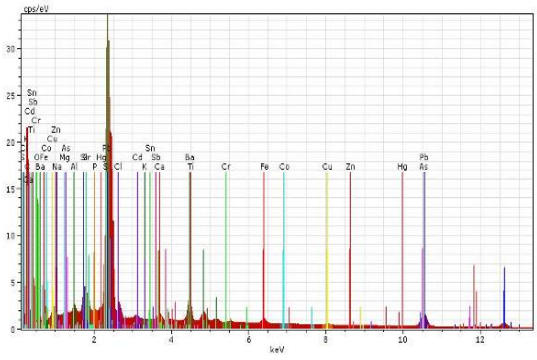


Figura A-721 –Espectro EDS da área de mapeamento.

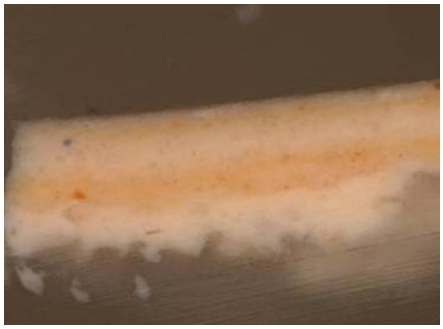


Figura A-722 – Corte estratigráfico amostra C (MO ampliação 200x)

4ª camada – laranja - 53,15 µm

3ª camada – laranja mais claro - 371,7 µm

2ª camada – laranja - 32,5 µm

1ª camada – preparação - 81,87 µm

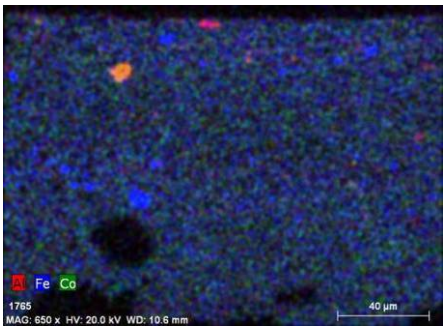


Figura A-723 – Mapeamento das 4 camadas da amostra C., combinando os elementos Fe, Al e Co.

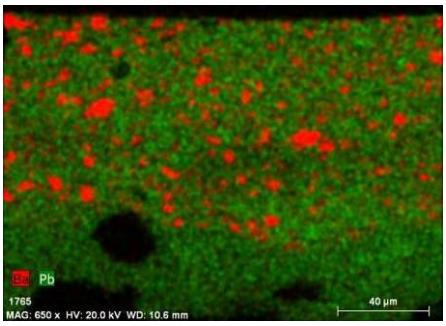


Figura A-724 - Mapeamento das 4 camadas da amostra C., combinando os elementos Pb e Ba.

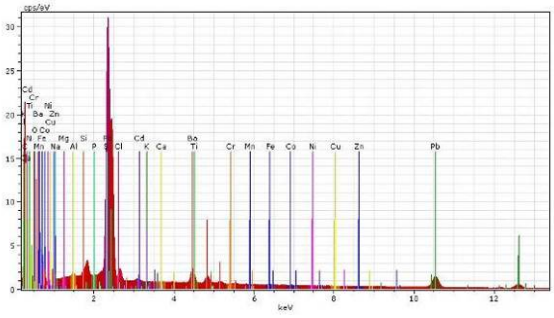


Figura A-725 –Espectro EDS da área mapeada.

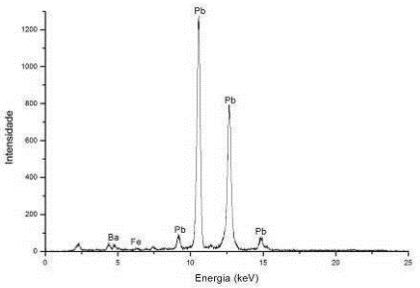


Figura A-726 – Espectro EDXRF da área 1.

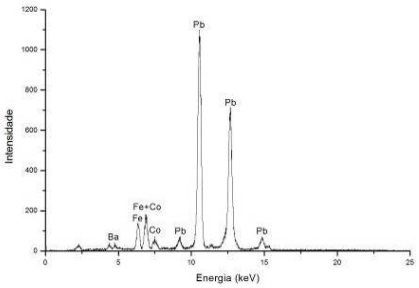


Figura A-727 – Espectro EDXRF da área 2.

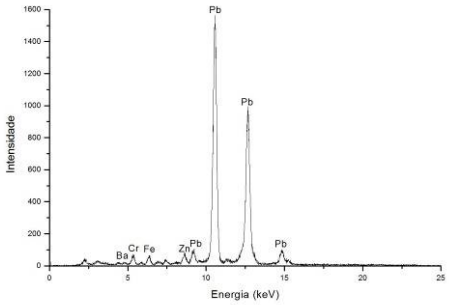


Figura A-728 - Espectro EDXRF da área 3

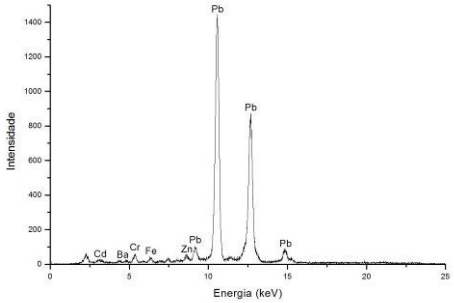


Figura A-729 - Espectro EDXRF da área 5

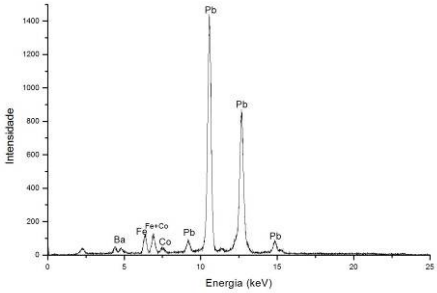


Figura A-729b - Espectro EDXRF da área 8

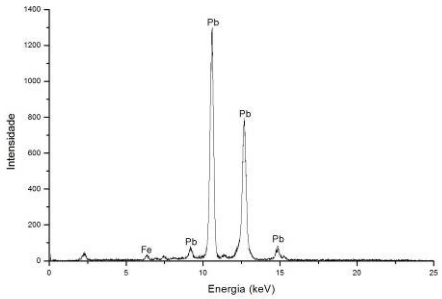


Figura A-730 - Espectro EDXRF da área 9

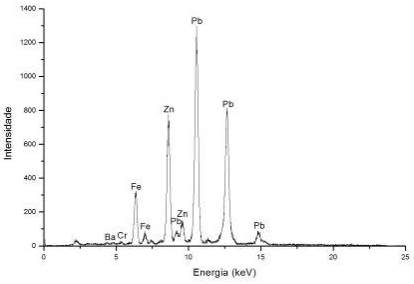


Figura A-731 - Espectro EDXRF da área 10

Identificação da obra - *Auto-retrato da gola branca*

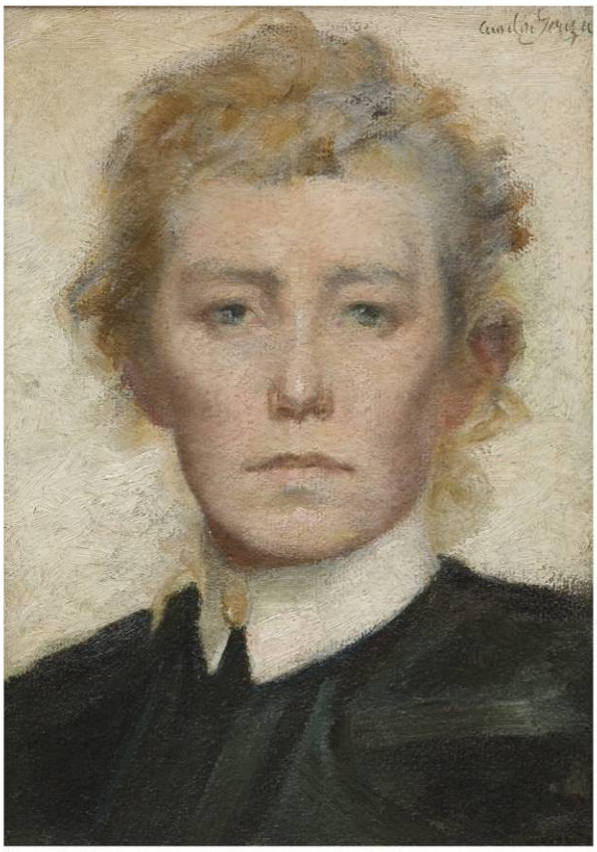


Figura A-732 - *Auto-retrato da gola branca*, Aurélia de Souza, 1895 (?), óleo s/ papel, 34 cm x 24 cm, colecção particular. Foto: Luís Ribeiro.

Este auto-retrato em papel não está datado mas Lúcia Almeida-Matos levantou a possibilidade de ter sido executado em 1895[42].

[42] ALMEIDA-MATOS, Lúcia - **Aurélia de Souza : a provincial woman artist of Portugal, 1866-1922**. Dissertação de Mestrado apresentado na Graduate School of Syracuse University 1983. .

Caracterização da obra



Figura A-733 - Pormenor transversal do suporte de papel sobre aglomerado de madeira (macrofotografia).

A pintora escolheu um fino suporte de papel castanho com uma textura alveolar para se fazer representar. Esse suporte foi, numa fase posterior, colado a um aglomerado de madeira[43].

A figura preenche a totalidade do pequeno espaço. A conversão deste suporte para as medidas pré-napoleónicas não corresponde a números inteiros ou metades, como era costume. O valor de 13,38 inches x 9,4 inches não corresponde aos catálogos consultados.

O suporte de papel não recebeu camada de preparação e a sua coloração parda é aproveitada pela artista como base para algumas áreas do cabelo, preenchendo os caracóis em falta (fig. nº A-734).



Figura A-734 - Pormenor do suporte de papel à vista.

Mais uma vez, Aurélia de Souza escolhe um fundo claro para se retratar e usa um contraste cromático semelhante ao *Auto-retrato do laço negro*. A paleta continua limitada a tons esbranquiçados e a tons escuros profundos, conferindo um efeito frio à composição. Tal como na anterior, o contraste criado entre o laço negro e a veste branca é repetido nesta obra mas agora de forma inversa: a veste escura opõe-se à alvura da gola. E se este último elemento, composto por branco de chumbo e um pouco de branco de bário, é o mais luminoso da figura, a adição da

[43] Este tipo de material aglomerado só aparece depois de 1950.

mesma mistura dos pigmentos brancos nas restantes cores, contribui para uma claridade generalizada.



Figura A-735 -

A carnação encontra semelhanças com a outra auto-representação, já que mantém um tom rosado. Enquanto na obra da gola branca o tom rosado, composto por ocre e a mesma mistura de brancos (fig. nº A-746), constitui a própria tez da pele, no laço negro, foi usada como camada subjacente. Esta tonalidade confere-lhe uma pele jovem com a qual a artista se reconhecia.

A claridade e a forma de representação encontram ecos com a sua fotografia. A figura clara inscreve-se num fundo claro, de onde nem sempre se distancia. O fundo branco da tela é recriado no papel mas ganhou uma tonalidade, ligeiramente rosada[44]; o mesmo tipo de gola é usado mas a brancura desta é reforçada na pintura para criar um maior distanciamento com o rosto e não correrem o risco de se diluir, como no registo fotográfico. O artifício do laço escuro não é repetido mas a veste escura reproduz esse contraste com o rosto e o fundo e ajuda a acentuar os contornos dos ombros. Na fotografia, a figura surge iluminada de cima e apenas o ténue virar do rosto e dos ombros permite ensombrar a mesma. No óleo é usado a mesma orientação da luz mas o rosto surge mais frontal e enche o espaço da composição, numa afirmação pessoal mais reforçada e criando uma maior proximidade com o observador.

[44] A análise por EDXRF dessa área apenas detectou os elementos Pb e Ba, pelo que a coloração rosa poderá ter sido originada por um pigmento vermelho orgânico.

Os efeitos da luz sobre a veste verde escura traduzem-se em nuances de um azul profundo (não detectável) com úmbria (fig. nº A-743), para as sombras e em tímidos laivos verdes-amarelados (fig. nº A-744), para a parca luminosidade. A própria veste verde parece ser uma mistura dos dois tons anteriores, em proporções distintas consoante o efeito pretendido,



Figura A-736 - Pincelada mais escura descontínua no reforço do contorno do ombro.



Figura A-737 - Zona direita em que está patente a base bege plana, a veste escura e a sobreposição da tinta branca do fundo e da gola. O tom rosa mais escuro corresponde à carnação

já que o único elemento passível de lhes corresponder – Fe - foi detectado por EDXRF nas três áreas, variando apenas a sua intensidade (fig. nº A-742).

A obra parece ter seguido a seguinte sequência de execução: numa primeira fase foram aplicadas bases parcelares mais fluidas (magras)[45] e planas de cor bege e cinza, directamente sobre o suporte. Essas bases são visíveis sob os caracóis castanhos e sob o fundo branco. Os cabelos fundiram-se no tom cinza, ainda fresco, em técnica húmido sobre húmido.

Numa fase seguinte, pintou o rosto e a veste, reforçando o contorno do ombro com uma longa pincelada mais escura que teve alguma dificuldade em ser distribuída por ter muito corpo e por se prolongar bastante (fig. nº A-736). Por fim aplicou pinceladas de tinta branca, com uma consistência de tubo e que ocultaram o bege do fundo, talvez para criar um maior contraste com a carnação. O rosto foi mais trabalhado do que o fundo branco, tendo o pincel passado várias vezes sobre a tinta fresca, de modo a espalhá-la mais homogeneamente.

[45] Mas não tão diluída, como num esfregaço.

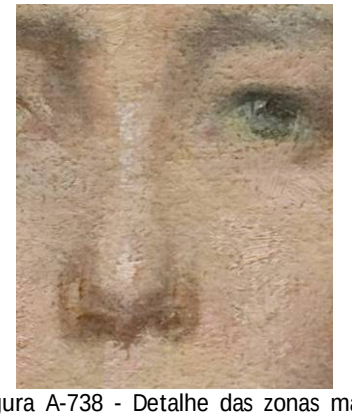


Figura A-738 - Detalhe das zonas mais luminosas do rosto.

A superfície tornou-se mais plana, finalizando com uns pequenos toques de uma mistura rica em branco, nas zonas de luz (queixo, ao longo do nariz e maçã direita do rosto) apenas depositando a tinta sem desfazer a pincelada (fig. nº A-738). É no rosto que se denota maior cuidado, sendo o fundo mais espontâneo.

O casaco esverdeado tem uma pincelada mais plana e menos marcada, permitindo que a rugosidade do papel ainda transpareça.

A gola branca foi finalizada com pinceladas de cerdas duras e tinta branca consistente, semelhante ao fundo. Para rematar os contornos verticais, usou um pincel mais fino. No lado direito, manipulou a camada subjacente ainda fresca e planificou essa área com a aplicação de mais tinta branca (húmido sobre húmido). No lado esquerdo, alterou o tamanho da gola, aumentando-a, pelo que sobrepôs essa tinta branca consistente sobre o fundo negro do casaco já seco (húmido sobre seco). Talvez se deva à alteração do tamanho do camafeu, que também parece ter sido corrigido (fig. nº A-739)



Figura A-739 – Correcção do camafeu e finalização das golas.

A espessura e a consistência com que as tintas foram aplicadas contrariam a fragilidade do suporte usado. A artista parece ter trabalhado o fino papel como um suporte definitivo, escolhendo uma superfície texturada e aplicando pinceladas vigorosas como se de uma tela se tratasse.

EDXRF

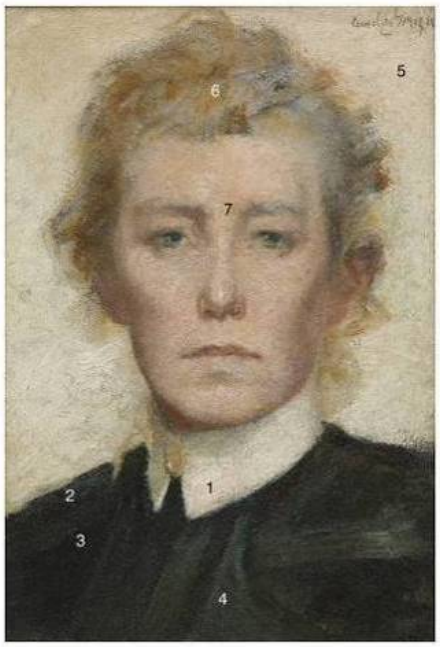


Figura A-740 – Localização das áreas analisadas por EDXRF no *Auto-retrato da gola branca*.

1 – Gola branca

2 – Verde escuro

3 – Verde azulado

4 – Verde amarelado

5 – Fundo branco

6 – Cabelos louros

7 – Carnação

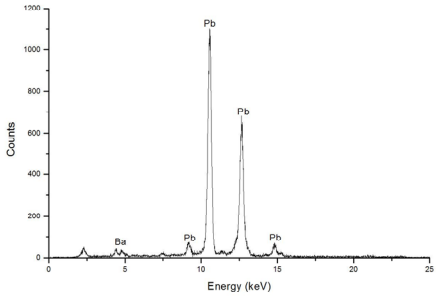


Figura A-741 – Espectro de EDXRF obtido na gola branca correspondente à área 1.

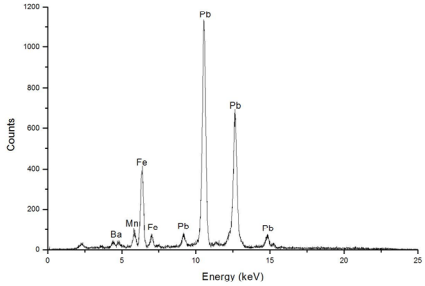


Figura A-742 – Espectro de EDXRF obtido na zona de cor verde escura da veste correspondente à área 2.

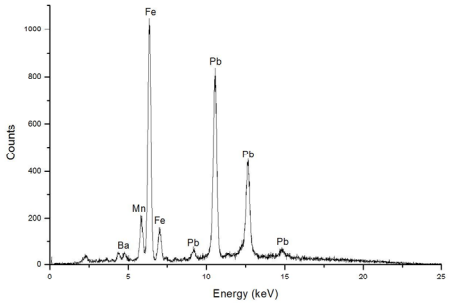


Figura A-743 - Espectro de EDXRF obtido na zona de cor verde azulada da veste correspondente à área 3

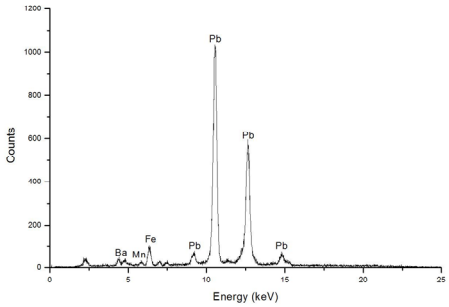


Figura A-744 - Espectro de EDXRF obtido na zona de cor verde amarelado da veste correspondente à área 4.

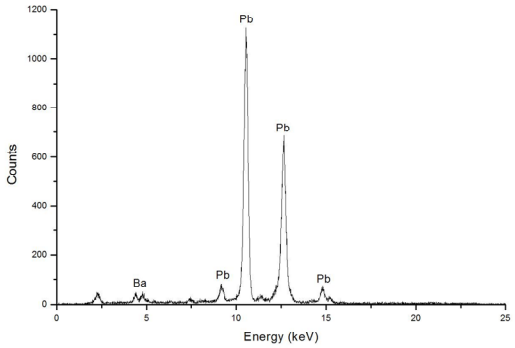


Figura A-745 - Espectro de EDXRF obtido na zona do fundo branco correspondente à área 5.

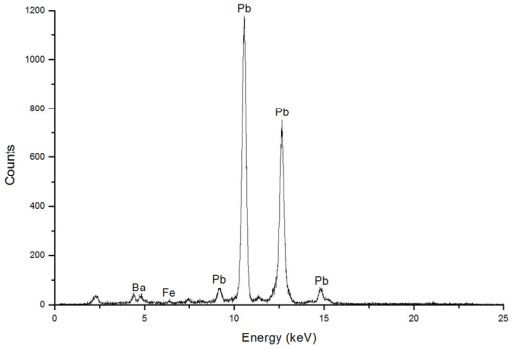


Figura A-746 - Espectro de EDXRF obtido na carnação correspondente à área 7.

Obras em cartão

Cabaret – (impressão) Paris



Figura A-747 – *Cabaret - Impressão*, c. 1899-1901, óleo s/ cartão, Aurélia de Souza, 16,0 cm x 22,5 cm, colecção particular. Foto: Luís Ribeiro

A sopa dos pobres



Figura A-748 – A sopa dos pobres, Aurélia de Souza, tela s/C, 15,6 cm x 23,2, nº inv. CMM 4921.

Trabalhando



,

Figura A-749 – *Trabalhando*, óleo s/ tela e cartão, Aurélia de Souza, 28,0 cm x 19,8 cm, colecção particular. Foto: A autora.

Bebé e Lilita



Figura A-750 – *Bebé e Lilita*, 1909, óleo s/ tela e cartão, Aurélia de Souza, 21,5 cm x 12,9 cm x 0,35 cm, Instituto Marques da Silva. Foto: Instituto Marques da Silva.

Paisagem



Figura A-751 – *Paisagem*, c. 1913, óleo s/ tela e cartão, Aurélia de Souza, CMM, nº inv. 4922. Foto: Luís Ribeiro

As irmãs da pintora sentadas



Figura A-752 – *As irmãs da pintora sentadas*, Aurélia de Souza, tela s/ C, 30,5 cm x 23,0 cm. nº inv. 4927

Balaustrada da Quinta da China



Figura A-753 – *Balaustrada da Quinta da China,* Aurélia de Souza,óleo s/C, 38,9 cm x 18,2 cm.

Flores ao ar livre



Figura A-754 – *Flores ao ar livre,* Aurélia de Souza,óleo S/ C, 22,2 cm x 18,2 cm,

Pôr-do-sol



Figura A-755 – *Pôr-do-sol,* Aurélia de Souza,óleo s/ C, 18,5 cm x 14 cm.

Tarde no campo



Figura A-756 – *Tarde no campo,* Aurélia de Souza, óleo s/C, 43,0 x 30,5 cm.

Rio



Figura A-757 – *Rio,* Aurélia de Souza,óleo s/ C 43,0 cm x 14, nº nv. 78.31.88,

Apêndice B – Suportes em tela

Imagens de telas-standard

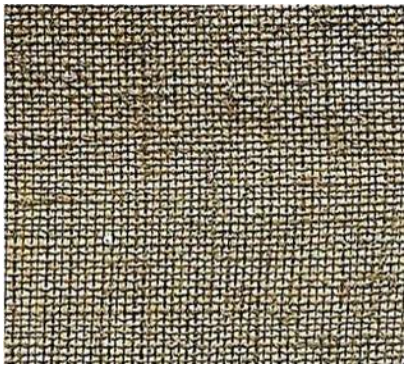


Figura B-1 – Tela *ordinaire étude* da Bourgeois, c. 1906 (verso) (CALLEN:2000, p. 35)

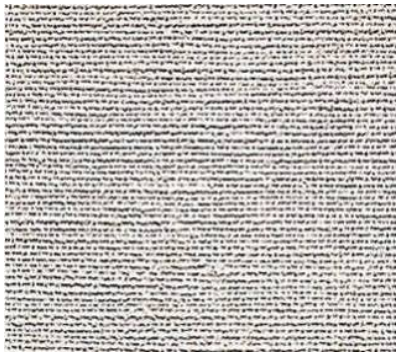


Figura B-2 - Tela ordinaire *1º étude, yellow à grain* da Bourgeois, c. 1906 (CALLEN:2000, p. 35)



Figura B-3 - Tela *fine forte, yellow à grain* da Bourgeois, c. 1906 (CALLEN:2000, p. 60)

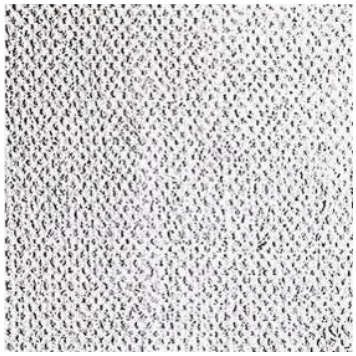


Figura B-4 - Tela absorvente, *demi- fine, trés gros grain, white ground* da Bourgeois, c. 1906 (CALLEN:2000, p. 56)



Figura B-5 - Tela *chevron, yellow à grain* da Bourgeois, c. 1906 (CALLEN:2000, p. 34)

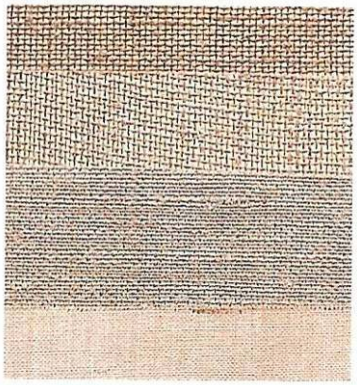


Figura B-6 – Comparação entre telas. De cima para baxo: *étude, pochade, ordinaire, madapolam* (CALLEN:2000, p.

Microfotografias do verso dos suportes têxteis de Aurélia de Souza



Figura B-7 - *Natureza-morta uvas* SOSS (MO ampliação 16×)



Figura B-8 - *Retrato masculino* FBAUP (MO ampliação 16×)

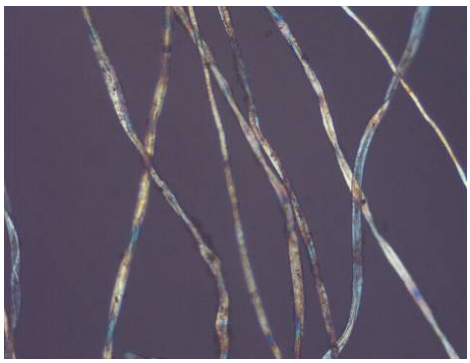


Figura B-9 - Corte longitudinal da amostra – algodão (MO ampliação 100×).

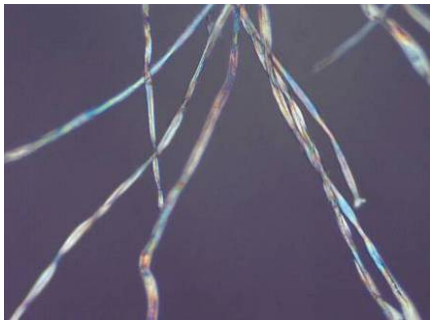


Figura B-10 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Cabeça de negro* – algodão (MO ampliação 100×).

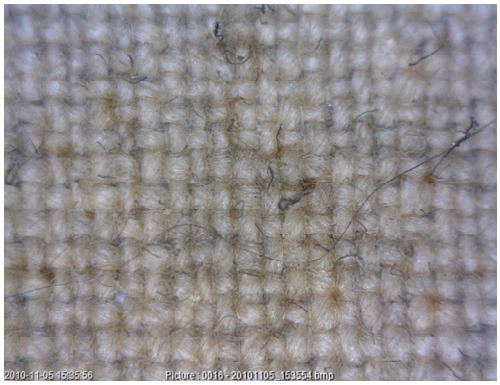


Figura B-11 - *Maria Madalena* (MO ampliação 60×)

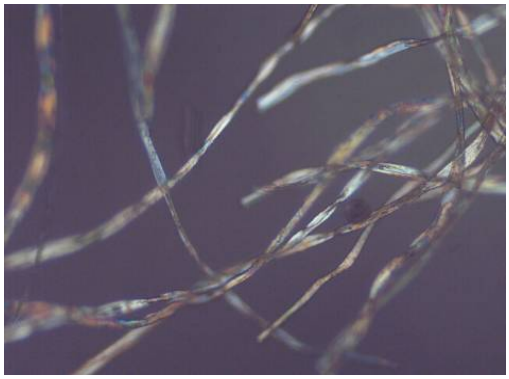


Figura B-12 - Corte longitudinal da amostra – algodão (MO ampliação 100×).

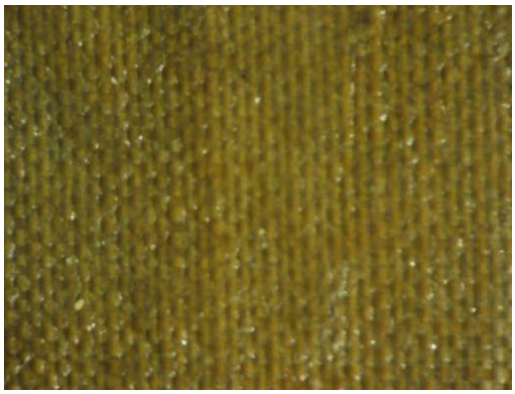


Figura B-13 - *Retrato feminino SOSS* (MO ampliação de 16×)

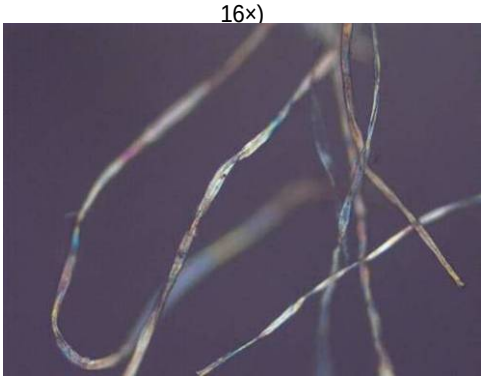


Figura B-14 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Menina* – algodão (MO ampliação 100×).



Figura B-15 - *Mulher fiando* (MO ampliação de 16×)

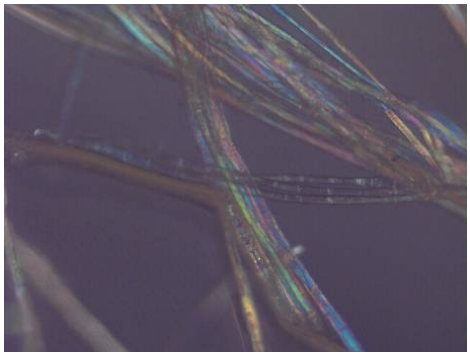


Figura B-16 - Corte longitudinal da amostra – linho (MO ampliação 100×).

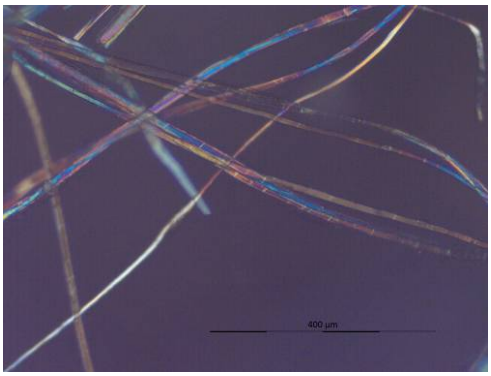


Figura B-17 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Anjos* – linho (MO ampliação 100×).

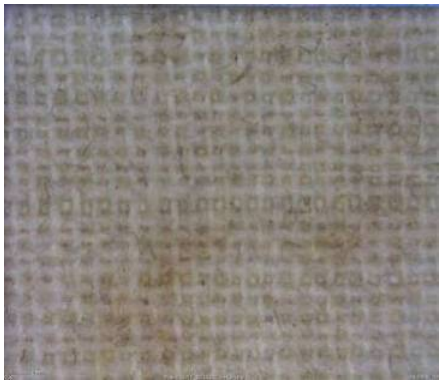


Figura B-18 - *A Mão da artista* (MO ampliação de 16×)

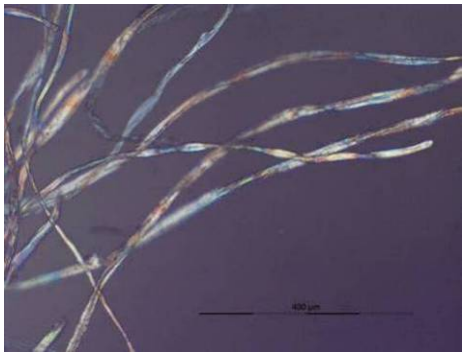


Figura B-19– Corte longitudinal da amostra – algodão (MO ampliação 100×).

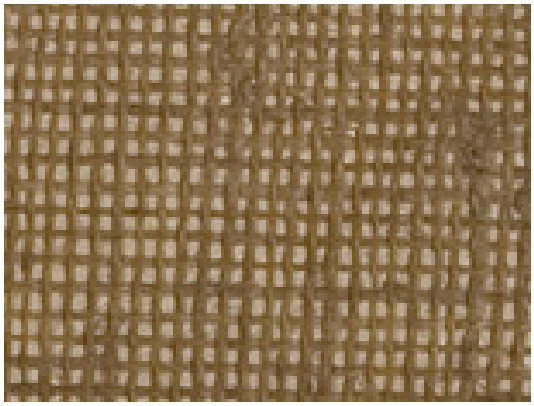


Figura B-20 - *Mãos da artista*

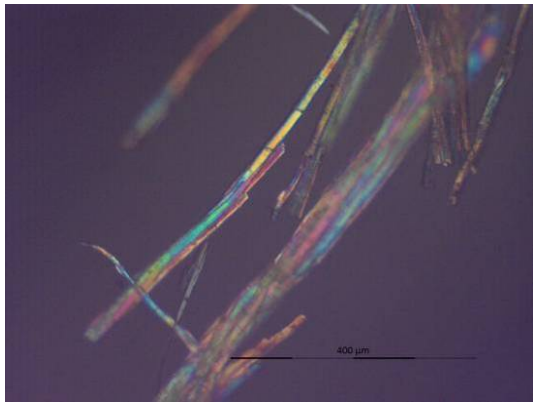


Figura B-21

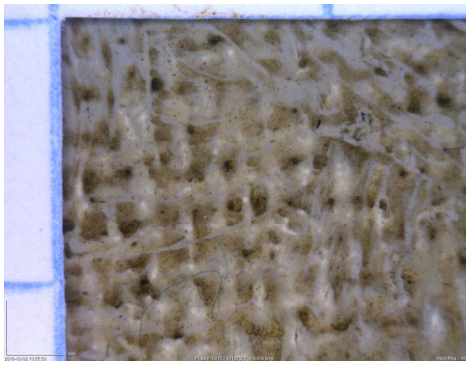


Figura B-22 - *Dia de Finados* (MO ampliação de 60×)

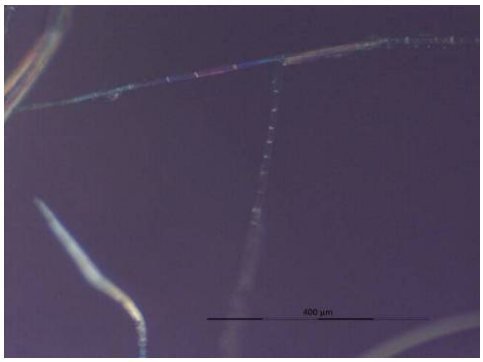


Figura B-23 - – Corte longitudinal da amostra – linho (MO ampliação 100×).

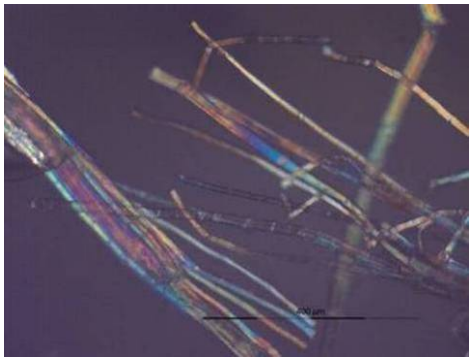


Figura B-24 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *A visitação* – linho (MO ampliação 100×).

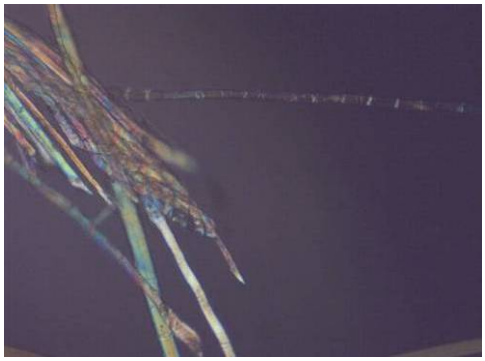


Figura B-25 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Dante e Virgílio* – linho (MO ampliação 100×).

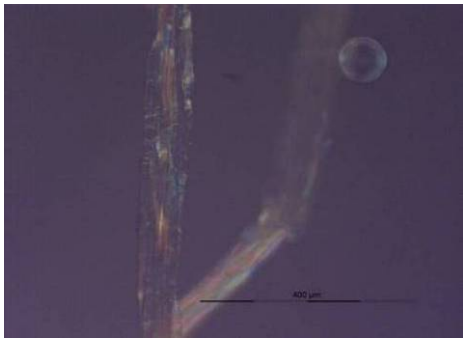


Figura B-26 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Jezabel devorada por cães por ordem de Jehu* – linho (MO ampliação 100×).

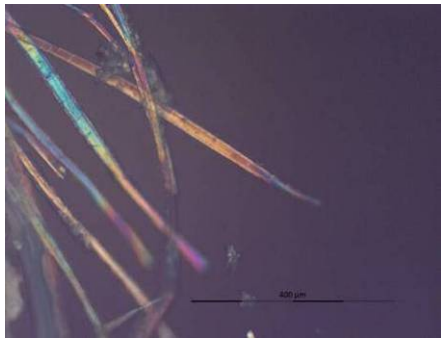


Figura B-27 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Deixai vir a mim as criancinhas* – linho (MO ampliação 100×).



Figura B-28 - *Academia feminina* (nº 3)

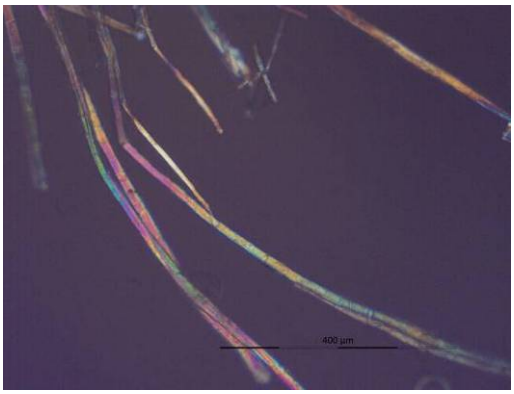


Figura B-29 - Corte longitudinal da amostra – linho (MO ampliação 100×).



Figura B-30 - *Academia feminina* (nº 4)

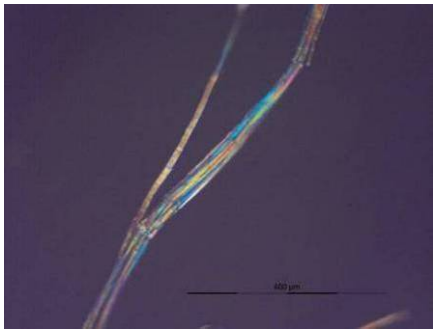


Figura B-31 - Corte longitudinal da amostra – linho (MO ampliação 100×).

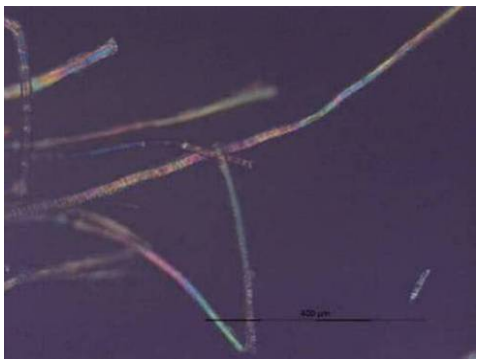


Figura B-32 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Academia* nº 5 (MNSR 860) – linho (MO ampliação 100×).

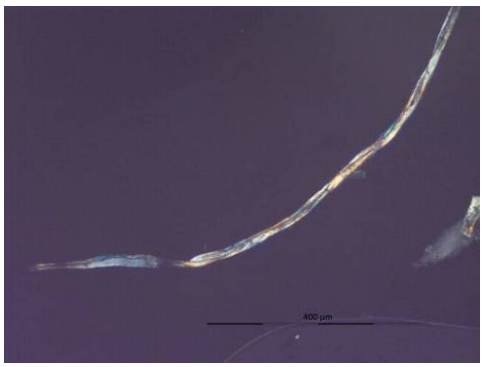


Figura B-33 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Academia* nº 6 (MNSR 862) – algodão (MO ampliação 100×).

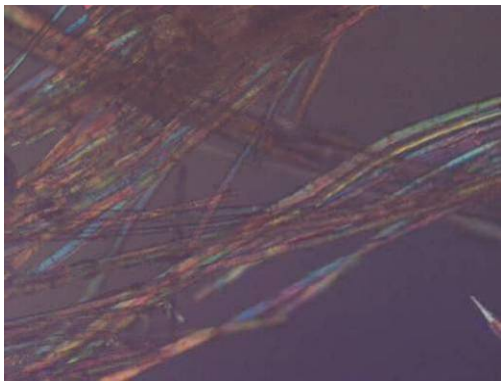


Figura B-34 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Academia* nº 7 (MNSR 843-9) – linho (MO ampliação

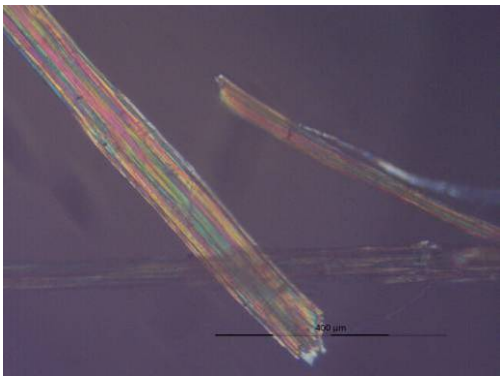


Figura B-35 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Academia* nº 8 (MNSR 843-20) – linho (MO ampliação 100×).

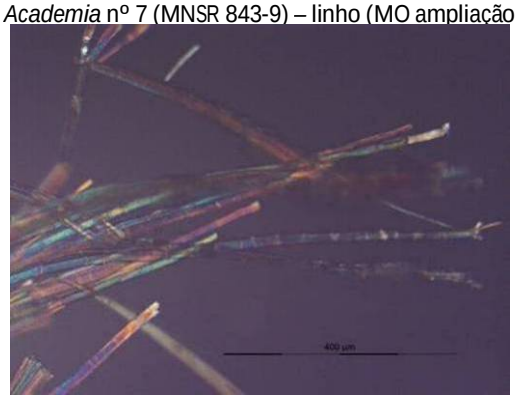


Figura B-36 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Academia nº 9* (MNSR 843-24) – linho (MO ampliação

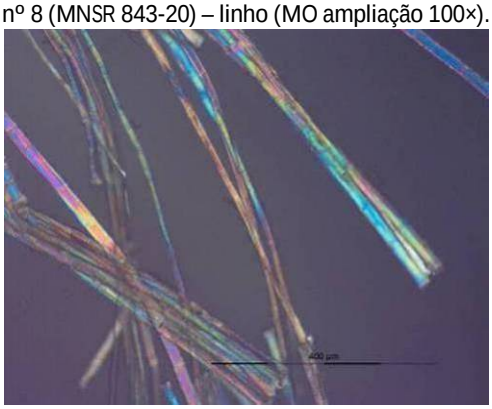


Figura B-37 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Academia* nº 10 (MNSR 864) – linho (MO ampliação 100×).

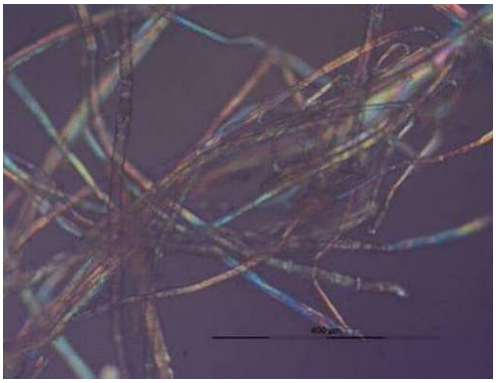


Figura B-38 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Academia* nº 11 (MNSR 865) – linho (MO ampliação

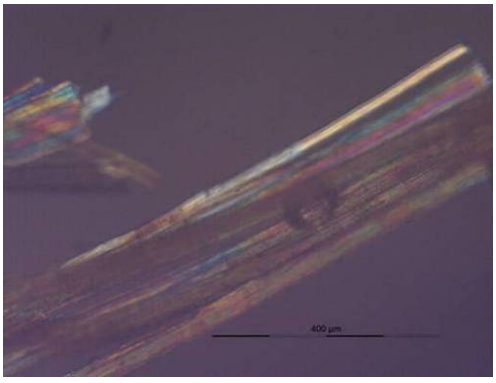


Figura B-39 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Cabeça de estudo* nº 25 (MNSR 707) – linho (MO ampliação 100×).

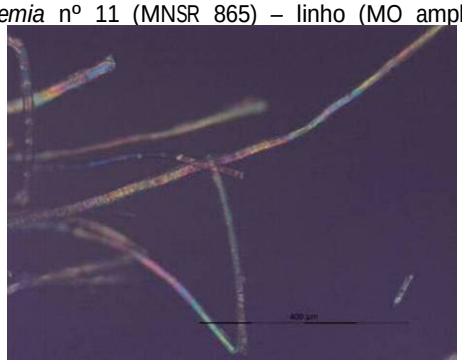


Figura B-40 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Cabeça de estudo* nº 26 (MNSR 861) – linho (MO ampliação 100×).

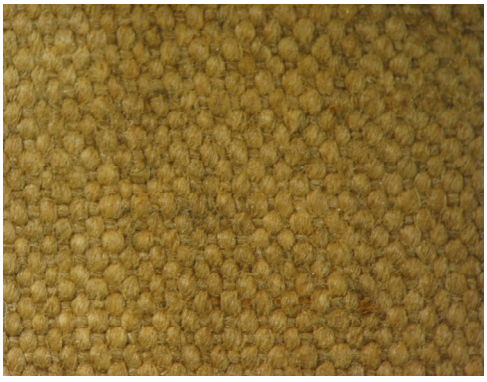


Figura B-41 - *Bretã auto-retrato* – Auray (MO ampliação de 16×)

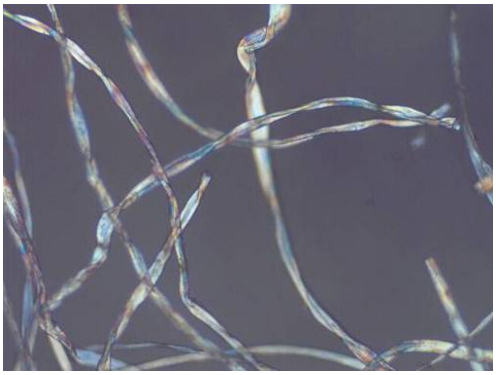


Figura B-42 - Corte longitudinal da amostra – algodão (MO ampliação 100×).

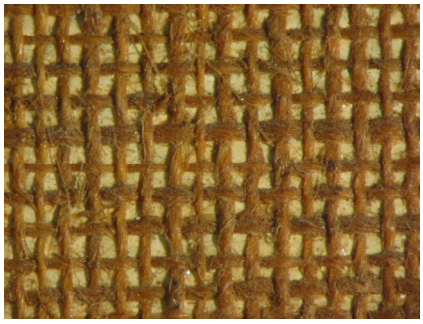


Figura B-43 - *Pescadores* (MO ampliação de 16×)

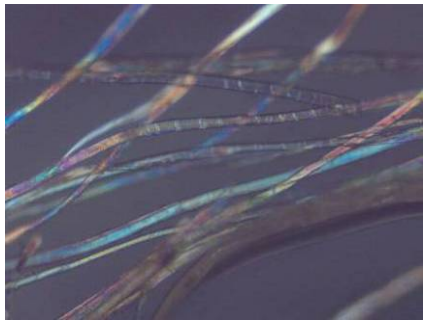


Figura B-44 - Corte longitudinal da amostra – linho (MO ampliação 100×).



Figura B-45 - *Mãe da artista* (MO ampliação de 16×)

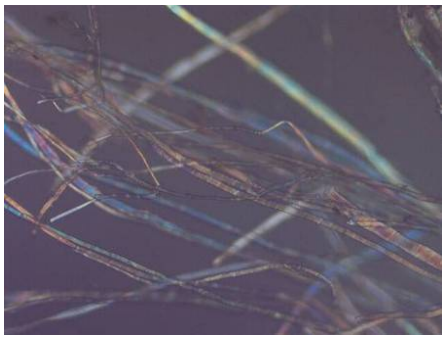


Figura B-46 - Corte longitudinal da amostra – linho (MO ampliação 100×).

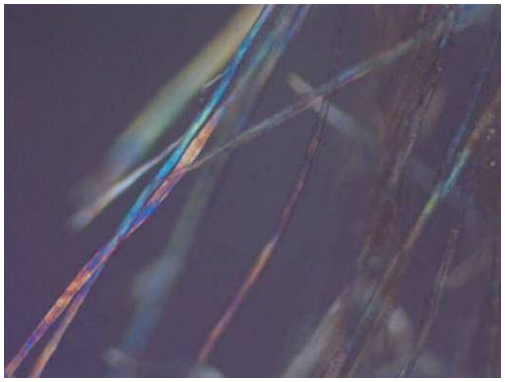


Figura B-47 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Outono* – linho (MO ampliação 100×).

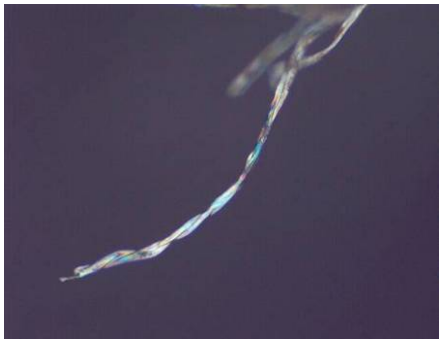


Figura B-48 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Trabalhando* – algodão (MO ampliação 100×).



Figura B-49 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Moinho de vento* – linho (MO ampliação 100×).



Figura B-50 - *Jarros na borda de uma taça* (MO ampliação de 16×)

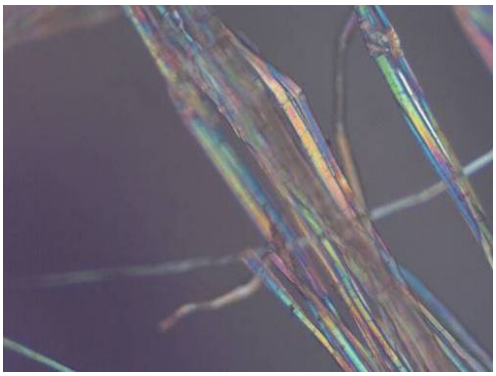


Figura B-51 - Corte longitudinal da amostra – linho (MO ampliação 100×).



Figura B-52 - *Biombo* (MO ampliação de 16×)



Figura B-53 - *Cozinha da aldeia* (MO ampliação de 16×)

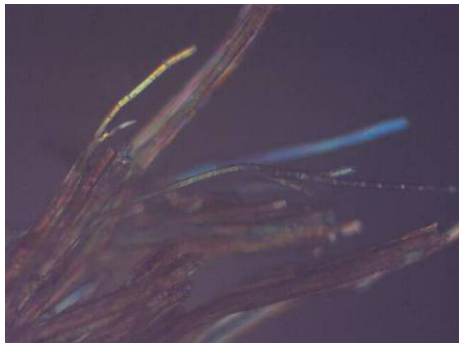


Figura B-54 - Corte longitudinal da amostra – linho (MO ampliação 100×).

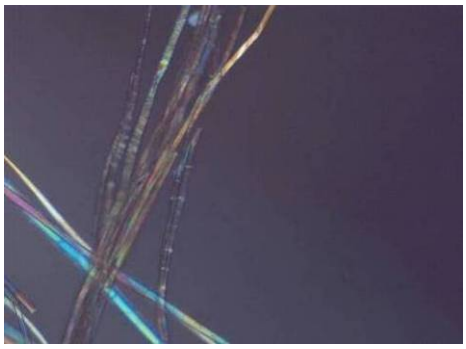


Figura B-55 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Cena em família* – linho (MO ampliação 100×).



Figura B-56 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Flores brancas e vermelhas* (CMM 4935) – linho (MO ampliação 100×).

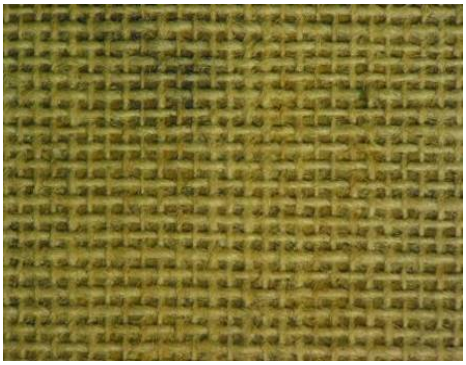


Figura B-57 - *Flores do campo e rocas de cerejas* (MO ampliação de 16×)



Figura B-58 - Corte longitudinal da amostra – algodão (MO ampliação 100×).

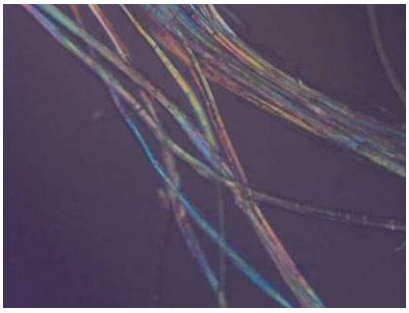


Figura B-59 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Auto-retrato* (MNSR 878) – linho (MO ampliação 100×).

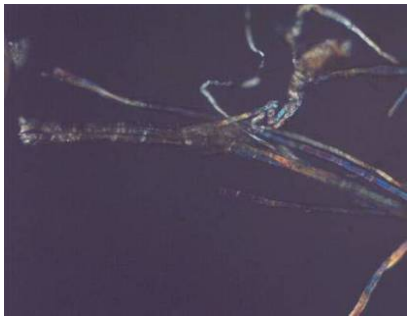


Figura B-60 - Corte longitudinal da fibra têxtil do *Auto-retrato* azul (privado) – linho (MO ampliação 100×).



Figura B-61 - *Santo António* (MO ampliação de 16×)



Figura B-62 - *Menina segurando uma abada* (1 $cm^{2,}$ ampliação 9x)

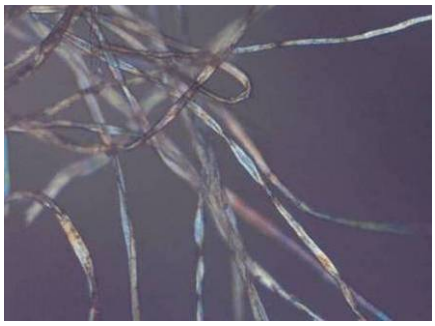


Figura B-63 – Corte longitudinal da amostra – algodão (MO ampliação 100×).



Figura B-64 - *Retrato masculino* (privado) (MO ampliação de 16×)

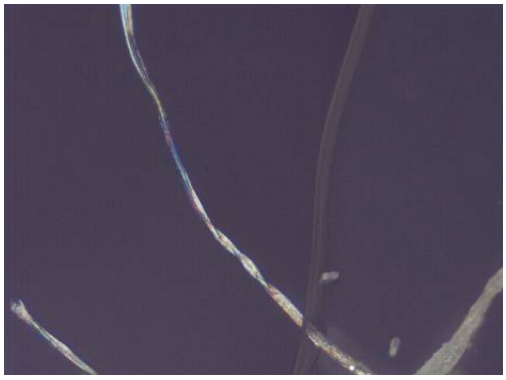


Figura B-65 - Corte longitudinal da amostra –algodão (MO ampliação 100×).

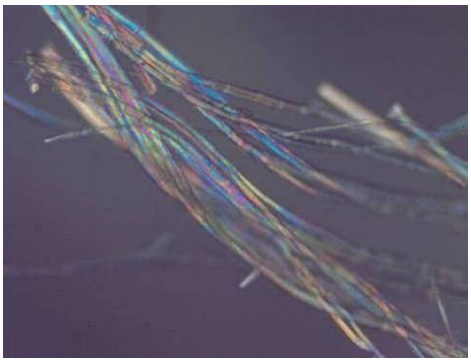


Figura B-66 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Pai da artista* – linho (MO ampliação 100×).

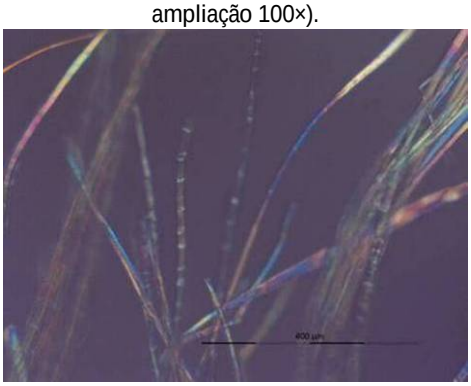


Figura B-67 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Retrato de D. Emília* – linho (MO ampliação 100×).

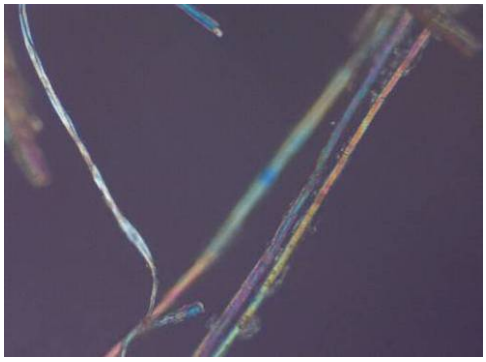


Figura B-68 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Menina num estúdio de pintura* – linho (MO ampliação 100×).

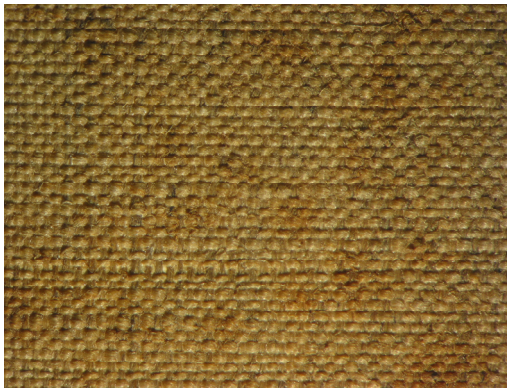


Figura B-69 - *Em família* (MO ampliação de 16×)

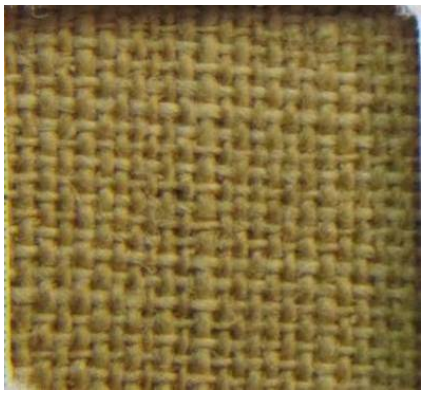


Figura B-70 - *Interior com mãe* (1 cm^2 9×)

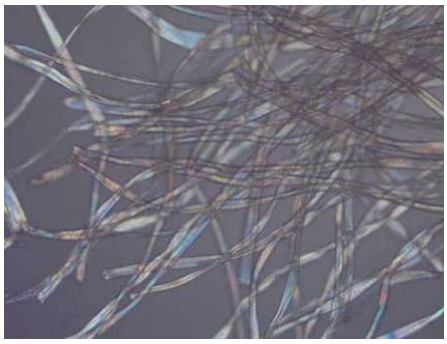


Figura B-71 - Corte longitudinal da amostra – algodão (MO ampliação 100×).

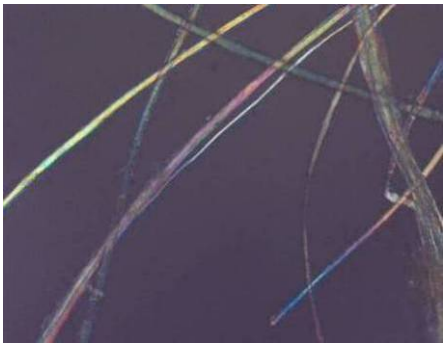


Figura B-72 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Sofia de Souza lendo* – linho (MO ampliação 100×).

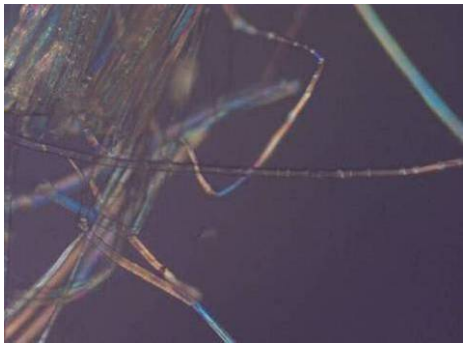


Figura B-73 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *As irmãs da pintora sentadas* – linho (MO ampliação 100×).

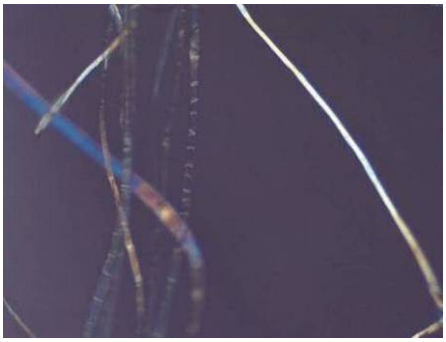


Figura B-74 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Areiinho* – linho (MO ampliação 100×).



Figura B-75 - *Quinta da China* (MO ampliação de 16×)



Figura B-76 - Corte longitudinal da amostra – linho (MO ampliação 100×).

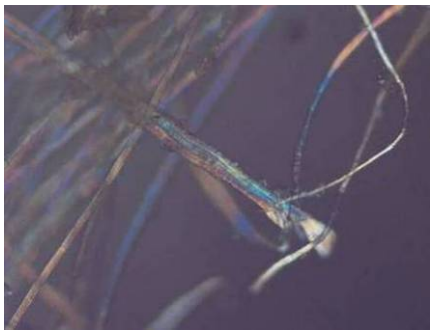


Figura B-77 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Flores brancas e vermelhas* (CMM 4936) – linho (MO ampliação 100×).



Figura B-78 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Vaso com malmequeres* – linho (MO ampliação 100×).



Figura B-79 - Corte longitudinal da fibra têxtil de *Flores, livros e um copo com água* – linho (MO ampliação 100×).



Figura B-80 - *Coisas de Bruxaria* (MO ampliação de 16×)

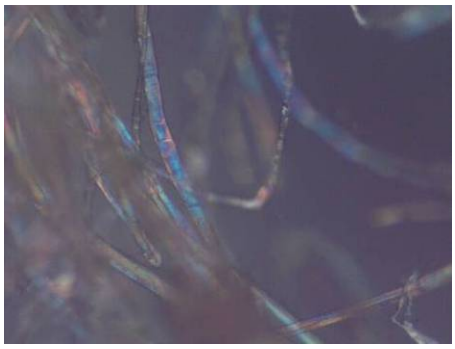


Figura B-81 - Corte longitudinal da amostra – linho (MO ampliação 100×).

Apêndice C – Assinaturas

Assinaturas



Figura C-1 - *Natureza-morta – Uvas*, 1889 (***Arlª Souza***)

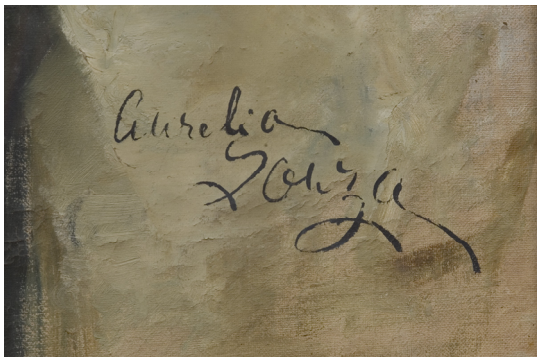


Figura C-2 - *Auto-retrato do laço negro*, 1895

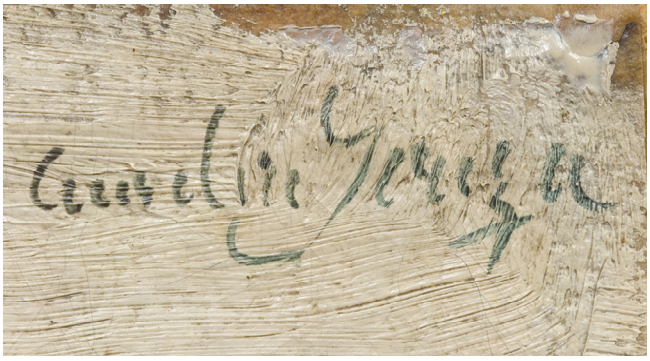


Figura C-3 - *Auto-retrato gola branca*, c. 1895



Figura C-4 - *Rapaz meio nu*, 1896-7

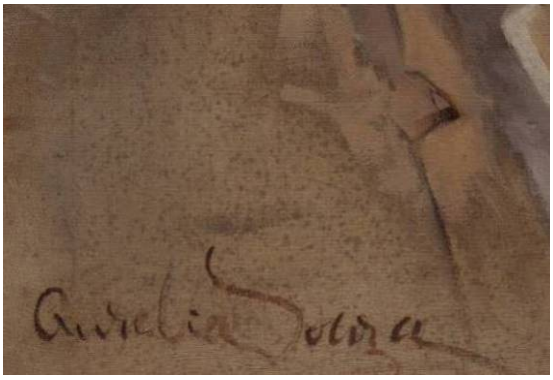


Figura C-5 - *Cabeça de negro*, 1897

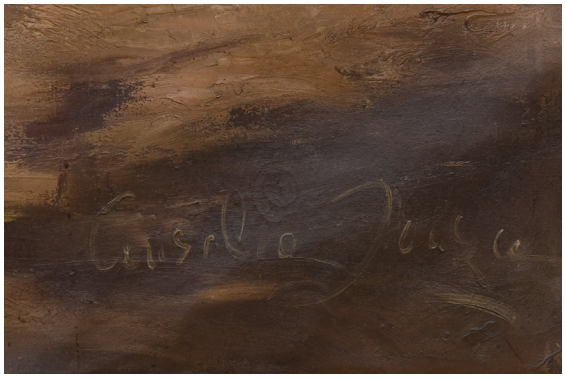


Figura C-6 - *Maria Madalena,* 1897

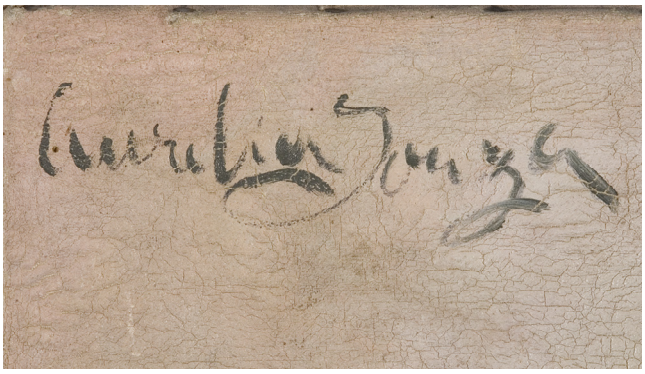


Figura C-7 - *Retrato feminino* (MNSR)

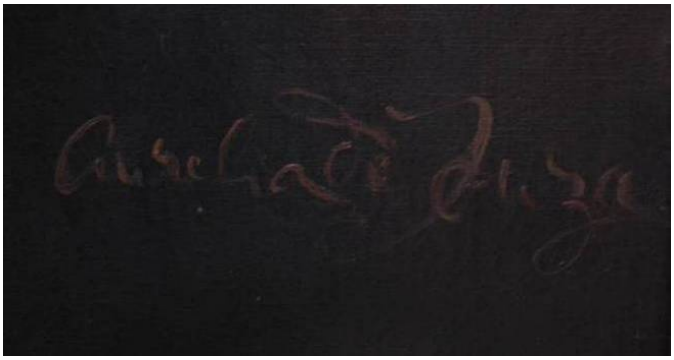


Figura C-8 - *Retrato de Joaquim Pereira Rosas*

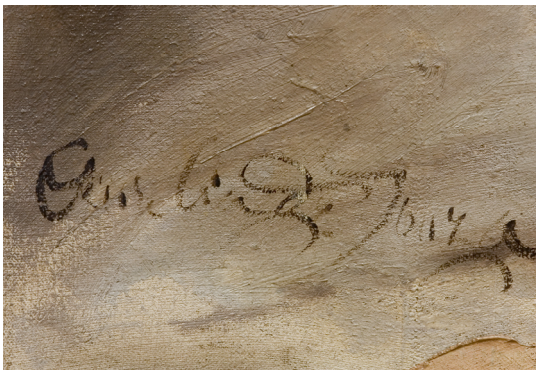


Figura C-9 - *Menina*



Figura C-10 - *Anjos*



Figura C-11 - *Mulher fiando*



Figura C-12 - *Academia feminina* nº 4, 1899-1901



Figura C-13 - *Academia feminina* nº 5, 1899-1901

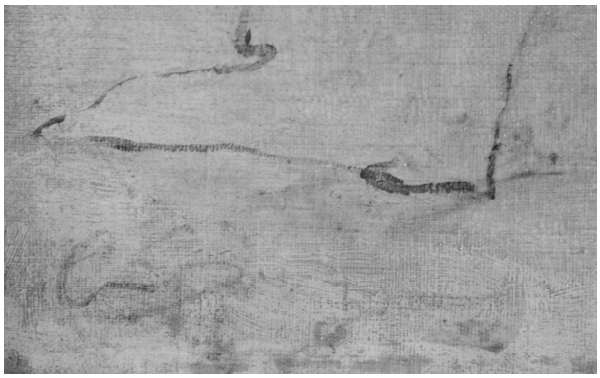


Figura C-14 - *Deixai vir a mim as criancinhas,* 1899-1901.



Figura C-15 - *Visitação,* 1899-1901



Figura C-16 - *Mãe da artista*, 1902



Figura C-17 - *Santo António*



Figura C-18 - *Sofia Souza lendo à mesa*



Figura C-19 - *Vendedeiras de castanhas*



Figura C-20 - *Paisagem* **(nº 57)**



Figura C-21 - *As irmãs da pintora sentadas*

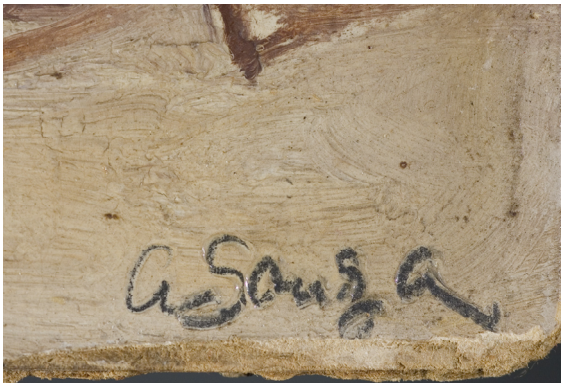


Figura C-22 - *Cabaret (impressão) Paris,* 1899-1901



Figura C-23 - *A sopa dos pobres,* 1899-1901



Figura C-24 - *A mão da artista*, 1899-1901



Figura C-25 - *Avó e neta,* 1905



Figura C-26 - *Outono,* 1905



Figura C-27 - *Trabalhando*, 1908 (***a Souza*)**



Figura C-28 - *Retrato do tio Mourão*, c. 1909



Figura C-29 - *Moinho de vento,* c. 1909

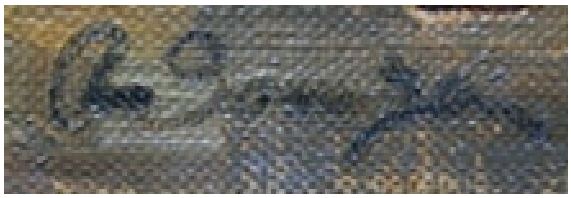


Figura C-30 - *Bebé e Lilita*, 1909



Figura C-31 - *Jarros na borda de uma taça*, 1909



Figura C-32 - *Cozinha de aldeia*, 1911



Figura C-33 - *Flores brancas e vermelhas*, 1911



Figura C-34 - *Auto-retrato*



Figura C-35 - *Menina num estúdio de pintura*



Figura C-36 - *Duas figuras a cegar relva*

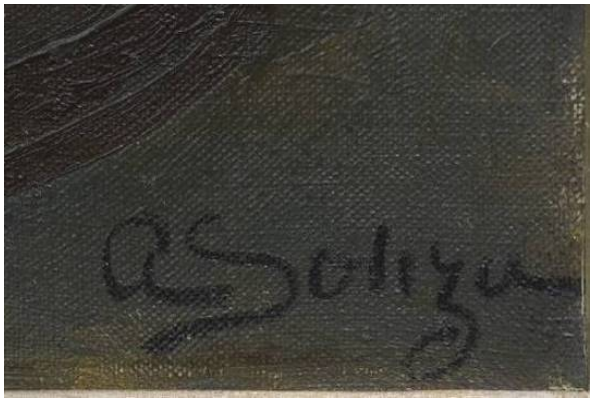


Figura C-37 - *Vaso com malmequeres*



Figura C-38 - *Vendedeiras de castanhas*

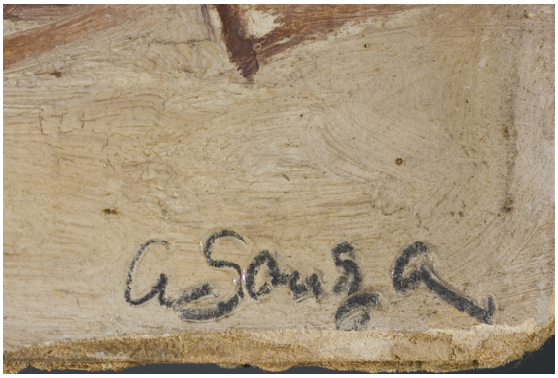


Figura C-39 - Cabaret (impressão) Paris



Figura C-40 - *A sopa dos pobres*



Figura C-41 - *Paisagem* **(nº 57)**



Figura C-42 - As irmãs da pintora sentadas



Figura C-43 - *Balaustrada da Quinta da China*

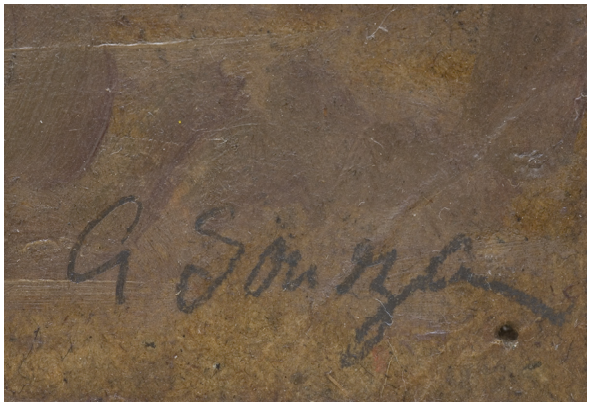


Figura C-44 - *Pôr-do-sol*



Figura C-45 - Coisas Bruxaria

Apêndice D – Caixa de Tintas e Tubos de Óleo

Caixa de Tintas e tubos a óleo



Figura D-1 - Caixa de cartão com logótipo da casa *Lefranc*. Foto: a autora



Figura D-2 - Interior da caixa com os tubos de tinta. Foto: a autora

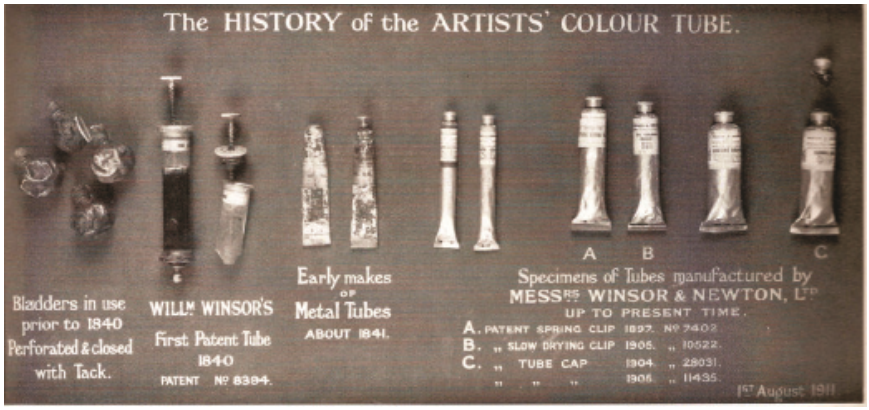


Figura D-3 - Fotografia cronológica de 1911 sobre a evolução dos contentores de tinta a óleo pela *W&N*, entre 1840 e 1905[46].

[46] AYRES, James - **The artist's craft: a history of tools, tecnhiques and materials**. Londres: Guild Publishing, 1985. p. 115

Espectros de EDS dos tubos de tinta a óleo

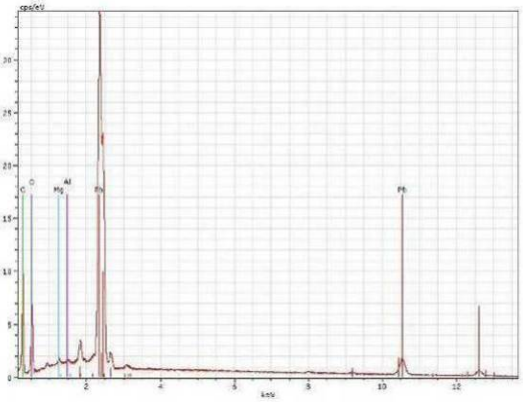


Figura D-4 – Espectro EDS do tubo nº 1, *blanc d´argent*

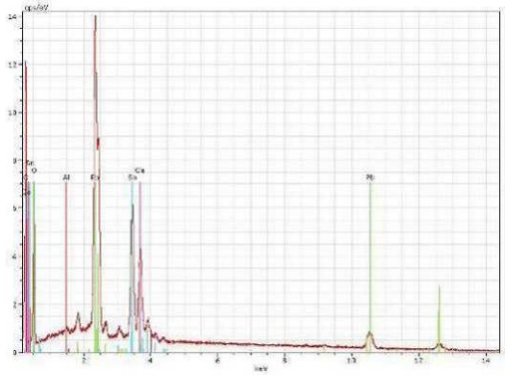


Figura D-5 - Espectro EDS do tubo nº 2, branco de chumbo

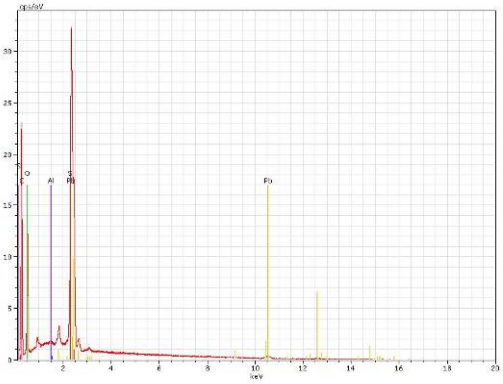


Figura D-6 - Espectro EDS do tubo nº 3, *blanc* (de chumbo)

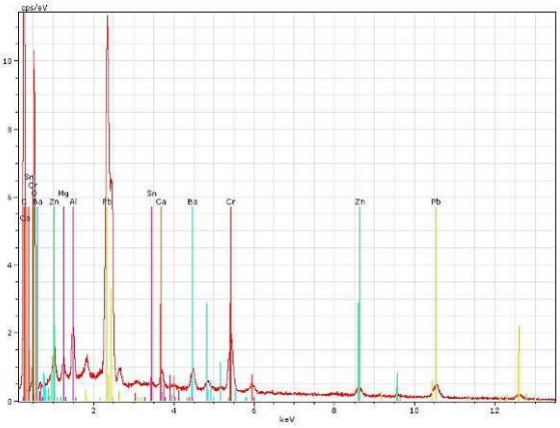


Figura D-7 - Espectro EDS do tubo nº 4, *chrom*(e) *jaune*

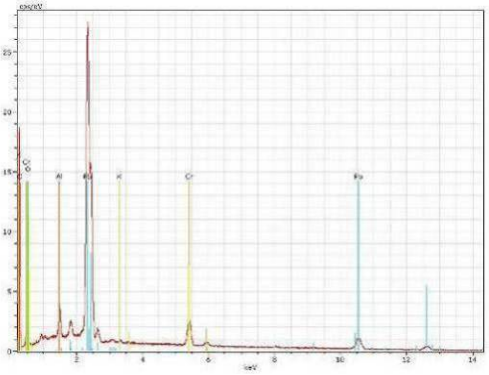


Figura D-8 - Espectro EDS do tubo nº 5, amarelo de crómio

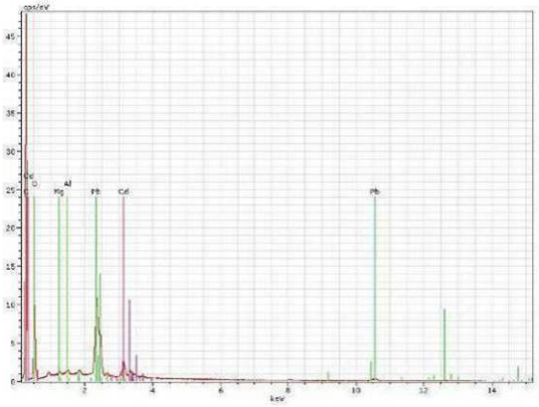


Figura D-9 - Espectro EDS do tubo nº 6, *orient yellow*

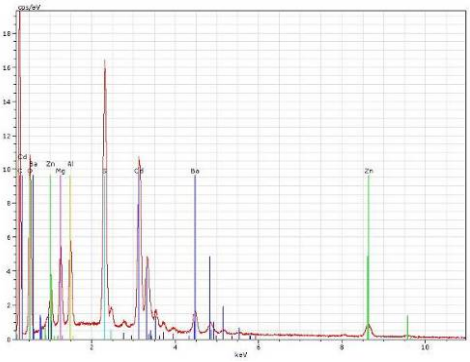


Figura D-10 - Espectro EDS do tubo nº 7, *lemon* (cádmio)

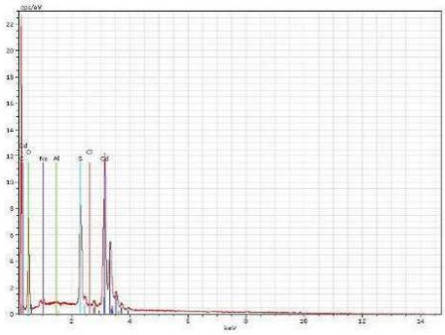


Figura D-11 - Espectro EDS do tubo nº 8, *Cadmium yellow*

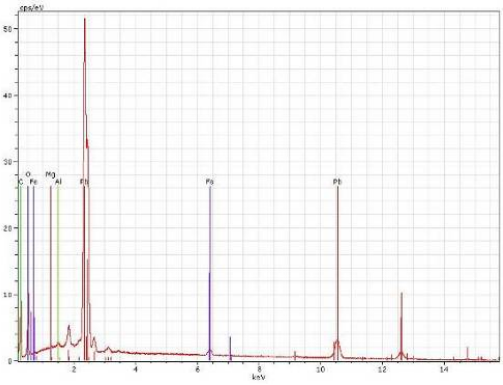


Figura D-12 - Espectro EDS do tubo nº 9, *Naples yellow*

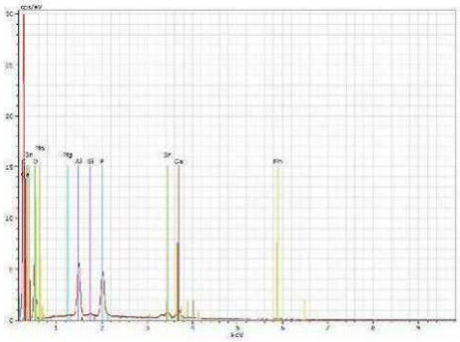


Figura D-13 - Espectro EDS do tubo nº 10, *Gamboge*

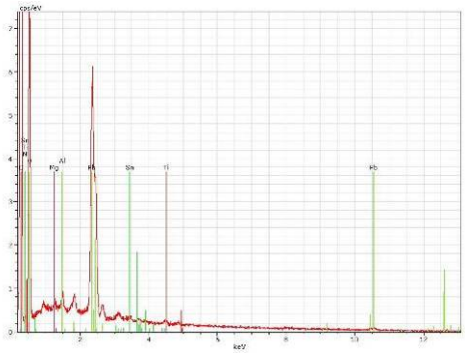


Figura D-14 - Espectro EDS do tubo nº 11, *cadmium orange*

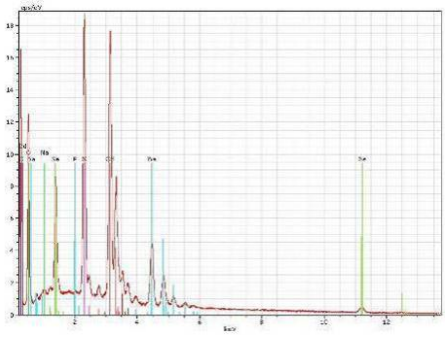


Figura D-15 - Espectro EDS do tubo nº 12, *rouge de cadmium pourpre*

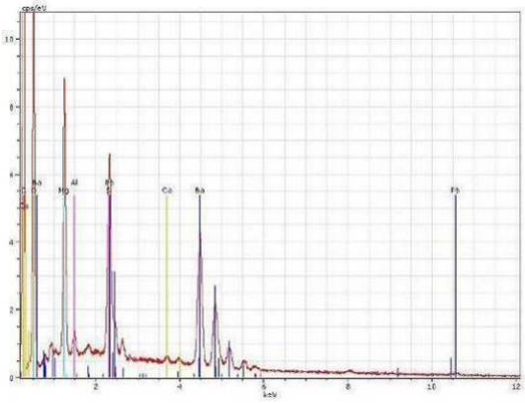


Figura D-16 - Espectro EDS do tubo nº 13, *cadmium red pale tint*

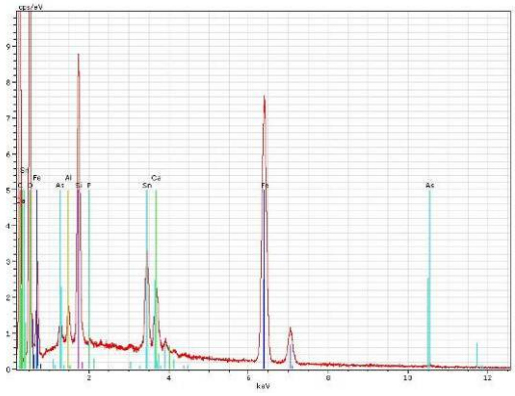


Figura D-17 - Espectro EDS do tubo nº 14, *terre de sienne brulée*

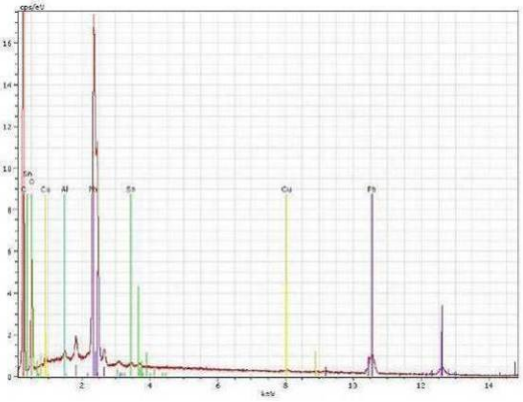


Figura D-18 - Espectro EDS do tubo nº 15, *alizarin carmine*

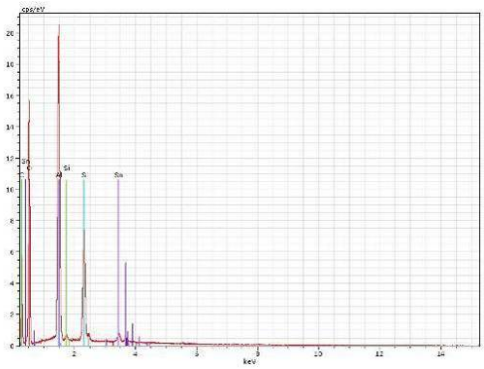


Figura D-19 - Espectro EDS do tubo nº 16, *rose madder – pink shade*

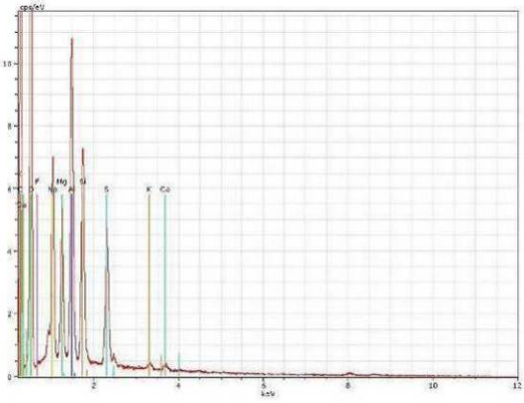


Figura D-20 - Espectro EDS do tubo nº 17, *deep cobalt blue*

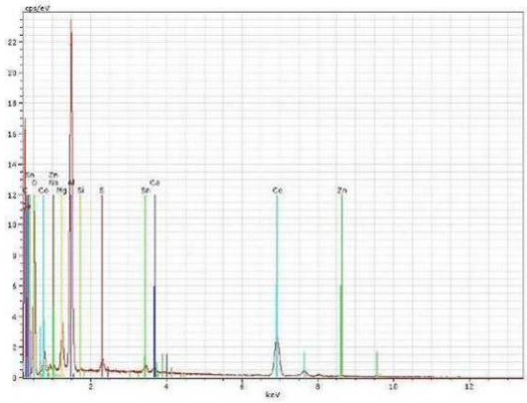


Figura D-21 - Espectro EDS do tubo nº 18, *cobalt blue*

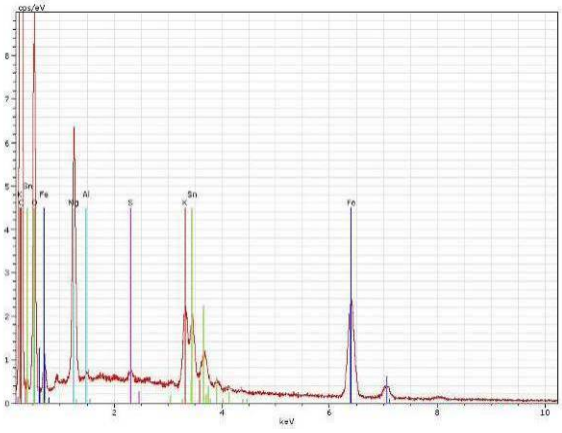


Figura D-22 - Espectro EDS do tubo nº 19, *prussian blue*

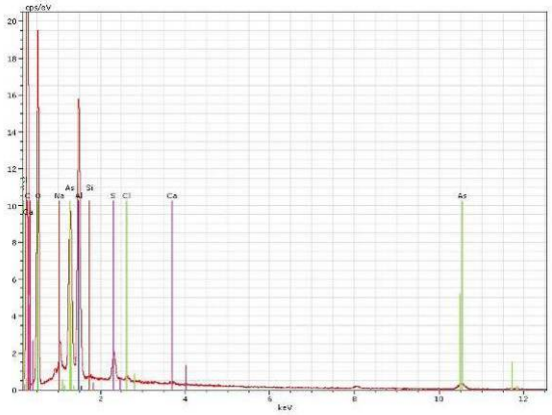


Figura D-23 - Espectro EDS do tubo nº 20, *mauve*

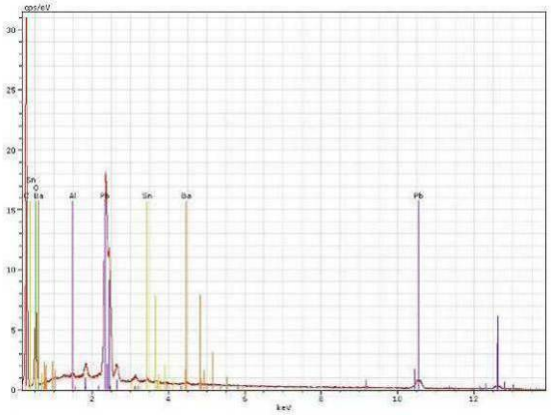


Figura D-24 - Espectro EDS do tubo nº 21, *purple madder*

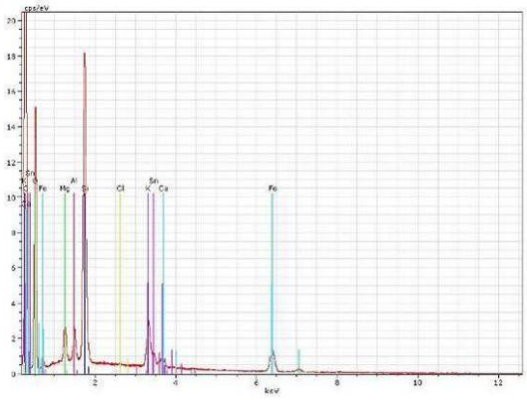


Figura D-25 - Espectro EDS do tubo nº 22, *t. verte naturel*

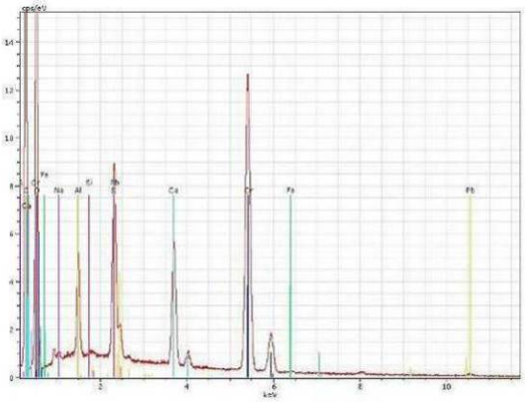


Figura D-26 - Espectro EDS do tubo nº 23, *viridian*

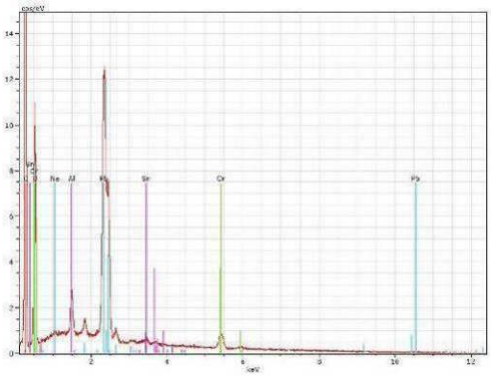


Figura D-27 - Espectro EDS do tubo nº 24, *permanent green light*

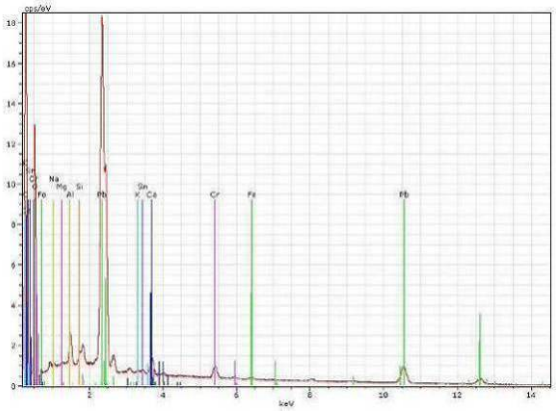


Figura D-28 - Espectro EDS do tubo nº 25, *cinnaber green*

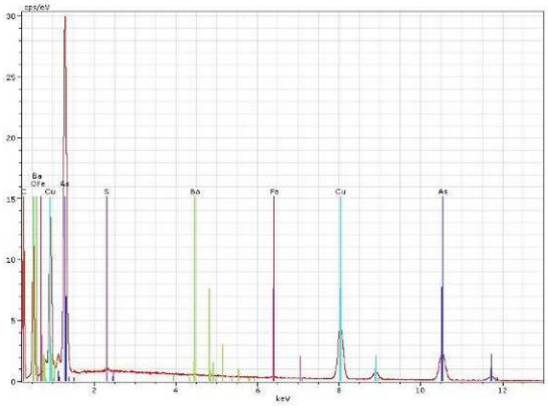


Figura D-29 - Espectro EDS do tubo nº 26 (verde-esmeralda)

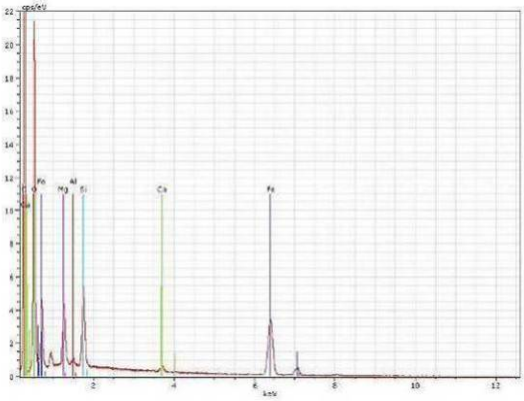


Figura D-30 - Espectro EDS do tubo nº 27, *Gebran*... (ocre tostado)

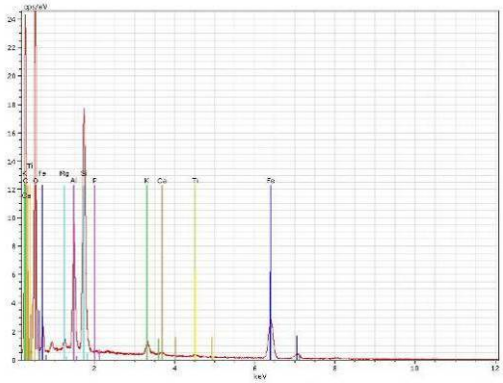


Figura D-31 - Espectro EDS do tubo nº 28 (ocre castanho)

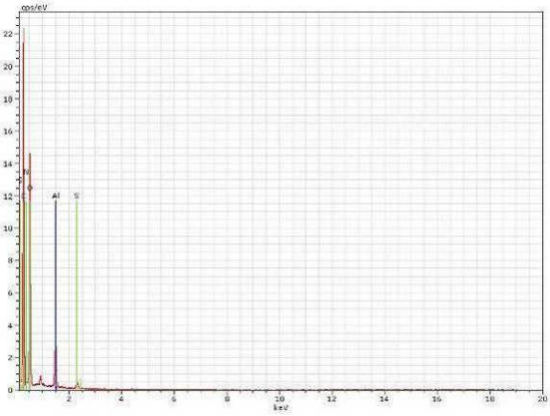


Figura D-32 - Espectro EDS do tubo nº 29, *burnt lake*

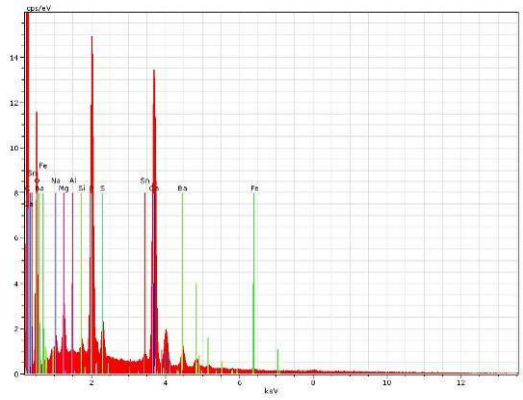


Figura D-33 - Espectro EDS do tubo nº 30, *ivory black*

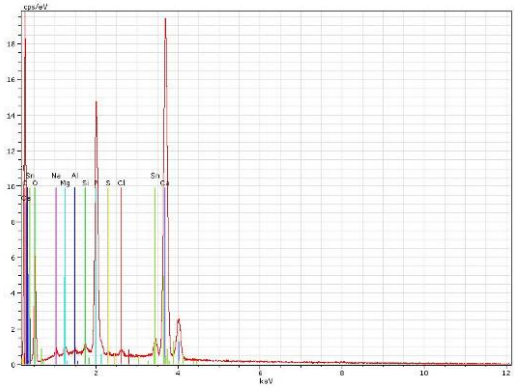


Figura D-34 - Espectro EDS do tubo nº 31 (negro de ossos)

Apêndice E – Relação das Obras e Exposições por ano

Relação das obras e exposições por anos

1889

Obras apresentadas
Natureza morta – uvas (CMP)

1893

Exposições	Obras apresentadas
Exposição dos Trabalhos Escolares dos Alunos da Academia de Belas-Artes Considerados Dignos de Distinção no Ano de 1892 a 1893	(1) *Desenho de cabeça* (2) *Desenho de cabeça* (3) *Desenho sombreado de estátua*
7 ª Exposição d'Arte, Reproducções em Phototypia dos quadros e desenhos dos artistas	(89) *Quintal de uma casa na Foz* 25$000 (90) *Pecegos* 10$000 (91) *Gallinheiro* 25$000 (92) *Uma cebola* – Pert. ao Exmo. Snr. Flavio Paes (93) *Uvas* 22$500

1894

Exposições	Obras apresentadas
Exposição dos Trabalhos Escolares dos Alunos da Academia de Belas-Artes Considerados Dignos de Distinção no Ano de 1893 a 1894	*(28) Dorso de Venus de Medici* *(29) Dorso com cabeça de Vénus de Arles* *(30) Doso com cabeça, Amor grego* *(31) Dorso do Belveder* *(32) Cabeça de velho* *(33) Cabeça de velha* *(34) Cabeça de rapaz* *(35) Estudo de pernas*

	(36) Dorso do Apollo *(37 e 38) Dorso do Belveder* *(39) Venus sahindo do banho* *(40) O pequeno e o pato* *(41) Um braço* *(42) Busto de rapariga* *(43, 44 e 45) Cabeça de velha* *(46) Cabeça de rapaz* *(47) Cabeça de rapariga* *(48 e 49) Meio corpo de rapaz* *(50) Academia* *(51) Dorso do Illissus*
8ª Exposição d'Arte, Reproducções em Phototypia dos quadros e desenhos dos artistas	**(***122) Flores do campo 30$000* *(123) Flores do campo 18$000*

1895

Exposições	Obras apresentadas
Exposição dos Trabalhos Escolares dos Alunos da Academia de Belas-Artes Considerados Dignos de Distinção no Ano de 1894 a 1895	*(47, 48 e 49) Cabeça de rapariga* *(50) Cabeça de rapaz* *(51, 52 e 53) Cabeça de velho* *(54) Figura inteira de rapariga* *(55) Figura de rapariga* *(56) Discobulo visto de frente* *(57) Discobulo visto de costas* *(58) Génio implorando visto de lado* *(59) Génio implorando visto de costas*
Concurso anual de Desenho Histórico	*Vénus de Milo* - 2º prémio - 20$000

	Cabeça de estudo – menina com capuz vermelho [47]
9ª Exposição d'Arte – Atheneu Comercial (Reproducções em Phototypia dos quadros e desenhos dos artistas) (11 a 22 de Dezembro)	*(122) Cabeça de estudo* – Auto-retrato do laço negro [48] *(123) Cabeça de estudo* *(124) Flores adquirido por snr. M.C.*- 30$000 ou 25$000 [49] *(125) Paisagem* - 25$000
	Auto-retrato gola branca

1896

Exposições	Obras apresentadas
Exposição dos Trabalhos Escolares dos Alunos da Academia de Belas-Artes Considerados Dignos de Distinção no Ano de 1895 a 1896	*(59) Cabeça de menina* *(60) Cabeça de rapariga* *(61) Cabeça de mulher vista de frente* *(62) Cabeça de mulher vista de perfil* *(63) Cabeça de velha* *(64, 66, 67 e 68) Busto de rapariga com braços* *(69 e 70) Estatua de Mercurio sentado* *(71, 72 e 73) Estatua do Discobulo* *(74 e 75) Estatua de Venus de Medicis* *(76) Estatua de rapaz sentado tirando do pé um espinho* *(77) Estatua do pequeno e o pato* *(78 e 79) Estatua de Venus sahindo do banho* *(80 e 81) Estatua do antigo*

[47] **ALMEDINA, Ruy de- A Arte - Revista Luso-Estrangeira. orgam do Movimento Intellectivo Internacional. Vol. 1º anno, n.º 11 (1895), p.178-179.**

[48] **FIGUEIREDO, José de- A exposição de Arte no Atheneu II Novidades. Sciencias, Artes e Lettras. Vol. Anno XI, n.º 3593 (18 Dez. 1895), p.1, 6ª col. e p. 2, 1ª e 4ª col**

[49] **Exposição d'Arte. A Voz Publica. Vol. 6º Anno, n.º 1753 (20 Dez. 1895), p.1, 7ª col.**

	(82) Estatua de Demosthenes *(83) Figura de rapariga* *(84) Estudo de mãos* *(85) Estatua do Germanico* *(86) Figura de rapaz no acto de estar a desenhar*

1897

Exposições	Obras apresentadas
Exposição dos Trabalhos Escolares dos Alunos da Academia de Belas-Artes Considerados Dignos de Distinção no Ano de 1896 a 1897 (inaugurada a 20 Junho) [50]	*(83) Cabeça de velho* *(84) Busto de rapaz* *(85) Retrato de mulher* *(86) Menino sentado* *(87) Rapaz meio nu* *(88) Rapaz sentado* *(89) Rapaz em pé* *(90) Velho em pé encostado a um pau* *(91) Velho pedindo para Santo Antonio* *(92) Cabeça de Vénus do pomo* *(93) Figura desenhada do modelo vivo*
1ª Exposição d'Arte da Associação Catholica do Porto [51, 52] (26 de Junho a 15 de Julho)	*(20) Paraiso Perdido* *(21) Maria Magdalena* *(22) Cabeça de negro* adquirido por sr. A. C.- 30$000 *(23) Cabeça de estudo - 25$000* *(24) Cabeça de creança - 15$000* *(25) Um Caminho em Campanhã - 25$000* *(26) Paysagem - 15$000* *(27) Rosas* adquirido por sr. dr. Clemente Pinto - 15$000 (No Primeiro de Janeiro surge como *Flores* [53])
Exposição para concurso "Prémio Barão Castello de Paiva"	*Madalena – ganhou o 1º prémio*
Revista "A Arte"	*As borboletas* *Cabeça de estudo – Capuz vermelho*
Misericórdia Porto	*Retrato de Joaquim Pereira Rosas ???*

[50] Bellas-artes. A Voz Publica. Casos & Occorrencias. Vol. ano 8º, n.º 2.216 (20 Jun. 1897), p.2.

[51] Exposição de Quadros. A Voz Publica. Secção Casos & Occorrencias. Vol. ano 8º, n.º 2.221 (27 Jun. 1897), p.2, 1 e 2ª col.

[52] Exposição de arte. Commercio do Porto. Vol. Anno XLVI, n.º 150 (27 Jun. 1897), p.1, 4ª col

[53] Exposição d'arte O Primeiro de Janeiro. Vol. 29º anno, n.º 165 (15 Jul. 1897), p.1, 5ª e 6ª col.

1899-1900[54]

Exposições	Obras apresentadas
9º Catálogo da Exposição dos Trabalhos Escolares dos Alunos da Academia de Belas-Artes Considerados Dignos de Distinção no Ano de 1897 e 1899	**3º ano de Pintura Histórica** *(101) Cabeça de velho barbado, vista de frente* *(102) Cabeça de homem, vista de perfil* *(103) Cabeça de homem, vista de perfil* *(104) Cabeça de velho* *(105) Cabeça de rapaz* *(106) Cabeça de rapaz, vista de frente* *(107) Rapaz, meio corpo* *(108) Rapaz sentado* *(109) Cabeça de creança* *(110) Cabeça de creança* *(111) Cabeça de rapariga* *(112) Cabeça de rapariga* *(113) Rapariga vista de frente* *(114) Mulher com uma infusa* *(115) Creança segurando uma caneca de barro* *(116) Mulher, meio corpo* *(117) Esboceto de composição, cópia de outro pintado por Souza Pinto* **4º ano de Pintura Histórica** *(115) Mulher, meio corpo* *(116) Mulher, meio corpo* *(117) Mulher, meio corpo* *(118) Mulher, meio corpo* *(119) Homem barbado de túnica branca* *(120) Rapaz sentado* *(121) Menino de côro* *(122) Mulher a fiar* *(123) Morte de Adonis* *(124) Suicidio de Catão*

1899-1900

Exposições/Actividades	Obras apresentadas
	Entre 1899 e 1905 colabora na ilustração da revista *Portugália*, dirigida por Ricardo Severo e Rosa Peixoto[55])

[54] Não houve exposição em 1899 devido às obras que o Ministro José Souza Brito fez na Academia.

Prémio na Academia Julian. Janeiro 1900	*2 Estudos de desenho*
Exposition mensuelle de l'Academie Julian, Janvier 1900, Paris	Executou obras mas desconhecemos quais
Em Auray pintou	*A Procissão das filhas de Maria* *Várias bretãs (um estudo, um auto-retrato, uma cabeça e uma jovem de corpo inteiro, uma impressão de Lusco-fusco e ainda um Pescador de Nantes)* Cadernos de apontamentos com desenhos.
Ateneu Comercial	40 bilhetes postais ilustrados, publicados em 1902 pelo Ateneu Comercial do Porto
Academia Julian[56]	*Academia feminina (MNSR 858)* *Academia fenminina (MNSR 859)* *Academia feminina (MNSR 860)* *Academia feminina (MNSR 862)* *Academia masculina (MNSR 843.9)* *Academia masculina (MNSR 843.20)* *Academia masculina (MNSR 843.24)* *Academia masculina (MNSR 864)* *Academia masculina (MNSR 865)* *Cabeça de estudo (MNSR 707)* *Cabeça de estudo (MNSR 861)* *Dia de Finados*[57]
	Cabaret *Bretã – auto-retrato* *A sopa dos pobres*

1901

Exposições	Obras apresentadas
2ª Exposição promovida pelo Instituto Portuense de Estudos e Conferências, na Galeria de Retratos dos bemfeitores da Santa Casa da Misericórdia	Enviou obras mas desconhecemos quais

---

[55] OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - **Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006.

[56] Fazem parte do lote oferecido à Academia de Belas Artes do Porto, em 1906.

[57] Chronica da semana: **Mulheres (conclusão)**. Jornal de Noticias. Vol. 15ª anno, n.º 84 (10 Abr. 1902), p.7ª e 8ª col

1902

Exposições	Obras apresentadas
Exposição de Pintura, na Galeria da Santa Casa da Misericórdia do Porto, organizada pela Aurélia de Souza, Sofia Martins e Júlia Molarinho (foram expostas 106 obras)[58]	*(5)* *Retrato de homem* [59] *(7)* *Cabeça de estudo* [60] *(11)* *Castanheira* – adquirido por sr. Ramiro Mourão [61, 62, 63] *(12)* *Pescadores* – adquirido por Ricardo Severo[64] ou por Ribeiro Fonseca[65] *(20)* *Paisagem de Étaples* – adquirido por J. I. M[66] *(23)* *Boulevard de Montparnasse* – adquirido por sr. J.A.A[67] *(26)* *Rua na Foz*[68] *(34)* *Bougival* [69] *(36)* *Sena* [70] *(37)* *Jardim das Plantas* – adquirido por srª D. Elisa Soares de Ancede [71, 72] *Retrato da mãe (Senhora D. P.S.)* [73, 74] *Retrato de mademoiselle L. D .*[75]

[58] **Exposição de quadros. O Commercio do Porto. Vol. Anno XLIX, n.º 63 (15 Mar. 1902), p.1, 7ª col**

[59] **Exposição d'arte. Quadros de tres pintoras. O Primeiro de Janeiro. Vol. 36º Anno, n.º 64 (16 Mar. 1902), p.3, 1ª e 2ª col.**

[60] idem, Ibid

[61] idem, Ibidem.

[62] **Exposição de quadros. O Commercio do Porto. Vol. Anno XLIX, n.º 64 (16 Mar. 1902), p.1, 4ª col**

[63] **Exposição d'arte. Quadros de tres pintoras. O Primeiro de Janeiro. Vol. 36º Anno, n.º 64 (16 Mar. 1902), p.3, 1ª e 2ª col.**

[64] idem, Ibid

[65] **Chronica da semana: Mulheres. Jornal de Noticias. Vol. 15ª anno, n.º 64 (16 Mar. 1902), p.1 e 2, 8ª col e 1º col.**

[66] As mesmas notícias da obra *Pescadores*.

[67] Idem, Ibid.

[68] **Exposição d'arte. Quadros de tres pintoras. O Primeiro de Janeiro. Vol. 36º Anno, n.º 64 (16 Mar. 1902), p.3, 1ª e 2ª col.**

[69] idem, Ibid

[70] idem, Ibidem.

[71] **Exposição de pintura na Misericordia. O Primeiro de Janeiro. Vol. 36º Anno, n.º 81 (6 Abr. 1902), p.3, 1ª col.**

[72] **Exposição de quadros. O Commercio do Porto. Vol. Anno XLIX, n.º 77 (2 Abr. 1902), p. 2, 2ª col.**

[73] **Exposição d'arte. Quadros de tres pintoras. O Primeiro de Janeiro. Vol. 36º Anno, n.º 64 (16 Mar. 1902), p.3, 1ª e 2ª col.**

[74] As iniciais corresponderão a Olinda Peres de Souza. **Chronica da semana: Mulheres II. Jornal de Noticias. Vol. 15ª anno, n.º 69 (22 Mar. 1902), p.5ª e 6ª col.**

[75] **Exposição d'arte. Quadros de tres pintoras. O Primeiro de Janeiro. Vol. 36º Anno, n.º 64 (16 Mar. 1902), p.3, 1ª e 2ª col.**

	Flores – adquirido por J.P. [76] *La Malmaison* – adquirido por Antonio Cabral [77] *Dunas no Zudersée* [78] *Dunas de Blaricum* – adquirido por C. M. [79] *Les Mediantes – adquirido por C. L.* [80] *Banlieue* [81] (ou *Bateaux* [82]*) de la Seine* – adquirido por E. L. *La Maison Ruyer* – adquirido por L. M. [83] *Camelias* – adquirido por Henrique Andresen [84] *Moinho de Laren* – adquirido por sr. Ramalho Ortigão (filho) [85] *Jesus benit les enfants* [86] *Tombeau fermé à la douleur* [87] *Paisagem, Oliveira* [88] *Um caminho na Formigosa* [89] *La jonchère* [90] *Coucher de Soleil* [91] *Esteiro de Campanhã* [92] *Luar* [93] *Sur la terrasse (Cabaret)* [94] *Interior Hollandez* [95]

[76] idem, Ibid

[77] As mesmas da obra *Pescadores.*

[78] Idem, Ibid.

[79] Idem, Ibidem

[80] Idem, Ibidem.

[81] **Exposição de quadros. O Commercio do Porto. Vol. Anno XLIX, n.º 64 (16 Mar. 1902), p.1, 4ª col**

[82] **Chronica da semana: Mulheres. Jornal de Noticias. Vol. 15ª anno, n.º 64 (16 Mar. 1902), p.1 e 2, 8ª col e 1º col.**

[83] As mesmas que a obra *Pescadores*.

[84] Idem, Ibid.

[85] Idem, Ibidem.

[86] **Chronica da semana: Mulheres II. Jornal de Noticias. Vol. 15ª anno, n.º 69 (22 Mar. 1902), p.5ª e 6ª col.**

[87] idem, Ibid

[88] **Exposição de quadros. O Commercio do Porto. Vol. Anno XLIX, n.º 64 (16 Mar. 1902), p.1, 4ª col**

[89] idem, Ibid

[90] idem, Ibid

[91] idem, Ibid

[92] idem, Ibid

[93] idem, Ibid

[94] Chronica da semana: Mulheres II. **Jornal de Noticias**. Vol. 15ª anno, n.º 69 (22 Mar. 1902), p.5ª e 6ª col.

	Notre Dame [96] É referida uma obra sobre parte *do Jardim de Luxemburgo* [97], há menções a *retratos, estudos de mulher, cabeças de homem e paisagens da Bretanha* [98] O Comércio do Porto de 18 de Março e 8 Abril referem a aquisição das seguintes obras: nº 11 ao sr. Ramiro Mourão; nº 13, á srª D. A. B. R.; nº 17 ao sr. Lucio Junior; nº 25 ao sr. D. Junior; nº 26 ao sr. Augusto Gama; o nº 28 ao J. A A.; nº 31 foi vendida snr. M. da C. O. (Van Kricken); nº 51 à snra. D. O. A; O Jornal de Noticias de 18 de Março refere as aquisições: nº 41 à snra. O. A.; nº 83 (ou 33) ao sr. Manoel Oliveira; nº 50 ao sr. A.B.;,nº 89 (ou 39) ao sr. Julio Mourão.
3ª Exposição de Bellas Artes realizada na Galeria da Santa Casa da Misericórdia do Porto, em 1902, Instituto Portuense de Estudos e Conferências[99] (Novembro a 27 Dezembro)	*(93) Nostalgica, 0^{m},99 X 1^{m},12* *(94) Um africano, 0^{m},92 X 1^{m},97* – 60$000 *(95) Marinha na Boa-Nova, 0^{m},65 X 0^{m},57* - 36$000 *(96) Marinha na Foz, 0^{m},67 X 0^{m},61* – 28$000 *(97) Margens do Liz, 0^{m},43 X 0^{m},51* – 22$5000 *(98) Sol de Inverno, 0^{m},30 X 0^{m},23* – 13$000 *(99) Flores, 0^{m},50 X 0^{m},57* – 20$000
Encomenda da Misericórdia para retrato de benfeitor	*Retrato de Manuel Pereira Lima ???*

1903

Ilustrações	Obras apresentadas
	Ilustra *Perfis Suaves* de Júlio Brandão Ilustra *Elegia Panteísta a uma Mosca Morta*, de Manuel Duarte de Almeida

[95] idem, Ibid

[96] idem, Ibid

[97] **Chronica da semana: Mulheres (conclusão). Jornal de Noticias. Vol. 15ª anno, n.º 84 (10 Abr. 1902), p.7ª e 8ª col**

[98] **Chronica da semana: Mulheres II. Jornal de Noticias. Vol. 15ª anno, n.º 69 (22 Mar. 1902), p.5ª e 6ª col.**

[99] **Instituto Portuense de Estudos e Conferências - Catálogo da Terceira Exposição de Bellas Artes realizada na Galeria da Santa Casa da Misericórdia do Porto. Porto: , 1902**

1904

Exposições	Obras apresentadas
4ª Exposição de Bellas Artes realizada na Galeria da Santa Casa da Misericórdia do Porto, em 1904, Instituto Portuense de Estudos e Conferências	*Paysagem em Campo Bello* *Rio acima* *N'um jardim antigo (pastel)*

1905

Exposições	Obras apresentadas
Exposição de Quadros na Galeria de Retratos do Átrio da Misericórdia	*(9)* *Aimée* – adquirida por snr. L. M. C. - 60$000 *(20)* *Impressão* – adquirida por snr. C.L. - 60$000 *(22)* *Manhã de nevoeiro* – adquirida por snr. C.L. 40$000 este quadro surge como Manhã de Novembro no JN (21 de Março) e PJ (21 de Março) mas pelo preço e pelas gralhas recorrentes, deve ser o mesmo *(26)* *Margens do Douro* – adquirida por snr. C.L. - 35$000 *(28)* *Coradouro* – adquirida por snr. L. M. C. - 30$000 *Rosas e Glicinias* – dúvida se existe outro quadro Glicinias com nº 18 *Leixões* – adquirida por Snr. C. P. C. - 10$000. Será o nº 36 ou 46 mas percebe-se mal a notícia do JN *Avó e neta* – adquirida por snr. C.C. - 60$000 *Conchas* – adquirida por snr. Manoel d'Araujo - 12$000 *Dobadeira* – adquirida por snr. dr. Costa e Almeida - 25$000 *Rosas* – adquirida por snr. dr. J. F. - 12$000 *Casa em Real* – adquirida por Snrª. D. Maria Andresen - 10$000 *Penedos* – adquirida por Snrª. D. Maria Andresen - 10$000 *Nevogilde* – adquirida por Snrª. A Machado - 16$000 *Ria de Aveiro* – adquirida por Snrª. A Machado - 16$000 *Mar* – adquirida por Snrª. D. Bettina Nogueira - 16$000 *Rio* – adquirida por Snrª. D. Bettina Nogueira - 16$000. *Ao sol* *Joanna* *Cabeça de estudo* *Casas velhas* *Casas da Foz* *Fábrica de cal* *Bouças* – adquirida por snr. Herener Paes - 10$000 *Rego Lameiro* – adquirida por snr. Manuel Oliveira - 30$000 *Outono* *Lanchas*

5º Exposição de Belas Artes na Galeria da Misericórdia, organizada pela Sociedade de Estudos e Conferências	*Paisagem* António Lemos no artigo *Notas ligeiras d'uma exposição* reproduz uma obra de Aurélia que não coincide com nenhuma da exposição individual anterior

1906

	Obras oferecidas à Academia Portuense de Belas Artes por Aurélia e Sofia
Maio	29 Estudos do modelo vivo pintados; 8 esbocetos pintados; 16 estudos[100]

1907

	Convidada por Teixeira Lopes para substituir interinamente Cândido Cunha na presidência da Sociedade Portuense de Belas-Artes, recusa. Viagem a Paris, viagens em Portugal (Minho)

1908

Exposições	**Obras apresentadas**
Exposição de Belas Artes na Photographia União	*Bonnecas* – adquirido pelo snr. P. M., - 40$000 *Effeitos do Luar* *Margens do Douro* *Tangerineira* *Vista do Terraço* *Ramada* – adquirido pelo snr. L. D., - 30$000 *No atelier* – adquirido pelo snr. Diogo José de Macedo - 10$000 *Velhote* – adquirido pelo snr. E. B. - 13$000 (O Jornal de Notícias refere que é obra de Sofia) *Trabalhando* – D. Luísa Ribas

[100] Academia Portuense de Bellas Artes - **Acta de 10 Agosto 1906**. 1903-1920. Folio n.º 108, 35 e 36 f. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, LACOEAPBA 1903-1920.

1909

Exposições	Obras apresentadas
Exposição de Quadros no Átrio da Misericórdia	(61) *Canto de jardim* - 12$000 (62) *Rio Leça* 13$000 (63) *Colhendo flores* - 13$000 (64) *A Miquita* - 13$000 (65) *Bébé e Lilita* - 15$000 – Fundação Marques da Silva (66) *Escadas da Quinta* - 20$000 (67) *Flores* - 25$000 (68) *Um Moinho* - 25$000 (69) *Crepúsculo* - 30$000 (70) *Interior* - 30$000 (71) *A Maria Helena* - 30$000 (72) *Ao sol* - 30$000 (73) *Creanças brincando* - 35$000 (74) *No jardim* - 35$000 (75) *O terraço* (adquirido) (76) *No campo* (adquirido) (77) *Margens do Douro* - 35$000 (78) *Manhã* - 35$000 (79) *Luz de atelier* - 35$000 (80) *O mendigo* - 40$000 (81) *Um caminho na Quinta* - 40$000 (82) *Moinhos da Granja* - 50$000 (83) *O Portão*- 80$000 (84) *Flores* (adquirido) (85) *Lusco-fusco* - 50$000 (86) *A varanda das glycinias* - 60$000 (desenho a pastel) (87) *Á sombra* - 60$000 (desenho a pastel) (88) *Estudando* - 50$000 (desenho a pastel)
2ª Exposição Anual da Sociedade de Bellas Artes	(57?) *Interior* - 35$000 (sorteado para os Amigos da Arte) [101, 102] (58?) *Flores* [103]
	Família de coelhos (CMP)
	Retrato do tio Mourão (CMM)

[101] **Exposição de Arte na Sociedade Portuguesa. Arte - Archivo de Obras de Arte. Vol. 5º Anno, n.º 53 (Maio 1909).**

[102] **Exposição de Bellas-Artes. O Commercio do Porto. Vol. Anno LVI n.º 89 (16 Abr. 1909), p.1, 7ª col.**

[103] **idem, Ibid**

1911

Exposições	Obras apresentadas
4º Exposição Anual da Sociedade de Bellas Artes	(109?) *Convalescente* [104] (sorteado para os Amigos da Arte e adquirida por snr. Diogo de Macedo) [105] (112?)
	Cena familiar – Trabalhando
	Cozinha de aldeia – que foi exposta na expo. 1912 na Misericórdia

1912

Exposições	Obras apresentadas
Exposição de Quadros no átrio da Misericórdia	*Estudo da Rosa* *Estudo da Maria* *Estudo da Natália* *Flôres de maio* – adquirido por 45$000 *Flôres e cerejas* – adquirido pelo snr. V. S., por 55$000 *A cosinha de Laborim* – adquirido pelo snr. José Dias Alves Pimenta *Estudo de três modelos* *Uma lareira* *A casa da snrª Aninhas* – adquirido pelo snr. M. de Oliveira, por 40$000 *Flôres e anjos* - vendido *Casa à beira da estrada* – adquirido pelo snr. B. R., por 35$000 (Comércio Porto) ou 55$000 (Jornal de Noticias) *Casebre* – adquirido pela snrª D. Dora Chambers, por 15$000 *Curvada* – adquirido pelo snr. D. M. J. R. B., por 30$000 (Comércio Porto) ou 50$000 (Jornal de Notícias) *Ao ar livre* – adquirido pelo snr. J. C., por 25$000 (Comércio Porto) ou 85$000 (Jornal de Noticias) *A rapariga de pé ligado* – adquirido pelo snr. J. Nascimento, por 25$000 *Os dois modêlos* – adquirido pelo snr. G. Puls, por 25$000 *Interior* – adquirido pelo snr. A. Nascimento, por 15$000 *Paizagem* – adquirido pelo snr. Freitas Gonçalves, por 20$000 *Casa da Esquina* – adquirido pelo snr. António de Oliveira Cálem, por réis 20$000 *Um poço na Arrifana* – adquirido pelo snr. Arthur Gaspar
5ª Exposição Anual da Sociedade de Bellas Artes (A notícia fala das 3 obras e não especifica quais são de Aurélia ou de Sofia. Dos 10 quadros adquiridos para o sorteio dos «Amigos das Artes", havia de Aurélia)	*Rosas*??? *Manhã*??? *A'Sombra*???

[104] **Sociedade de Bellas-Artes. O Commercio do Porto. Vol. Anno LVIII, n.º 102 (3 Mai. 1911), p.1, 4ª e 5ª col.**

[105] **Sociedade de Bellas-Artes, Exposição de pintura. Jornal de Noticias. Vol. anno 24º n.º 107 (9 Mai. 1911), p. 2, 3ª col.**

1913

Exposições	Obras apresentadas
6ª Exposição da Sociedade de Belas Artes (Ateneu Comercial do Porto)	Não participou

1914

Exposições	Obras apresentadas
7º Exposição da Sociedade de Bellas Artes (Ateneu Comercial)	*(33 Estrada – sorteio geral ao sr. Antonio Maria Corte Real*

1916

Exposições	Obras apresentadas
1ª Exposição do Ateneu Comercial do Porto	
13ª Exposição na Sociedade Nacional de Bellas Artes	(197) *No Atelier 100$00* (198) *O Cruzeiro (Minho)* 100$00 (199) *Margem do Douro* 60$00 (200) *Paisagem* 60$00

1917

Exposições	Obras apresentadas
14ª Exposição na Sociedade Nacional de Bellas Artes	*(291) Flores ao sol 65$00* *(292) Estudando 35$00* *(293) La Rade de Montreaux (Suisse)*
Grande Certamen d'Arte, Junta Patriótica do Norte, Palácio de Cristal Portuense	(112) *Paysagem* 30$00 oferecido à Junta Patriótica do Norte (113) *Casebres* 20$00 (114) *Cruzeiro* 50$00 (115) *Menina em verde* 45$00

1918

Exposições	Obras apresentadas
Exposição de Arte da "Renascença Portuguesa"	*Regresso* (óleo) 35$00 *Caminho de aldeia* (óleo) 25$00
9º Exposição Anual da Sociedade de Bellas Artes	*Dia de Lição* *Manhã* *Geránios*
15ª Exposição na Sociedade Nacional de Bellas Artes, Lisboa	(230) *A operária* – 100$00 (231) *Restia de sol* – 100$00 (232) *Feira das Taipas* – 28$00
Exposição da Galeria Nacional de Belas Artes	*Aspectos de jardins e exterior de casa* (óleo s/ tela), 0,285 x 0,385 *Contos Ilustrados* – adquirido pelo snr. Joaquim Mourão *Meu lar* – adquirido pelo snr. Emidio da Silva (CP e Jornal de Notícias) *Rosas* – adquirido pelo snr. Manoel Reis

1919

Exposições	Obras apresentadas
16ª Exposição na Sociedade Nacional de Bellas Artes, Lisboa	(232) *A filha do caseiro* – 200$00 (233) *Flores (ao sol)* – 60$00

1920

Exposições	Obras apresentadas
17ª Exposição na Sociedade Nacional de Bellas Artes, Lisboa	(160) *Adormecida* 100$00 (161) *Barcos à vela* 100$00 (162) *Flores* 80$00

1921

Exposições	Obras apresentadas
10º Exposição Anual da Sociedade de Bellas Artes	(46) *Romãs* – adquirido pela snrª. D. Estella Spratley (48) *Bordando* – pertence ao Dr. Moraes Frias *Retrato de Natália* *Scena de sortilégio* *Flôres ao sol* – sorteado pelos amigos das Artes e adquirido por

	Michel Angelo Soá Quadro nº 154 – sorteado pelos amigos das Artes e adquirido por António Pereira Azevedo
18ª Exposição na Sociedade Nacional de Bellas Artes	*(235) Coisas de Bruxaria - 310$00* *(236) Lendo - 260$00*

1922

Exposições	Obras apresentadas
19ª Exposição na Sociedade Nacional de Bellas Artes, Lisboa	(141) *Magnolias* (142) *Hortenses e margaridas*

Academia de Bellas-Artes. Commercio do Porto**. Vol. Anno XLVI, n.º 201 (26 Ago. 1897), p.8ª col.**

Bellas-artes. A Voz Publica. Casos & Occorrencias**. Vol. ano 8º, n.º 2.216 (20 Jun. 1897), p.2.**

Chronica da semana: Mulheres. Jornal de Noticias**. Vol. 15ª anno, n.º 64 (16 Mar. 1902), p.1 e 2, 8ª col e 1º col.**

Chronica da semana: Mulheres (conclusão). Jornal de Noticias**. Vol. 15ª anno, n.º 84 (10 Abr. 1902), p.7ª e 8ª col**

Chronica da semana: Mulheres II. Jornal de Noticias**. Vol. 15ª anno, n.º 69 (22 Mar. 1902), p.5ª e 6ª col.**

Exposição d'Arte. A Voz Publica**. Vol. 6º Anno, n.º 1753 (20 Dez. 1895), p.1, 7ª col.**

Exposição d'arte O Primeiro de Janeiro**. Vol. 29º anno, n.º 165 (15 Jul. 1897), p.1, 5ª e 6ª col.**

Exposição d'arte. Quadros de tres pintoras. O Primeiro de Janeiro**. Vol. 36º Anno, n.º 64 (16 Mar. 1902), p.3, 1ª e 2ª col.**

Exposição de arte. Commercio do Porto**. Vol. Anno XLVI, n.º 150 (27 Jun. 1897), p.1, 4ª col**

Exposição de Arte. Ilustração Popular**. n.º 14 (31 Jan. 1909).**

Exposição de arte. O Commercio do Porto**. Vol. Anno XLIX n.º 284 (30 Nov. 1902), p.1, 5ª e 6ª col.**

Exposição de Arte na Sociedade Portuguesa. Arte - Archivo de Obras de Arte**. Vol. 5º Anno, n.º 53 (Maio 1909).**

Exposição de Bellas-Artes. O Commercio do Porto**. Vol. Anno LVI n.º 89 (16 Abr. 1909), p.1, 7ª col.**

Exposição de pintura na Misericordia. O Primeiro de Janeiro**. Vol. 36º Anno, n.º 81 (6 Abr. 1902), p.3, 1ª col.**

Exposição de Quadros. A Voz Publica. Secção Casos & Occorrencias**. Vol. ano 8º, n.º 2.221 (27 Jun. 1897), p.2, 1 e 2ª col.**

Exposição de quadros. O Commercio do Porto**. Vol. Anno XLIX, n.º 63 (15 Mar. 1902), p.1, 7ª col**

Exposição de quadros. O Commercio do Porto**. Vol. Anno XLIX, n.º 64 (16 Mar. 1902), p.1, 4ª col**

Exposição de quadros. O Commercio do Porto**. Vol. Anno XLIX, n.º 77 (2 Abr. 1902), p. 2, 2ª col.**

Regulamento interno da Escola Portuense de Bellas-Artes, approvado por S. Exc.ª o MInistro do Reino, por despacho de 10 novembro de 1897 **-. 1897. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, AFBAUP 78.**

Sociedade de Bellas-Artes. O Commercio do Porto**. Vol. Anno LVIII, n.º 102 (3 Mai. 1911), p.1, 4ª e 5ª col.**

Sociedade de Bellas-Artes, Exposição de pintura. Jornal de Noticias**. Vol. anno 24º n.º 107 (9 Mai. 1911), p. 2, 3ª col.**

Academia Portuense de Bellas Artes - Acta de 10 Agosto 1906**. 1903-1920. Folio n.º 108, 35 e 36 f. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, LACOEAPBA 1903-1920.**

Academia Portuense de Bellas Artes - Acta de 18 Fevereiro 1893**. 1890-1903. Folio n.º 32. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Actas das sessões ordinárias da Academia, AFBAUP 107.**

Academia Portuense de Bellas Artes - Acta de 31 de Agosto 1900**. 1897 a 1922. Acessível em Arquivo da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Livro das Actas das Conferencias Geraes, Porto. AFBAUP 115.**

Academia portuense de Bellas-Artes - Catálogo da Exposição dos Trabalhos Escolares dos alunos da

Academia portuense de Bellas-Artes considerados dignos de distinção no anno de 1896 a 1897**. Porto: 1897.**

ALMEDINA, Ruy de- A Arte - Revista Luso-Estrangeira. orgam do Movimento Intellectivo Internacional**. Vol. 1º anno, n.º 11 (1895), p.178-179.**

ALMEDINA, Ruy de- Arte - A nona exposição no Atheneu Commercial - V. A Arte - Revista Luso-Estrangeira. orgam do Movimento Intellectivo Internacional**. Vol. 1º anno, n.º 10, p.164-165.**

ALMEIDA-MATOS, Lúcia - Aurélia de Souza : a provincial woman artist of Portugal, 1866-1922**. Dissertação de Mestrado apresentado na Graduate School of Syracuse University 1983. .**

AYRES, James - The artist's craft: a history of tools, tecnhiques and materials**. Londres: Guild Publishing, 1985.**

BOMFORD, David *, [et al.]* - Art in the making: Impressionism: Art in the making**. 1ª. Londres: National Gallery 1990.**

BRANDÃO, Julio - Exposição de Homenagem à grande artista D. Aurélia de Sousa**. Porto: Jun. 1936.**

BURNSTOCK, Aviva ; DEN BERG, Klaas Jan van ; HOUSE, John - Painting Techniques of Pierre-Auguste Renoir 1868-1919 Art Matters, Netherlands Technical Studies in Art **Vol. 3 (2005), p.47-65.**

CARLYLE, L. - The artist´s assistant**. 2000.**

CARLYLE, Leslie - British nineteenth-century oil painting instruction books: a survey of their recommendations for vehicles, varnishes and methods of paint aplication: Cleaning, Retouching and Coatings**. Bruxelas: IIC, 1990.**

COSTA, Joaquim - Aurélia de Souza. A sua vida e a sua obra**. Porto: Imprensa Portuguesa, 1937.**

FIGUEIREDO, José de- A exposição de Arte no Atheneu II Novidades. Sciencias, Artes e Lettras**. Vol. Anno XI, n.º 3593 (18 Dez. 1895), p.1, 6ª col. e p. 2, 1ª e 4ª col**

Instituto Portuense de Estudos e Conferências - Catálogo da Terceira Exposição de Bellas Artes realizada na Galeria da Santa Casa da Misericórdia do Porto**. Porto: , 1902**

LOPES, Joaquim - Aurélia de Sousa (1866-1922), um alto espírito e uma invulgar organização de pintora. Ocidente**. Vol. V (1939), p.78-85.**

OLIVEIRA, Maria Feliciana de Souza Ortigão Sampaio Corrêa de - As pintoras Aurélia de Souza e Sofia M. de Souza**. Porto: Tip. Rocha 1964.**

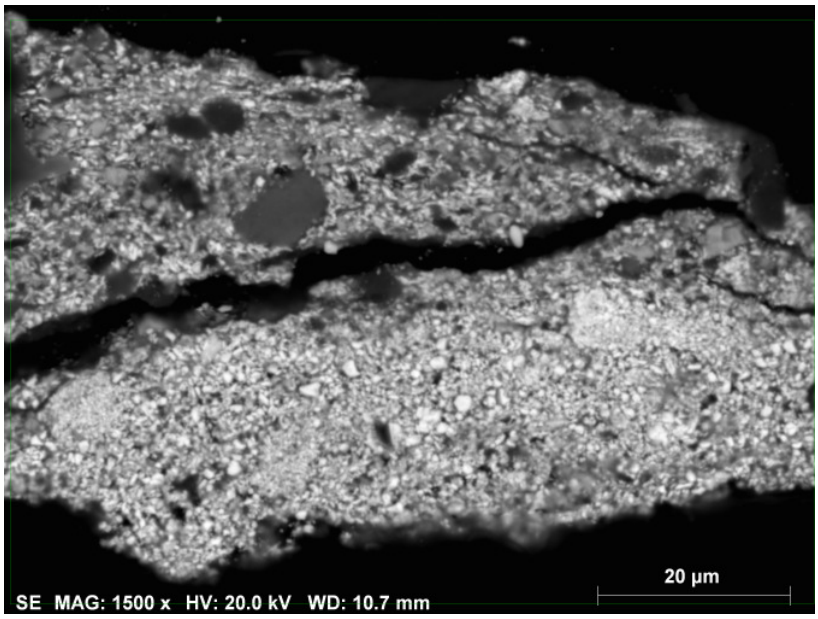
OLIVEIRA, Maria João Lello Ortigão de - Aurélia de Sousa em contexto: a cultura artística no fim de século: Colecção arte e artistas**. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2006.**

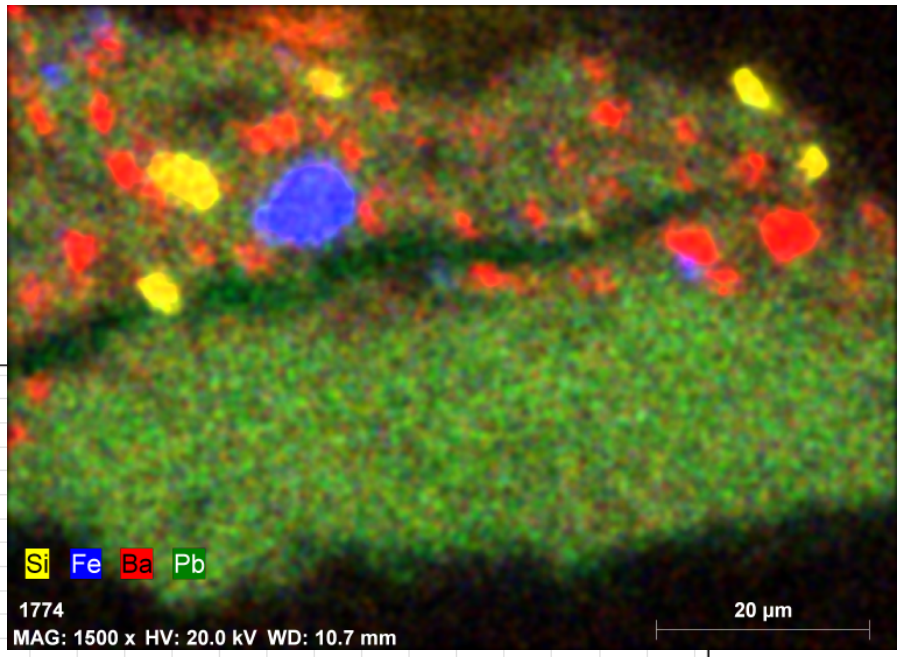
Reis, Museu Nacional Soares dos - Aurélia de Sousa, catálogo de exposição **Porto: Instituto Português de Museus Out. 1973.**

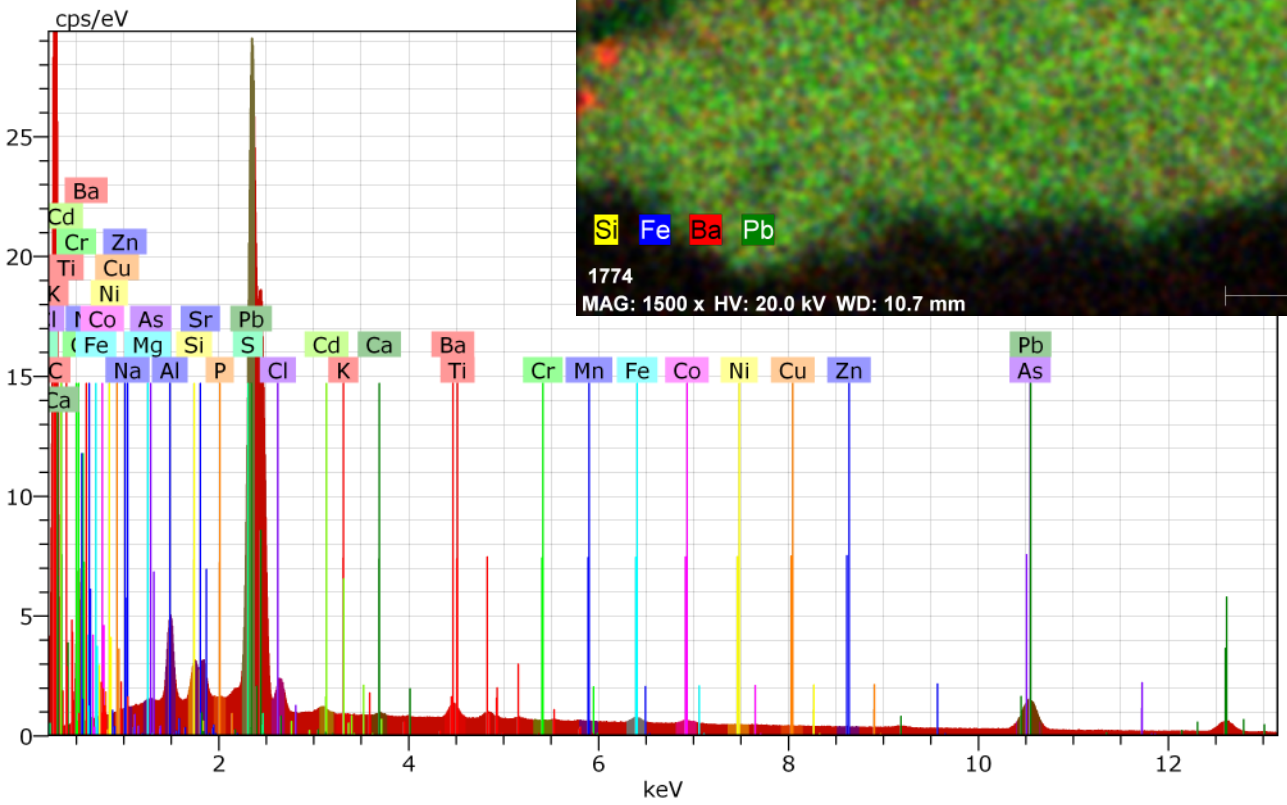
WINSOR & NEWTON Limited - Trade Catalogue **Londres 1896.**

Application Note

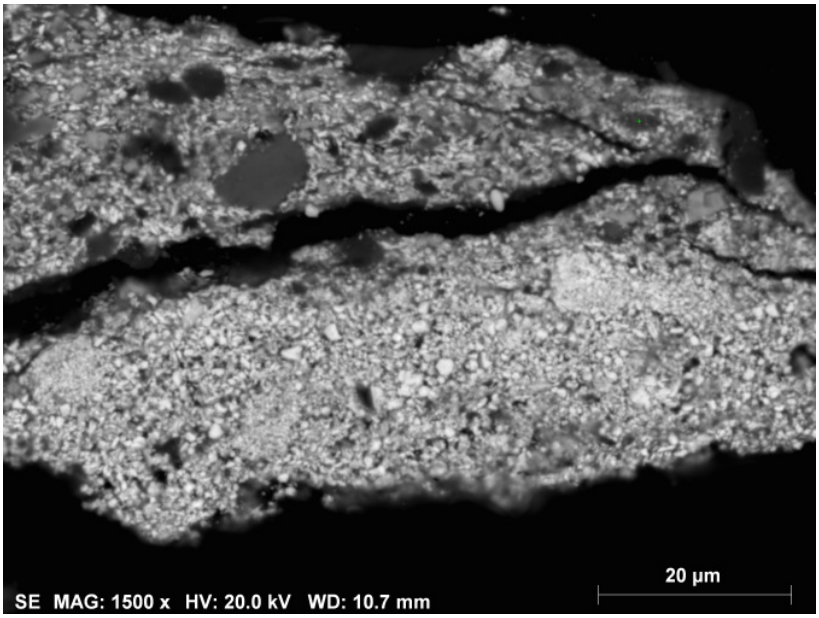
49_6
mapa1





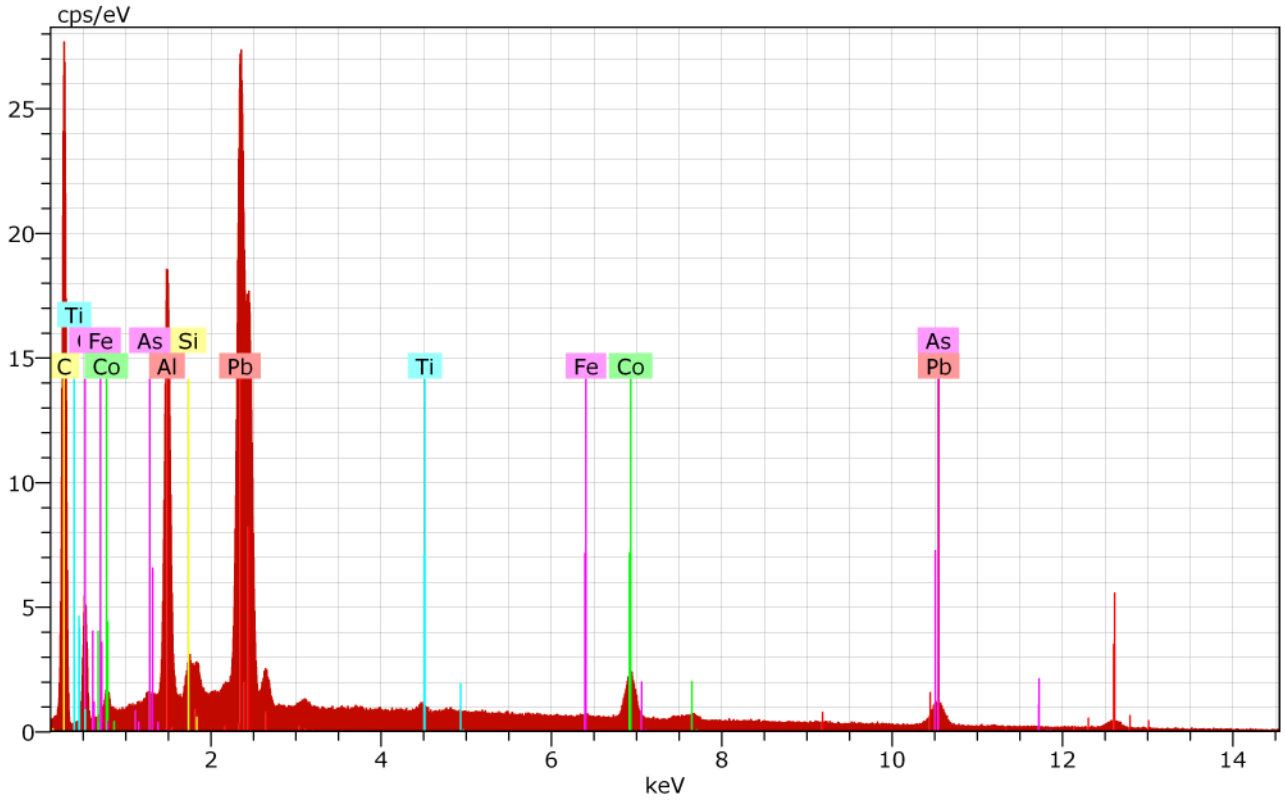


ponto1

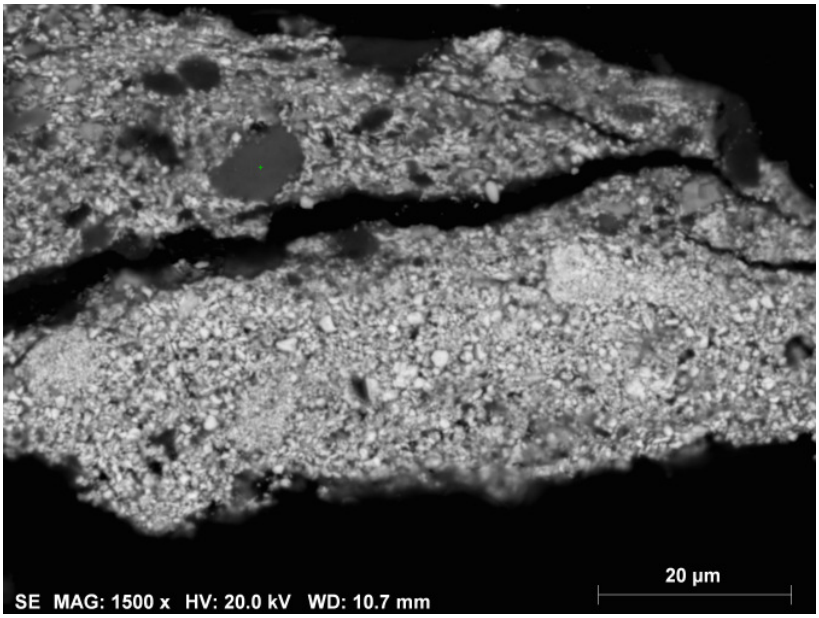


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	30.51	45.51	74.24	3.48	0.362	1.258	1.000	1.000
Pb	82	L-series	17.18	25.63	2.42	1.50	0.257	0.881	1.000	1.133
O	8	K-series	7.22	10.78	13.20	4.51	0.054	1.987	1.000	1.000
Al	13	K-series	6.68	9.96	7.24	0.35	0.044	2.256	1.000	1.007
Co	27	K-series	3.38	5.04	1.68	0.12	0.017	2.557	1.000	1.133
As	33	K-series	0.97	1.45	0.38	0.44	0.007	1.491	1.000	1.311
Si	14	K-series	0.46	0.69	0.48	0.05	0.002	2.981	1.000	1.010
Ti	22	K-series	0.43	0.65	0.26	0.04	0.002	2.763	1.000	1.050
Fe	26	K-series	0.19	0.29	0.10	0.03	0.001	2.799	1.000	1.122
		Total:	67.03	100.00	100.00					

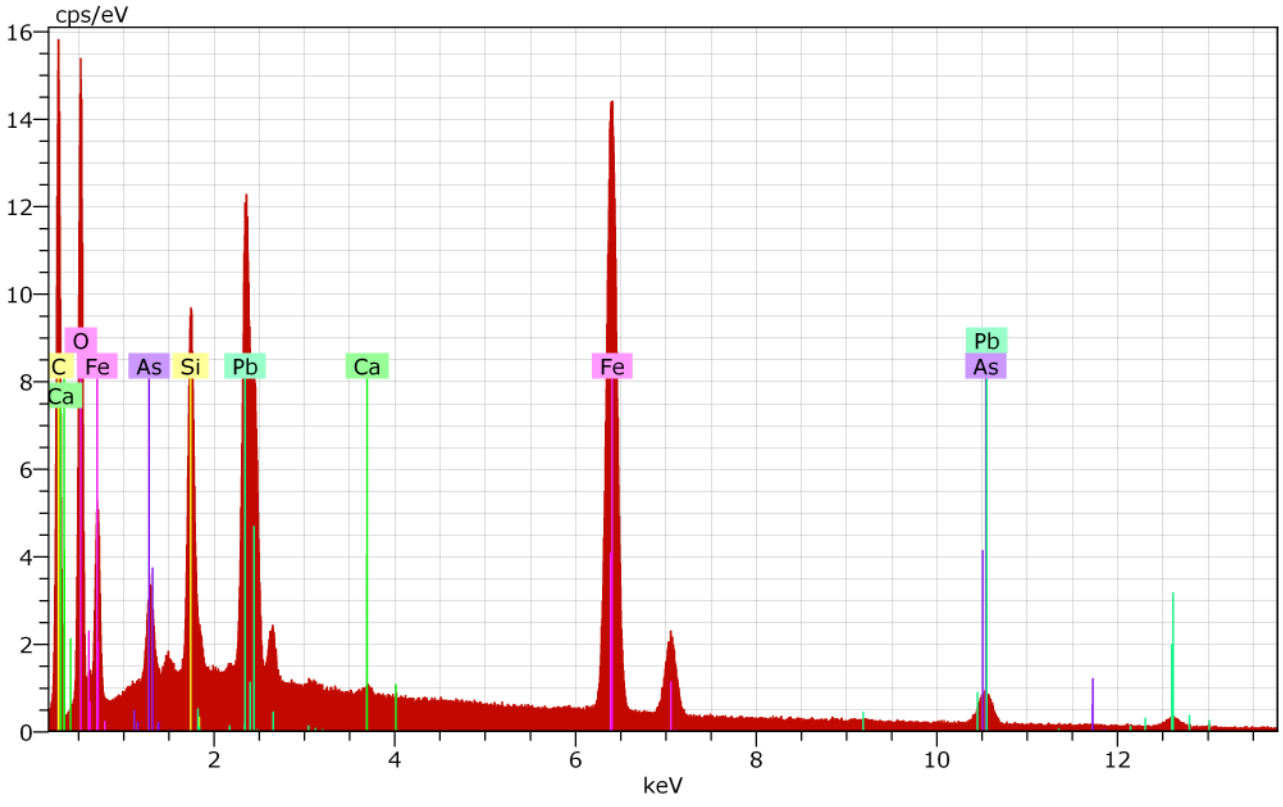


ponto2

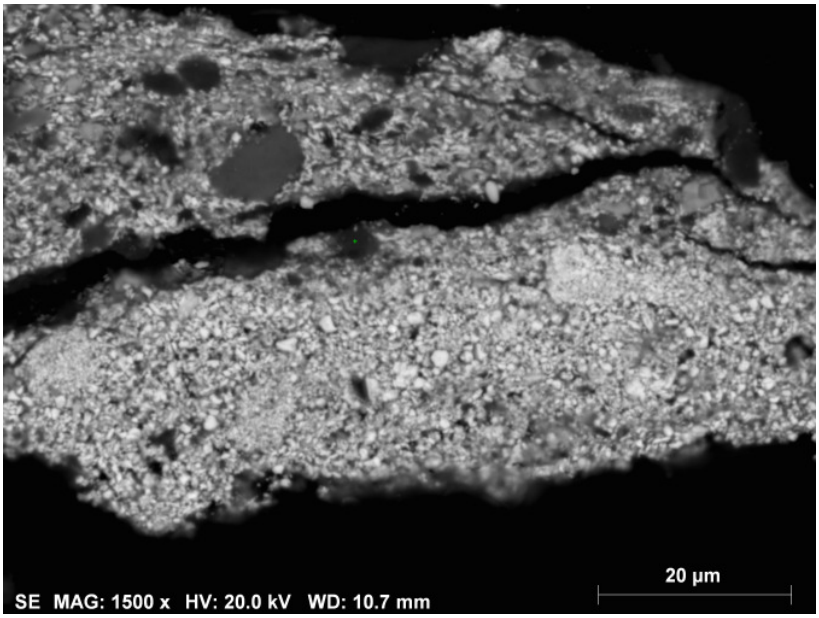


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Fe	26	K-series	26.63	29.59	11.83	0.73	0.135	2.065	1.000	1.061
C	6	K-series	25.10	27.89	51.86	2.98	0.640	0.436	1.000	1.000
O	8	K-series	20.71	23.02	32.13	2.44	0.352	0.655	1.000	1.000
Pb	82	L-series	13.67	15.19	1.64	1.44	0.204	0.671	1.000	1.110
Si	14	K-series	2.17	2.41	1.92	0.15	0.012	2.078	1.000	1.008
As	33	K-series	1.50	1.67	0.50	0.46	0.012	1.136	1.000	1.180
Ca	20	K-series	0.20	0.23	0.13	0.03	0.001	2.151	1.000	1.042
		Total:	89.98	100.00	100.00					

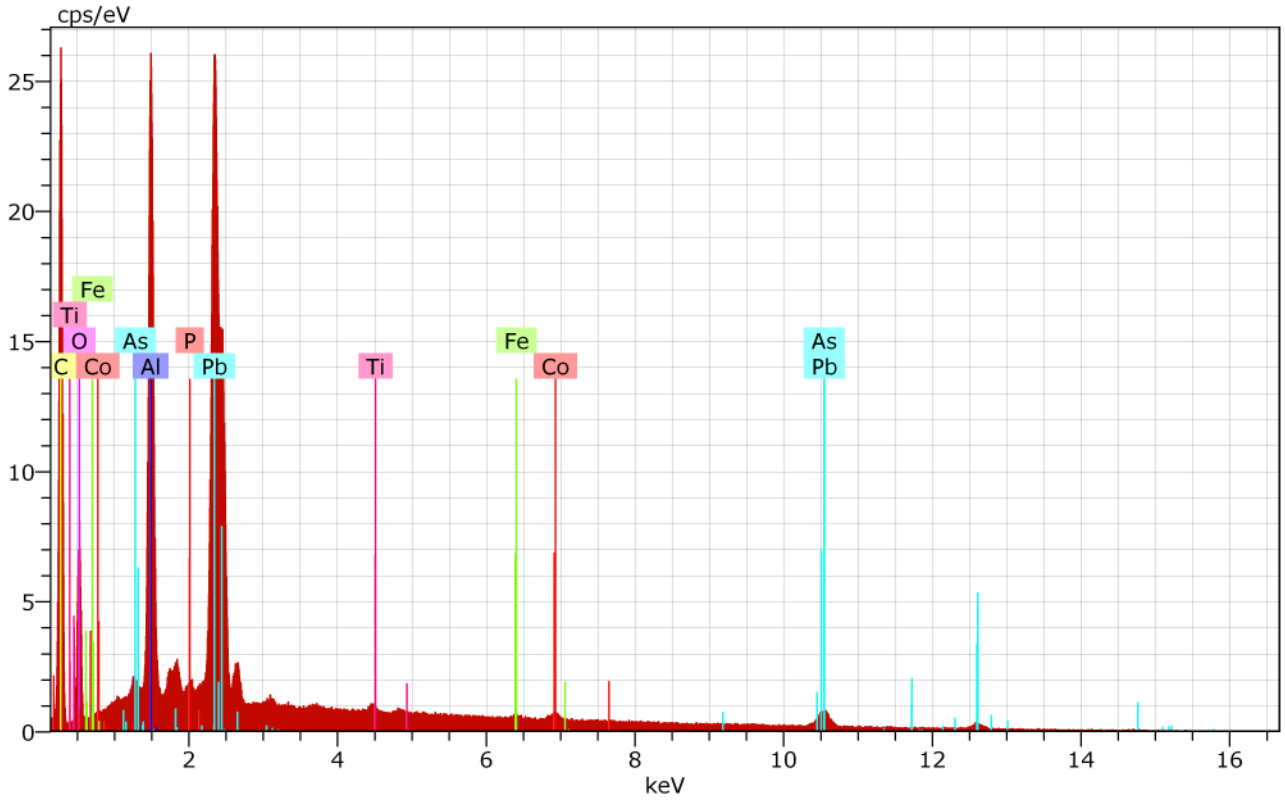


ponto3

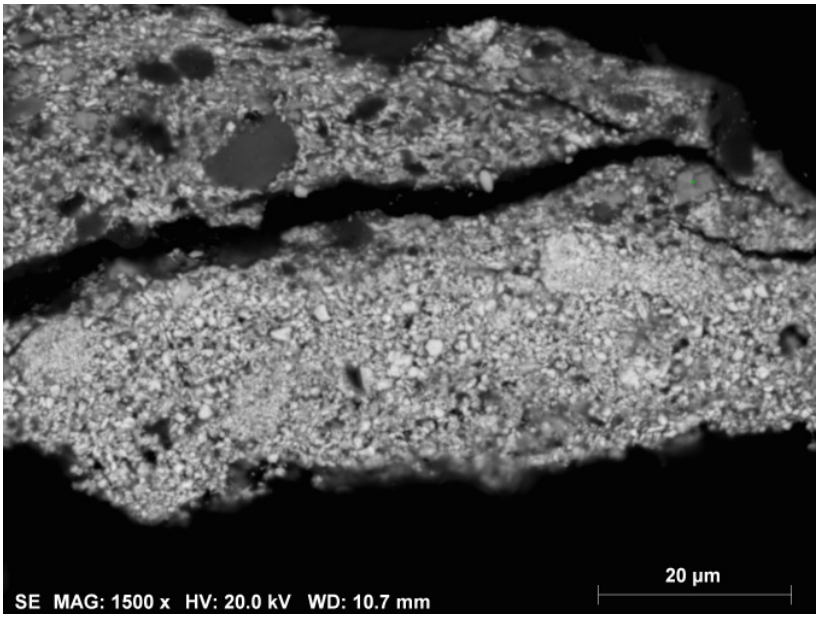


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	30.90	46.36	70.92	3.54	0.454	1.021	1.000	1.000
Pb	82	L-series	15.82	23.72	2.10	1.56	0.176	1.178	1.000	1.141
O	8	K-series	11.21	16.82	19.32	5.89	0.094	1.782	1.000	1.000
Al	13	K-series	6.51	9.76	6.65	0.34	0.032	2.993	1.000	1.006
As	33	K-series	0.96	1.44	0.35	0.45	0.005	1.994	1.000	1.354
Co	27	K-series	0.56	0.84	0.26	0.04	0.002	3.412	1.000	1.151
Ti	22	K-series	0.39	0.59	0.23	0.04	0.002	3.682	1.000	1.048
Fe	26	K-series	0.27	0.41	0.14	0.04	0.001	3.735	1.000	1.122
P	15	K-series	0.04	0.06	0.03	0.00	0.000	3.510	1.000	1.014
		Total:	66.67	100.00	100.00					

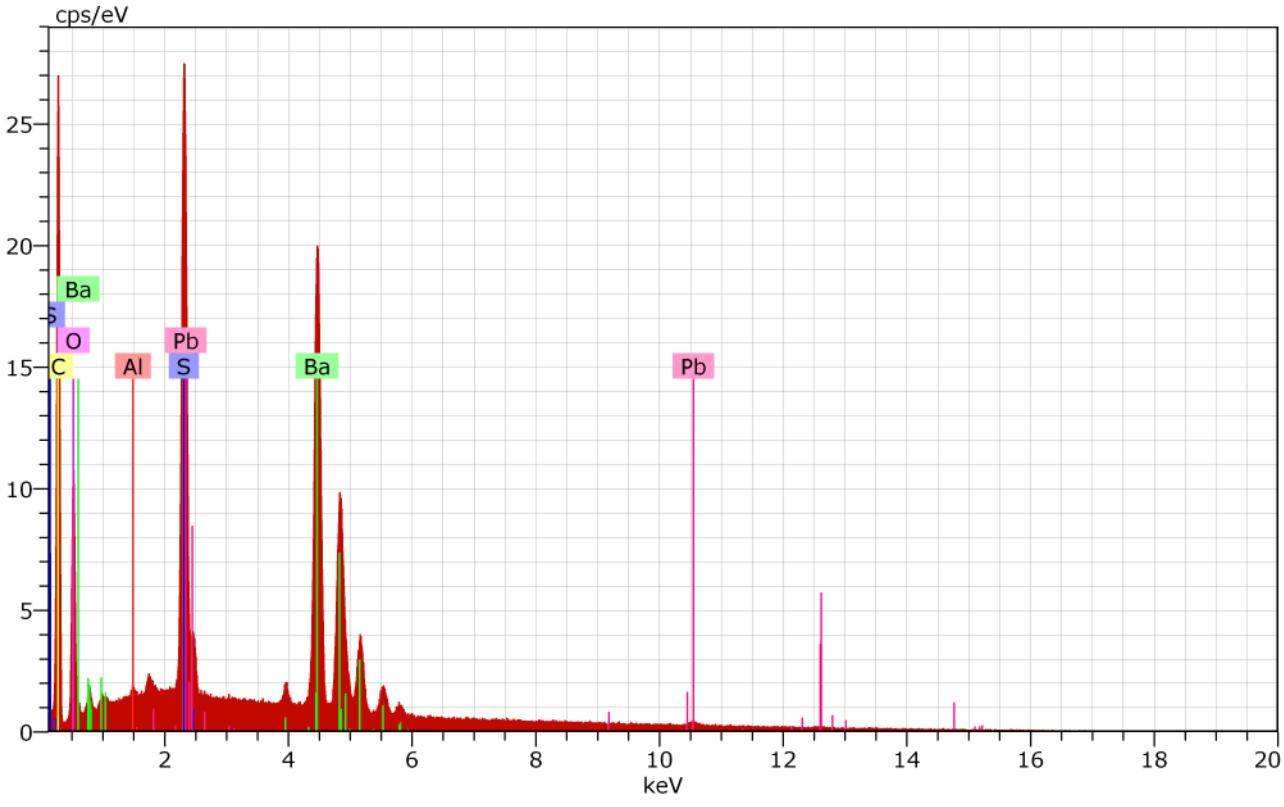


ponto4

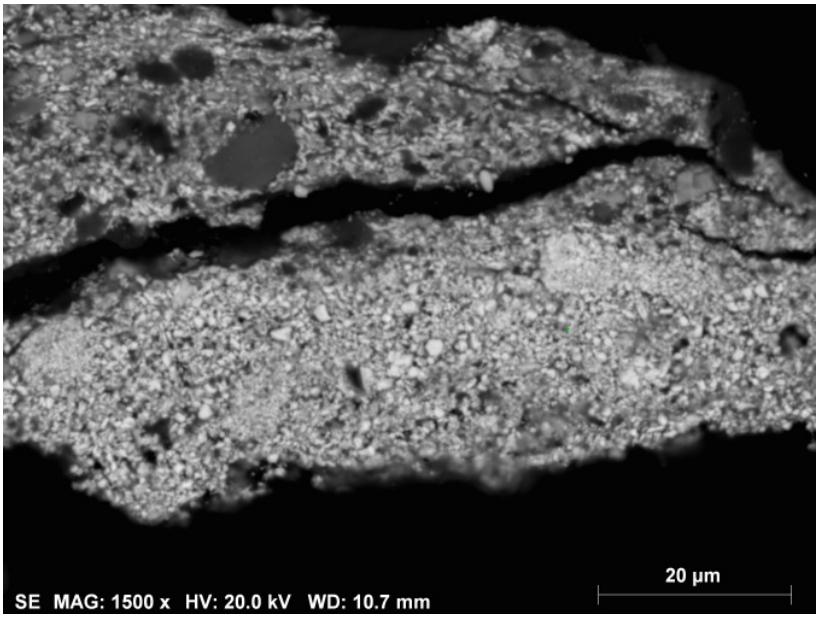


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Ba	56	L-series	39.56	39.69	6.72	1.11	0.290	1.331	1.000	1.028
C	6	K-series	35.39	35.51	68.72	4.08	0.696	0.510	1.000	1.000
O	8	K-series	12.34	12.38	17.99	1.54	0.160	0.776	1.000	1.000
S	16	K-series	8.24	8.26	5.99	0.34	0.044	1.825	1.000	1.020
Pb	82	L-series	4.00	4.01	0.45	0.17	0.059	0.583	1.000	1.158
Al	13	K-series	0.15	0.15	0.13	0.03	0.001	1.404	1.000	1.008
		Total:	99.68	100.00	100.00					

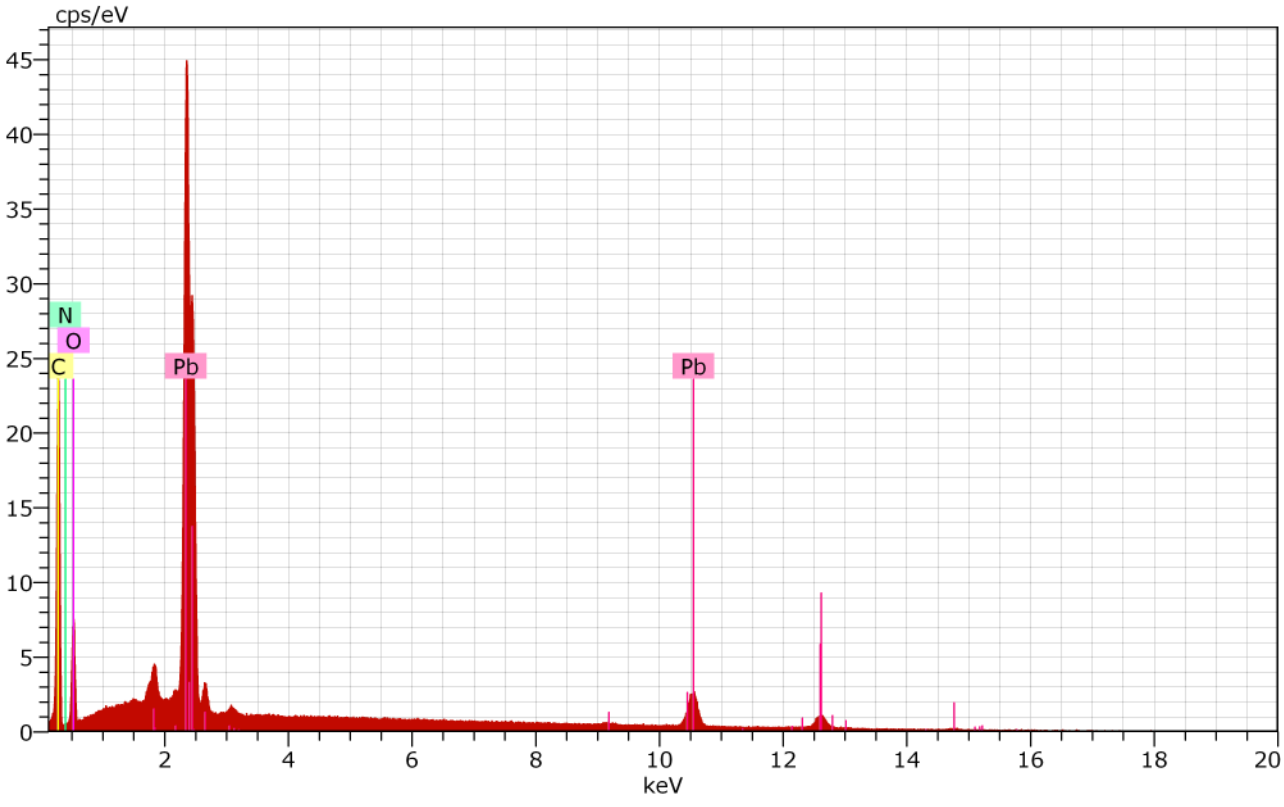


ponto5

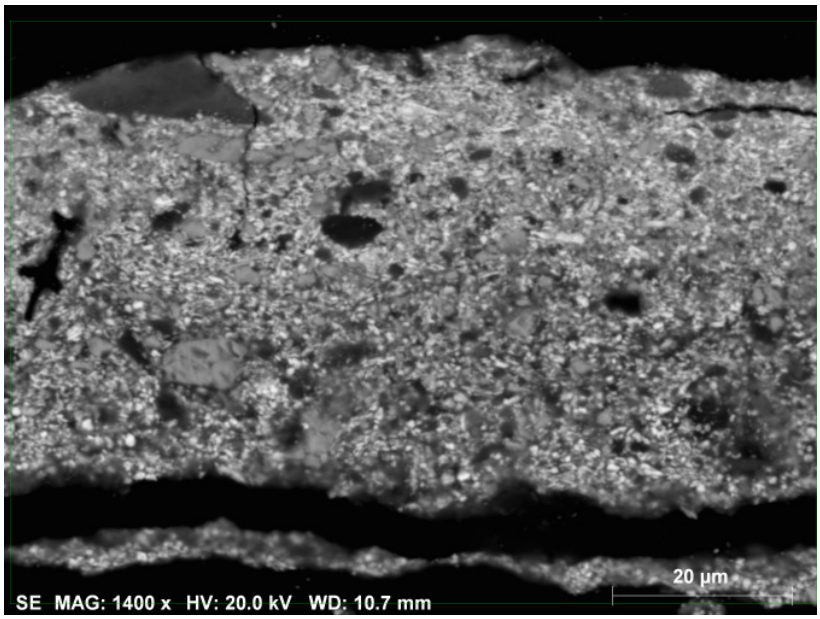


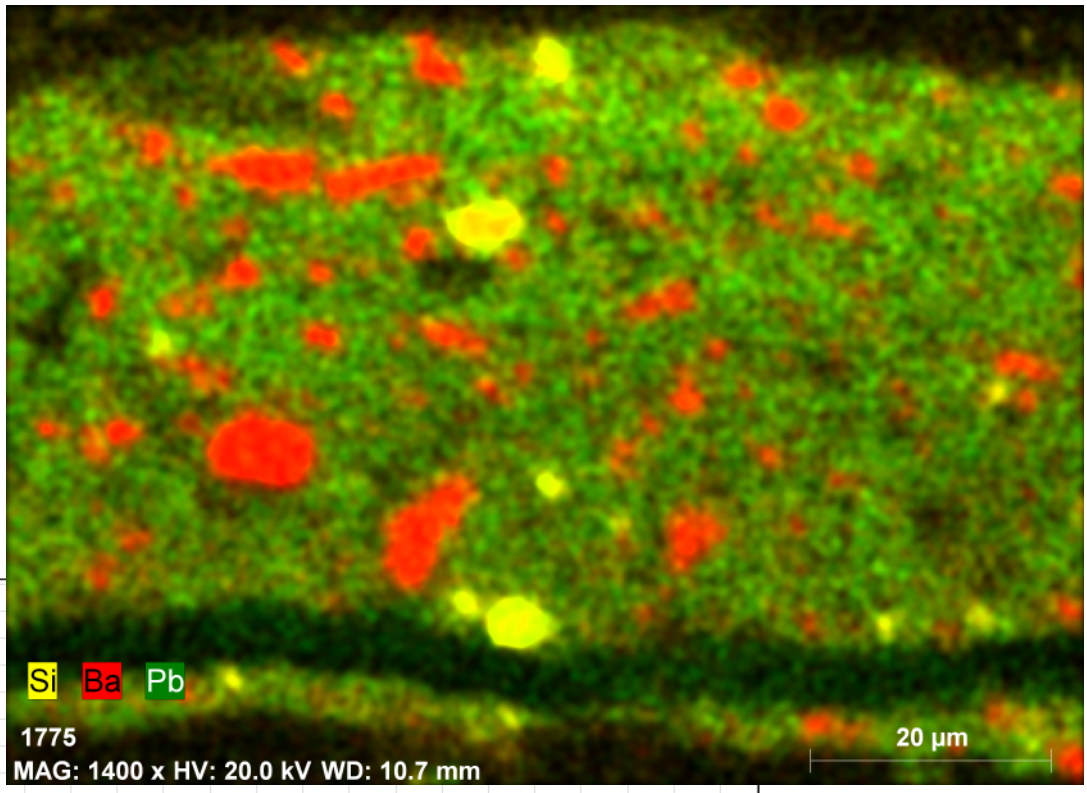
Spectrum: Acquisition

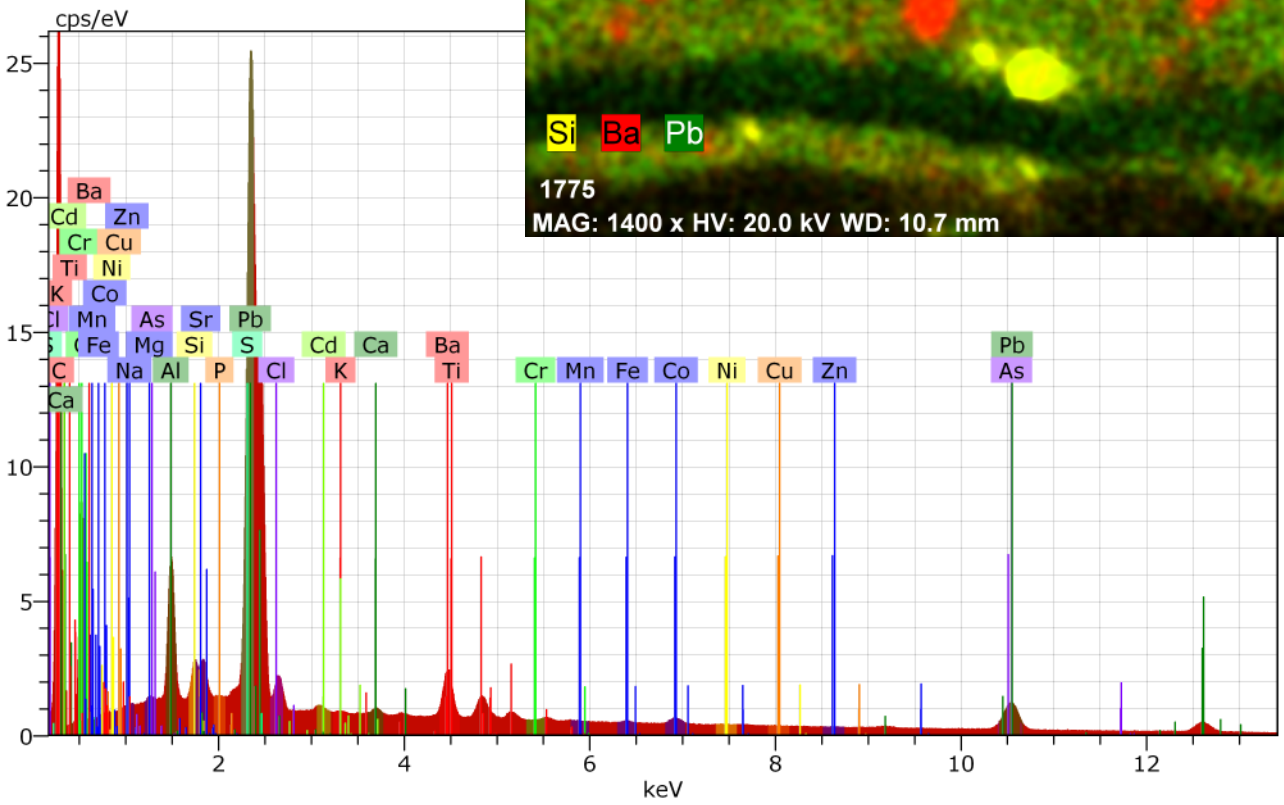
El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	47.58	57.71	7.90	1.48	0.542	0.944	1.000	1.128
C	6	K-series	24.04	29.15	68.82	2.81	0.249	1.170	1.000	1.000
O	8	K-series	10.83	13.14	23.29	1.41	0.067	1.960	1.000	1.000
		Total:	82.45	100.00	100.00					



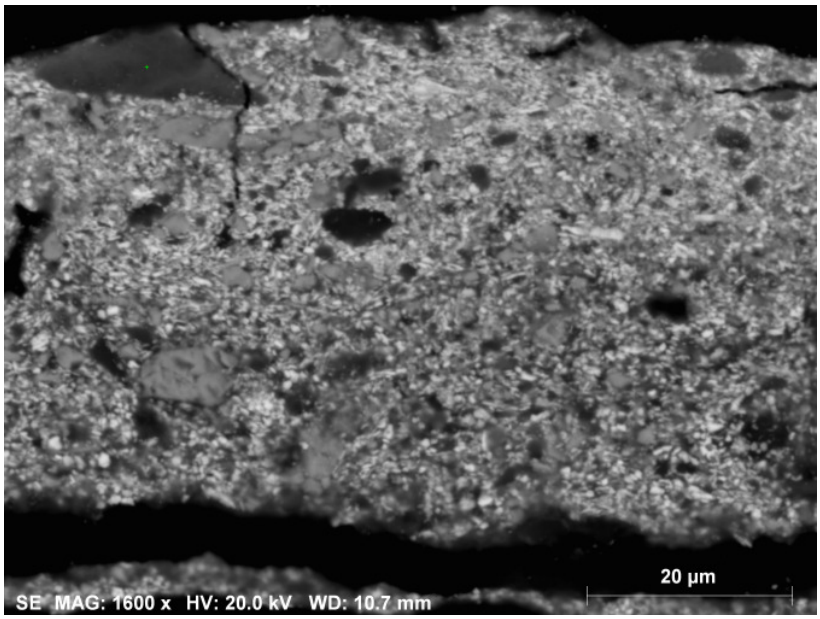
mapa2


SE MAG: 1400 x HV: 20.0 kV WD: 10.7 mm
20 µm


Si Ba Pb
1775
MAG: 1400 x HV: 20.0 kV WD: 10.7 mm
20 µm

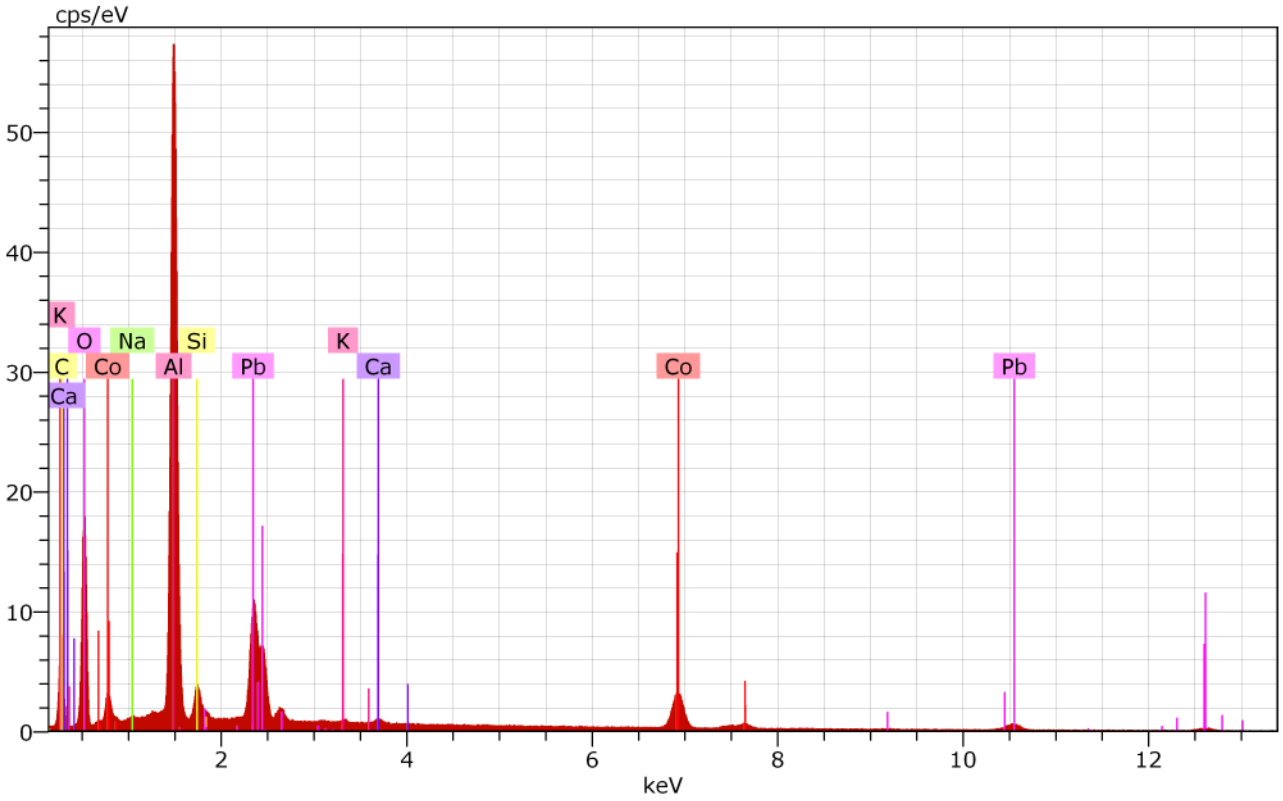

cps/eV
25
20
15
10
5
0
Ba
Cd Zn
Cr Cu
Ti Ni
K Co
Mn As Sr Pb
Fe Mg Si S Cd Ca Ba
C Na Al P Cl K Ti Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn Pb
Ca As
2
4
6
8
10
12
keV

ponto6

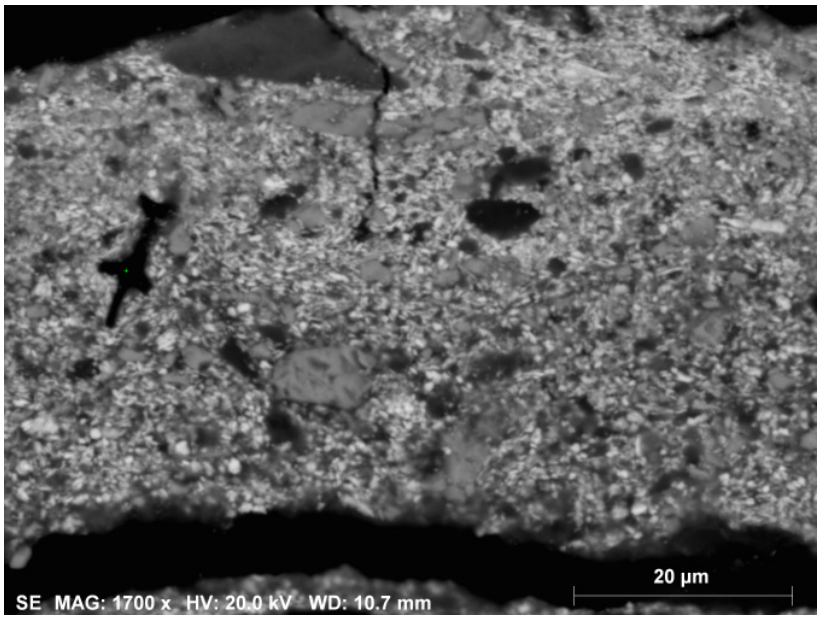


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	26.29	29.19	40.29	3.05	0.353	0.826	1.000	1.000
Al	13	K-series	23.01	25.55	20.91	1.12	0.164	1.553	1.000	1.004
C	6	K-series	15.55	17.27	31.74	2.37	0.275	0.627	1.000	1.000
Pb	82	L-series	14.65	16.26	1.73	0.49	0.215	0.663	1.000	1.139
Co	27	K-series	8.45	9.38	3.51	0.25	0.045	1.876	1.000	1.104
Si	14	K-series	1.07	1.19	0.93	0.09	0.006	2.064	1.000	1.006
Na	11	K-series	0.51	0.57	0.55	0.06	0.005	1.237	1.000	1.006
Ca	20	K-series	0.35	0.39	0.22	0.04	0.002	2.135	1.000	1.027
K	19	K-series	0.19	0.21	0.12	0.03	0.001	2.254	1.000	1.021
		Total:	90.08	100.00	100.00					

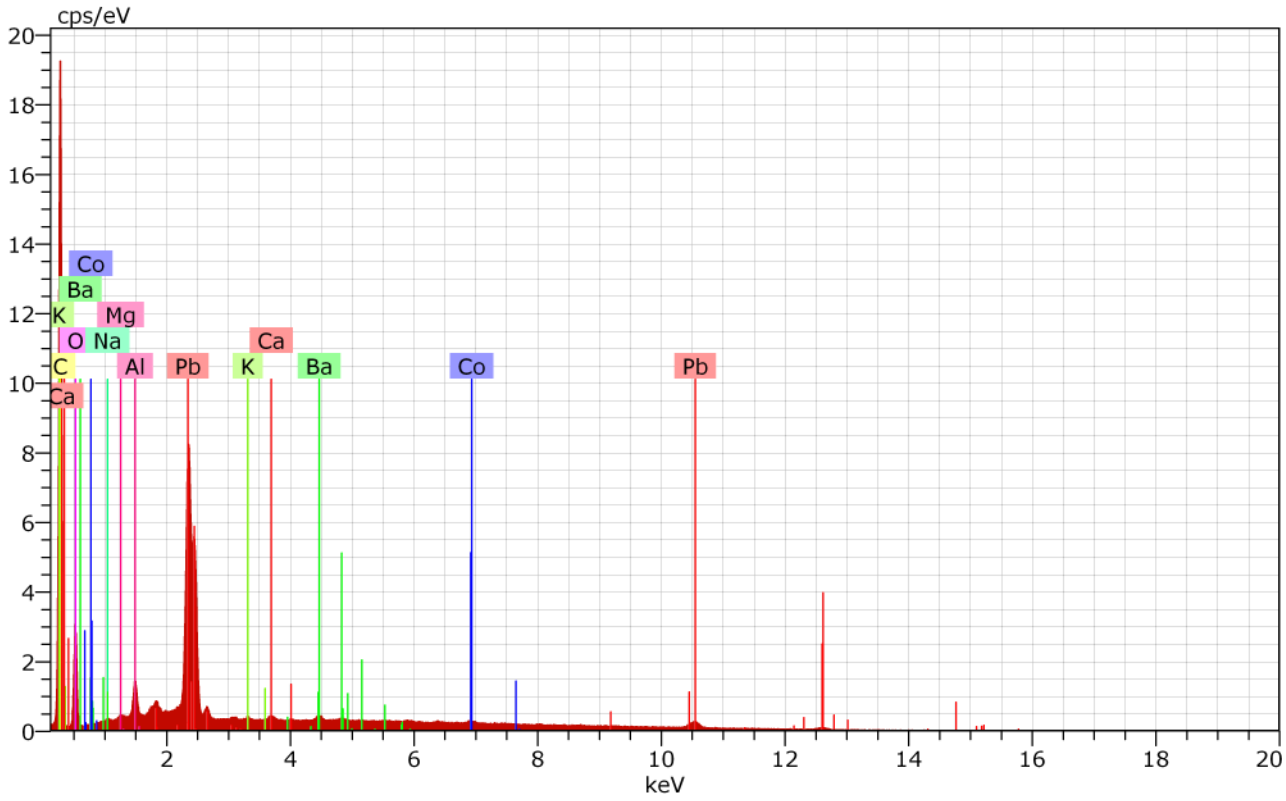


ponto7

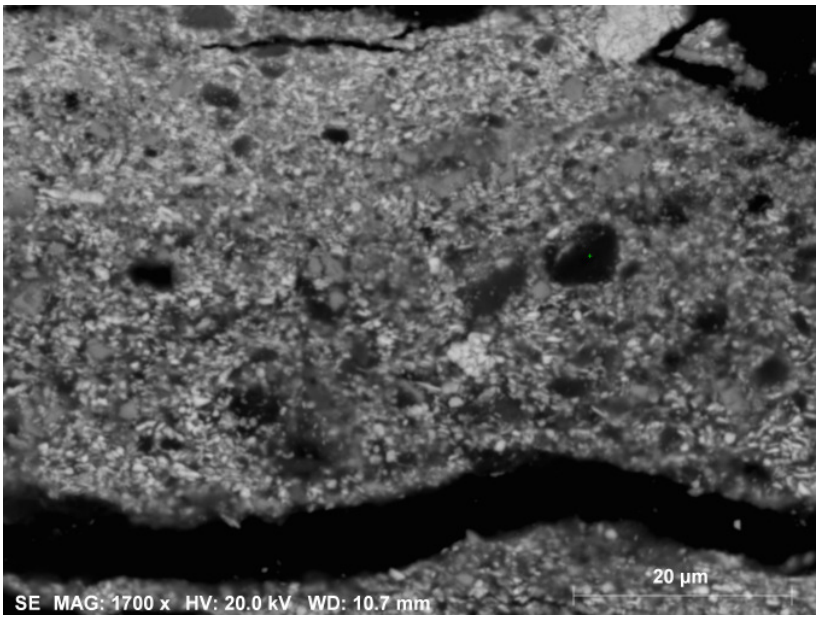


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	28.61	56.32	79.13	3.32	0.394	1.431	1.000	1.000
Pb	82	L-series	12.68	24.96	2.03	0.42	0.105	2.069	1.000	1.145
O	8	K-series	8.89	17.50	18.46	1.13	0.062	2.818	1.000	1.000
Co	27	K-series	0.42	0.83	0.24	0.04	0.001	6.026	1.000	1.160
Ba	56	L-series	0.10	0.20	0.02	0.03	0.000	4.934	1.000	1.042
Al	13	K-series	0.09	0.18	0.11	0.03	0.000	5.365	1.000	1.008
Na	11	K-series	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	1.000	1.003
Mg	12	K-series	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	1.000	1.005
K	19	K-series	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	1.000	1.023
Ca	20	K-series	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	1.000	1.030
		Total:	50.79	100.00	100.00					

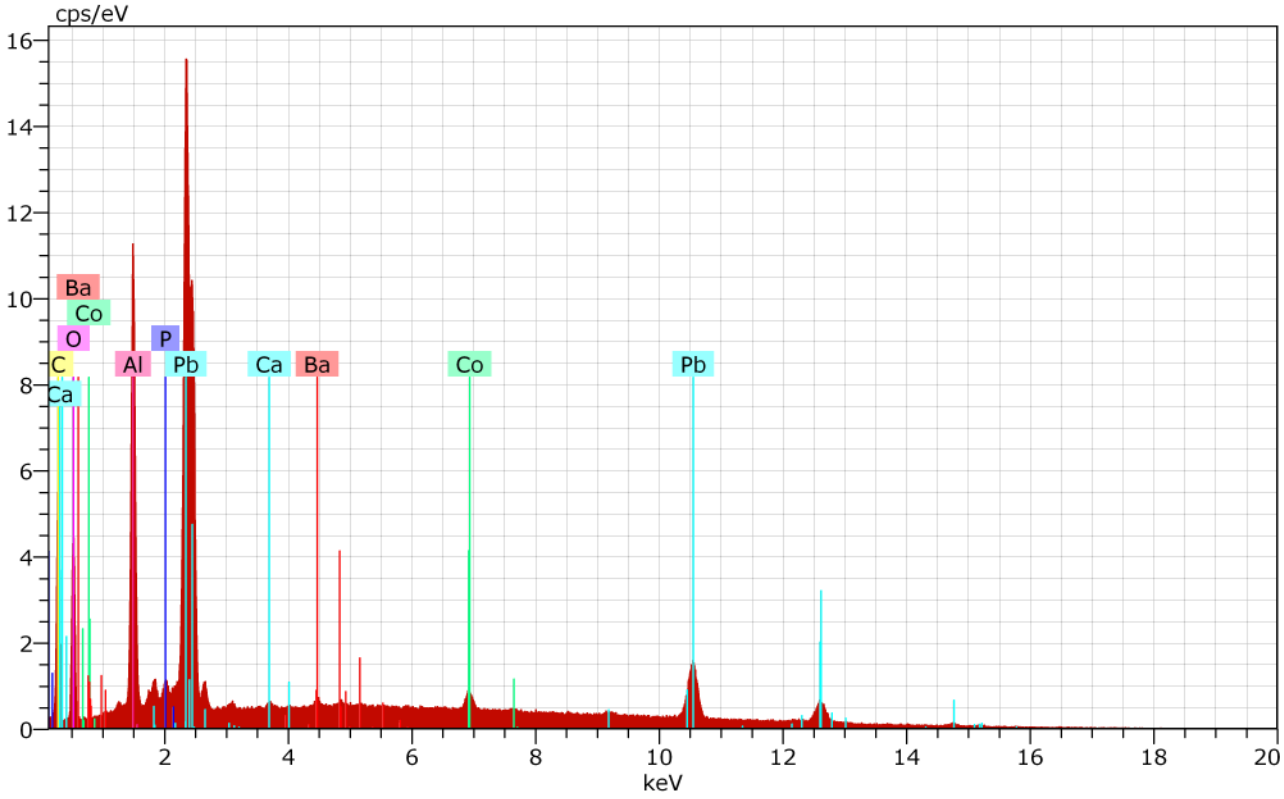


ponto8

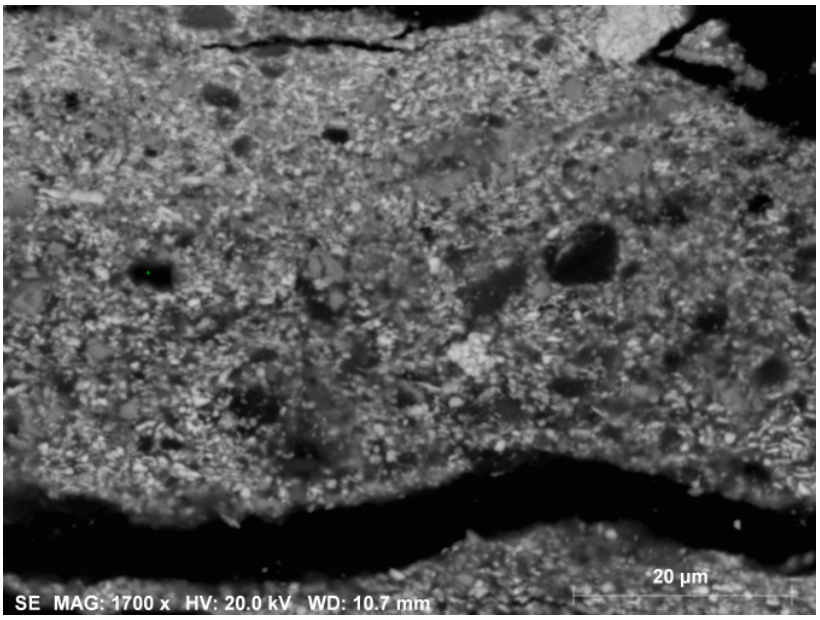


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	51.31	56.19	9.60	1.58	0.864	0.577	1.000	1.127
C	6	K-series	13.99	15.32	45.15	1.75	0.107	1.433	1.000	1.000
O	8	K-series	11.62	12.72	28.15	1.47	0.067	1.886	1.000	1.000
Al	13	K-series	10.32	11.30	14.83	0.52	0.067	1.674	1.000	1.009
Ba	56	L-series	1.85	2.03	0.52	0.08	0.013	1.450	1.000	1.037
Co	27	K-series	1.54	1.69	1.01	0.07	0.009	1.724	1.000	1.143
Ca	20	K-series	0.44	0.48	0.43	0.04	0.002	2.109	1.000	1.028
P	15	K-series	0.25	0.27	0.31	0.04	0.001	1.929	1.000	1.019
		Total:	91.32	100.00	100.00					

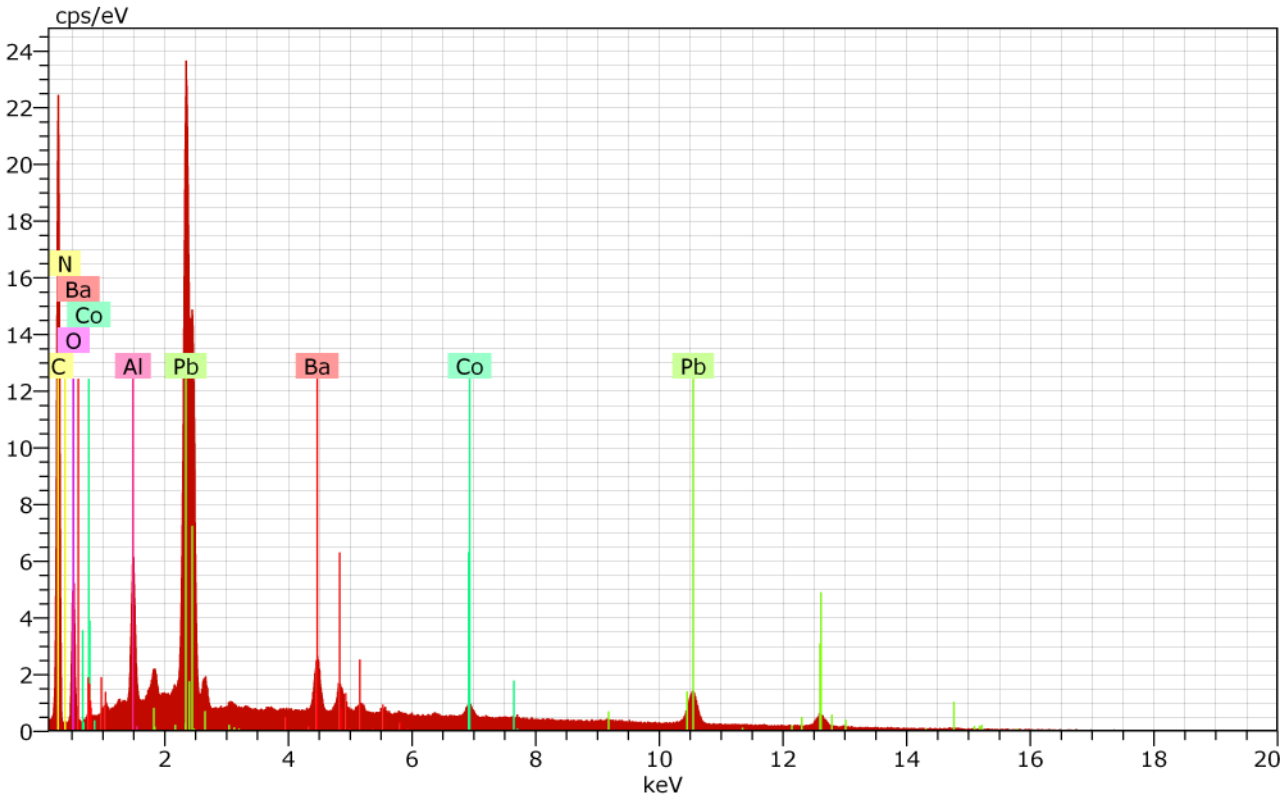


ponto9



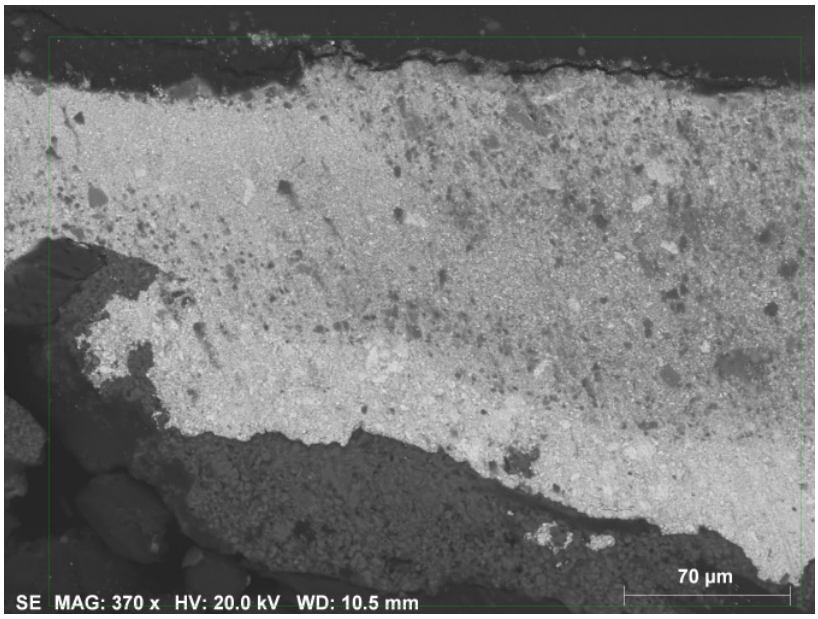
Spectrum: Acquisition

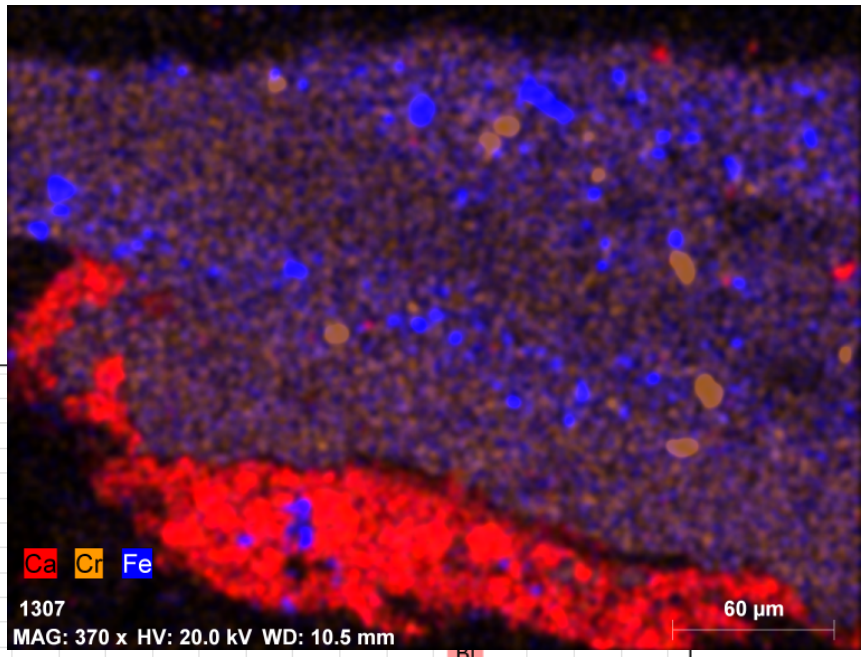
El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	34.51	40.55	4.89	1.08	0.461	0.776	1.000	1.132
C	6	K-series	29.77	34.99	72.72	3.41	0.347	1.008	1.000	1.000
O	8	K-series	9.61	11.29	17.62	1.25	0.068	1.666	1.000	1.000
Ba	56	L-series	7.45	8.76	1.59	0.23	0.044	1.916	1.000	1.037
Al	13	K-series	2.22	2.61	2.41	0.13	0.012	2.168	1.000	1.009
Co	27	K-series	1.53	1.80	0.76	0.07	0.007	2.300	1.000	1.130
		Total:	85.10	100.00	100.00					

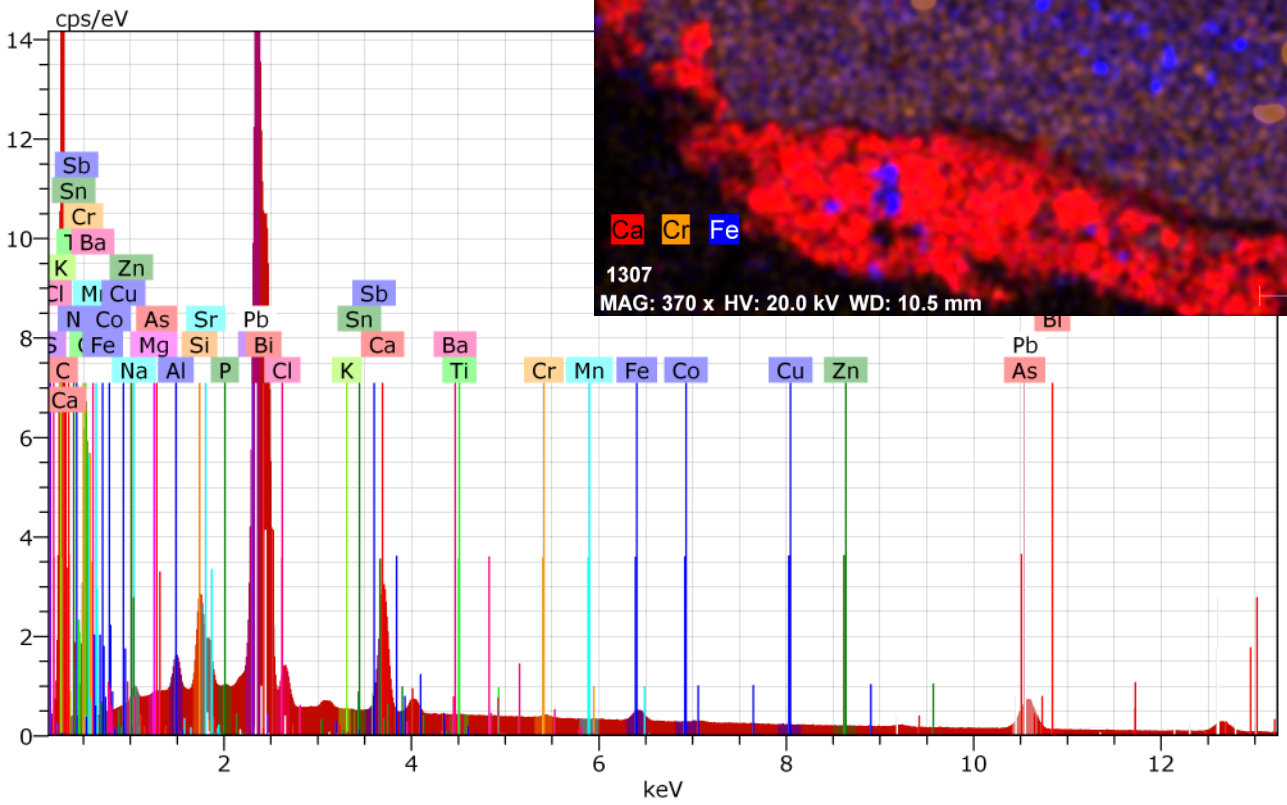


Application Note

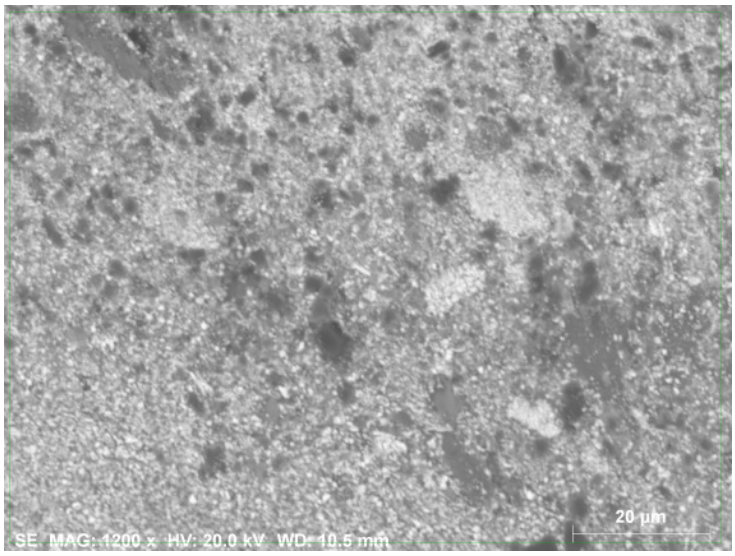
Ricca_B
mapa1

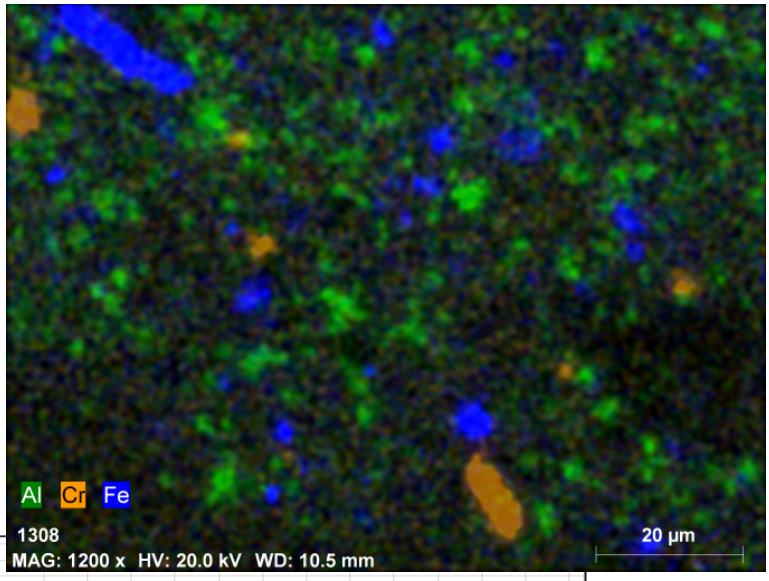


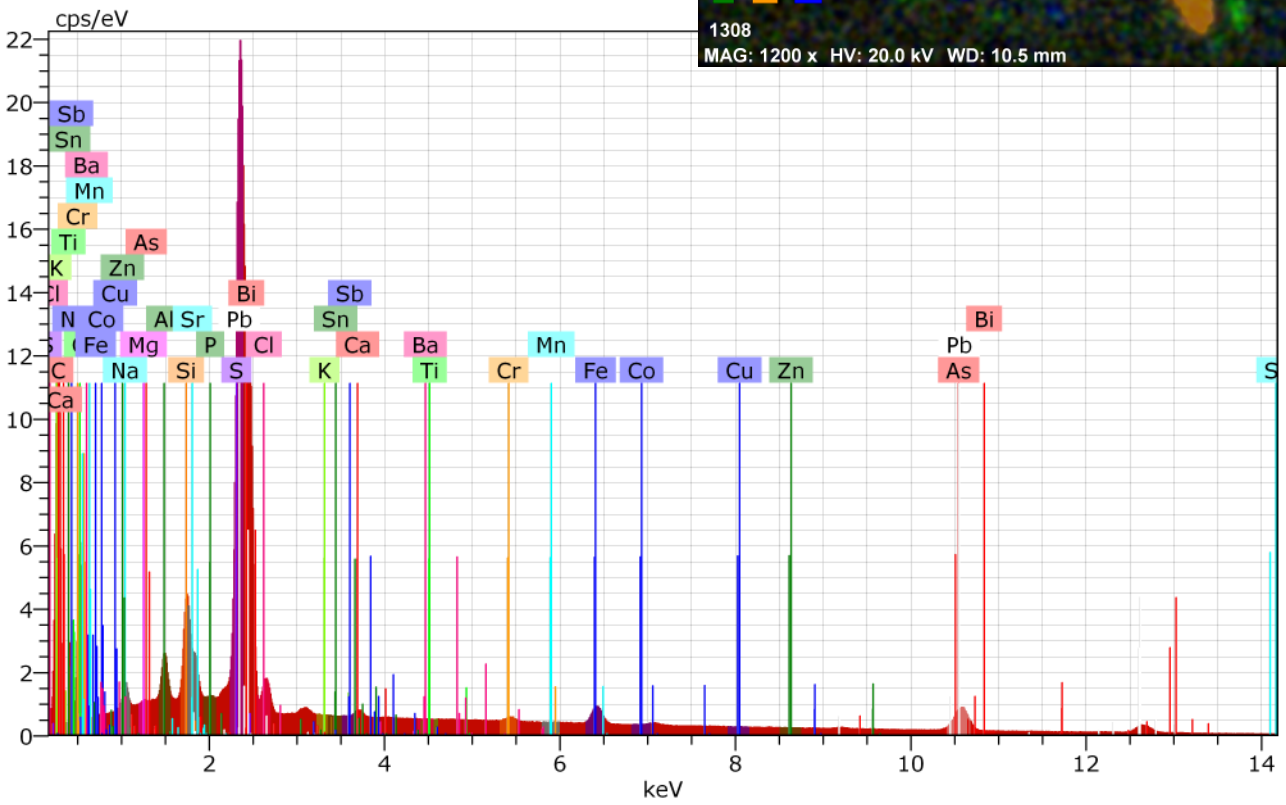




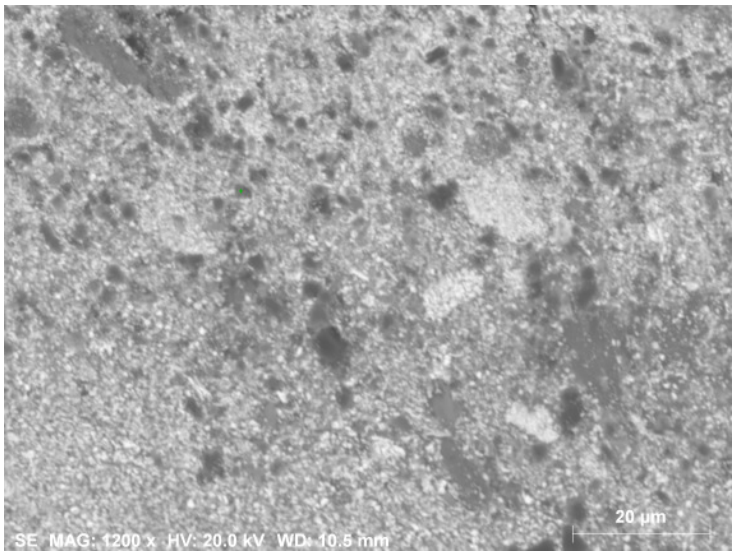
mapa2


SE MAG: 1200 x HV: 20.0 kV WD: 10.5 mm
20 µm


Al
Cr
Fe
1308
MAG: 1200 x HV: 20.0 kV WD: 10.5 mm
20 µm

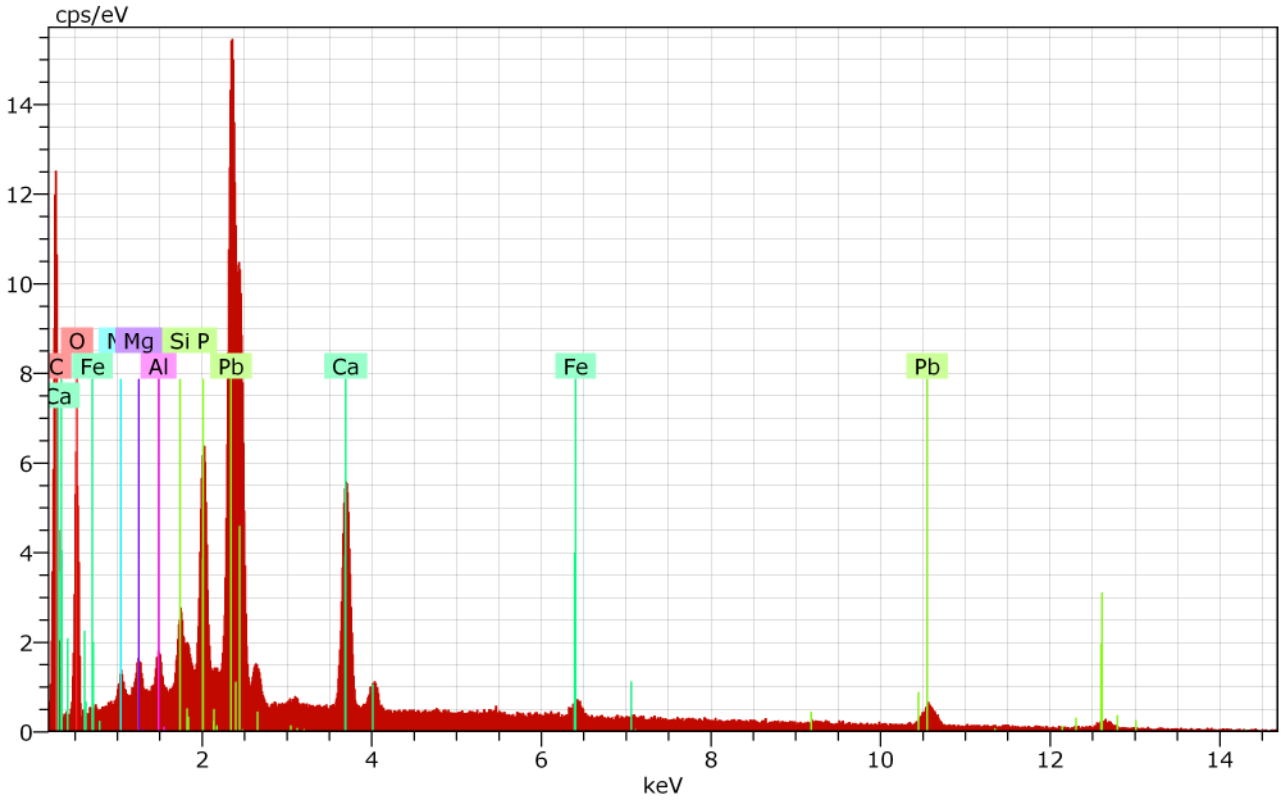

cps/eV
keV
Sb
Sn
Ba
Mn
Cr
Ti
As
K
Zn
Cu
Bi
Sb
Co
Al
Sr
Pb
Sn
Fe
Mg
P
Cl
Ca
Ba
Mn
Bi
Pb
C
Na
Si
S
K
Ti
Cr
Fe
Co
Cu
Zn
As
Ca

ponto1

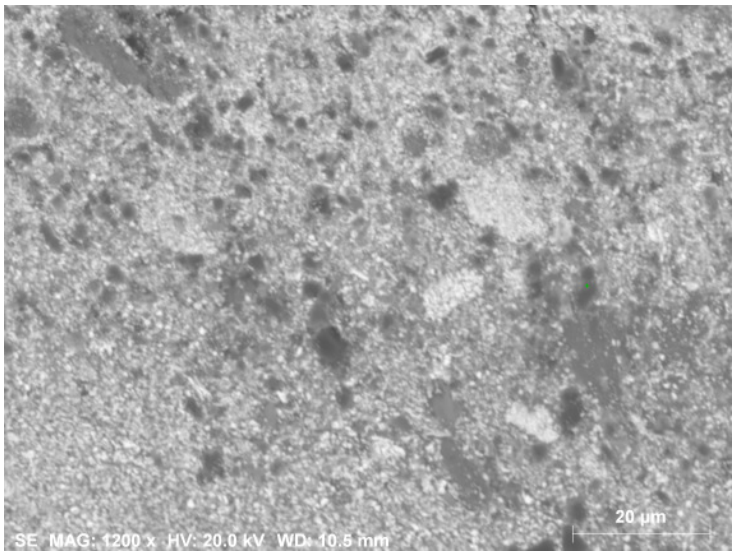


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	27.93	34.32	60.18	3.73	0.424	0.810	1.000	1.000
Pb	82	L-series	23.21	28.52	2.90	0.83	0.330	0.760	1.000	1.136
O	8	K-series	16.40	20.16	26.54	2.38	0.142	1.418	1.000	1.000
Ca	20	K-series	6.88	8.45	4.44	0.24	0.032	2.602	1.000	1.024
P	15	K-series	3.43	4.22	2.87	0.16	0.018	2.302	1.000	1.017
Fe	26	K-series	0.97	1.19	0.45	0.06	0.004	2.423	1.000	1.104
Na	11	K-series	0.79	0.97	0.89	0.09	0.006	1.589	1.000	1.004
Si	14	K-series	0.69	0.84	0.63	0.07	0.003	2.599	1.000	1.015
Mg	12	K-series	0.63	0.77	0.67	0.07	0.004	1.831	1.000	1.007
Al	13	K-series	0.46	0.56	0.44	0.05	0.003	1.968	1.000	1.010
		Total:	81.37	100.00	100.00					

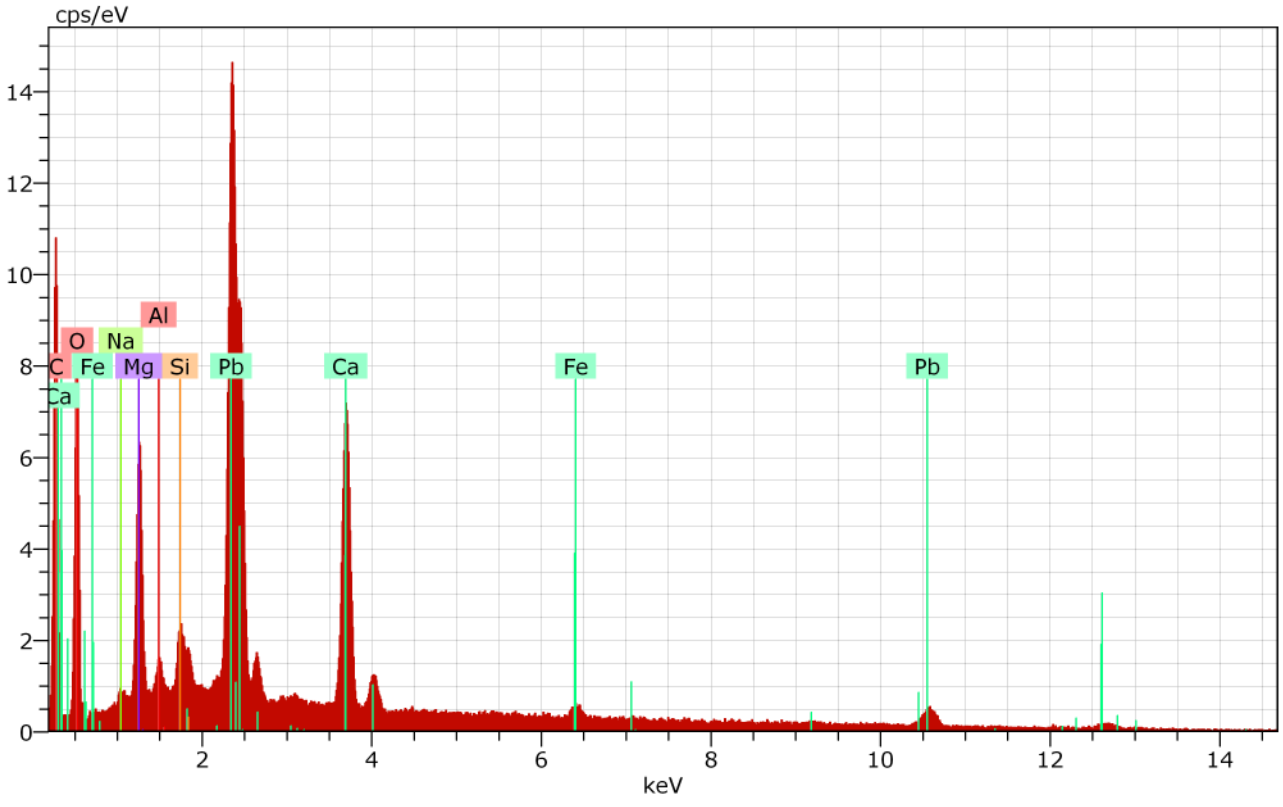


ponto2

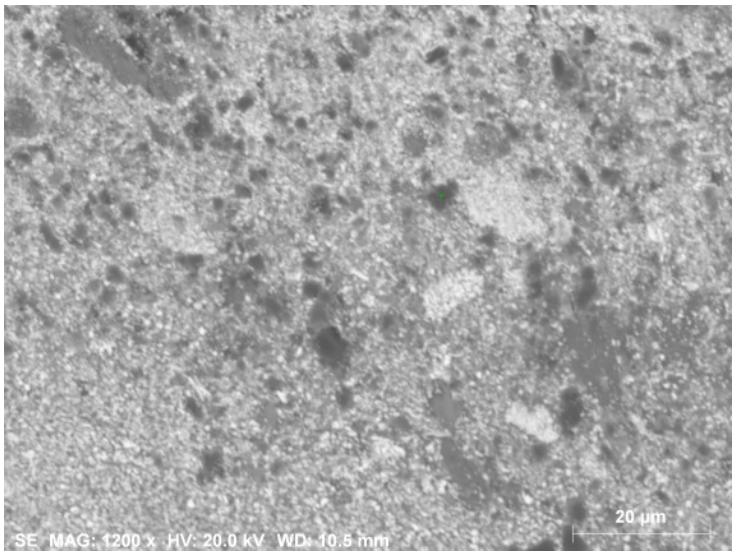


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	25.43	29.60	3.12	0.91	0.333	0.782	1.000	1.135
C	6	K-series	23.64	27.52	50.04	3.21	0.417	0.660	1.000	1.000
O	8	K-series	22.95	26.72	36.48	3.16	0.227	1.175	1.000	1.000
Ca	20	K-series	8.64	10.06	5.48	0.29	0.037	2.683	1.000	1.024
Mg	12	K-series	3.53	4.11	3.70	0.23	0.022	1.893	1.000	1.005
Fe	26	K-series	0.90	1.04	0.41	0.06	0.004	2.496	1.000	1.104
Si	14	K-series	0.42	0.49	0.38	0.05	0.002	2.685	1.000	1.012
Al	13	K-series	0.25	0.29	0.23	0.04	0.001	2.033	1.000	1.008
Na	11	K-series	0.14	0.17	0.16	0.04	0.001	1.643	1.000	1.004
		Total:	85.91	100.00	100.00					

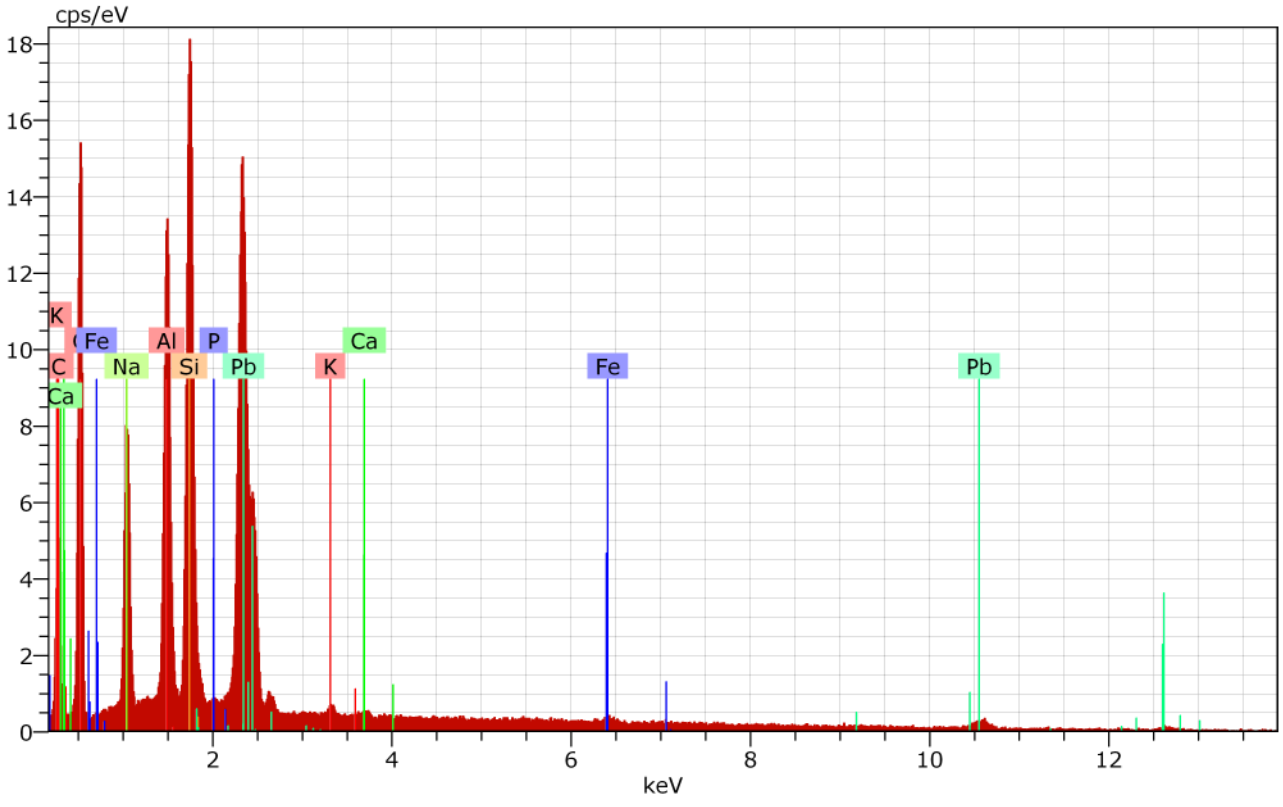


ponto3

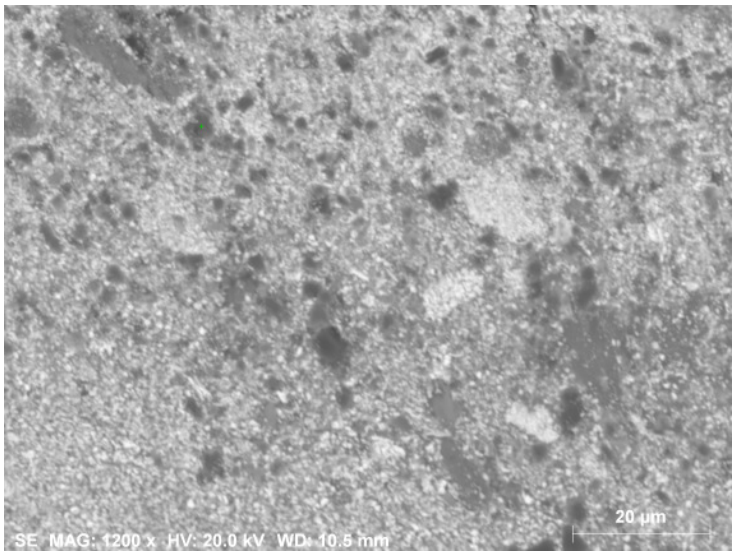


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	27.85	36.56	47.16	3.58	0.352	1.037	1.000	1.000
Pb	82	L-series	13.73	18.03	1.80	0.56	0.183	0.850	1.000	1.157
C	6	K-series	12.75	16.73	28.75	2.85	0.230	0.727	1.000	1.000
Si	14	K-series	8.05	10.57	7.77	0.50	0.039	2.695	1.000	1.006
Al	13	K-series	6.97	9.15	7.00	0.36	0.045	2.030	1.000	1.009
Na	11	K-series	5.96	7.82	7.02	0.42	0.048	1.621	1.000	1.005
Fe	26	K-series	0.50	0.66	0.24	0.05	0.002	2.641	1.000	1.110
Ca	20	K-series	0.18	0.24	0.12	0.04	0.001	2.771	1.000	1.024
K	19	K-series	0.14	0.19	0.10	0.03	0.001	2.928	1.000	1.019
P	15	K-series	0.04	0.05	0.04	0.00	0.000	2.398	1.000	1.009
		Total:	76.18	100.00	100.00					

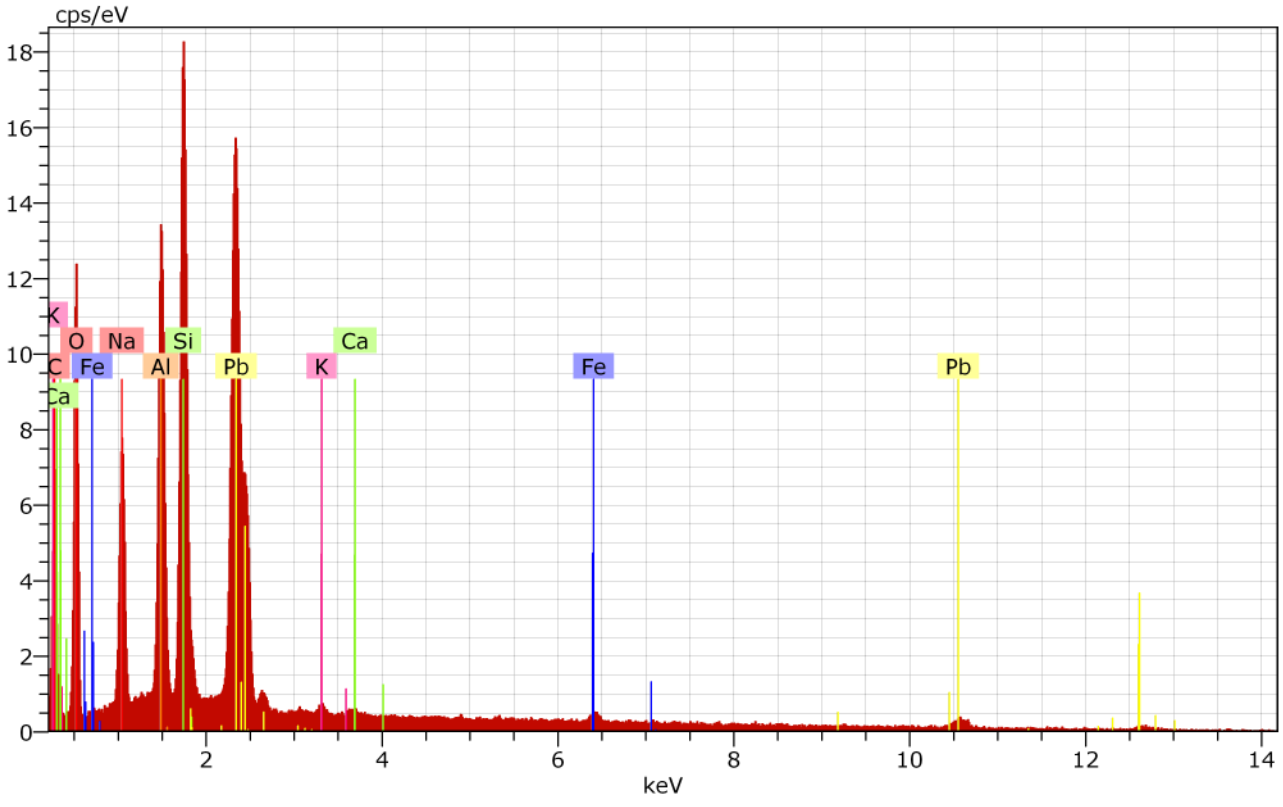


ponto4

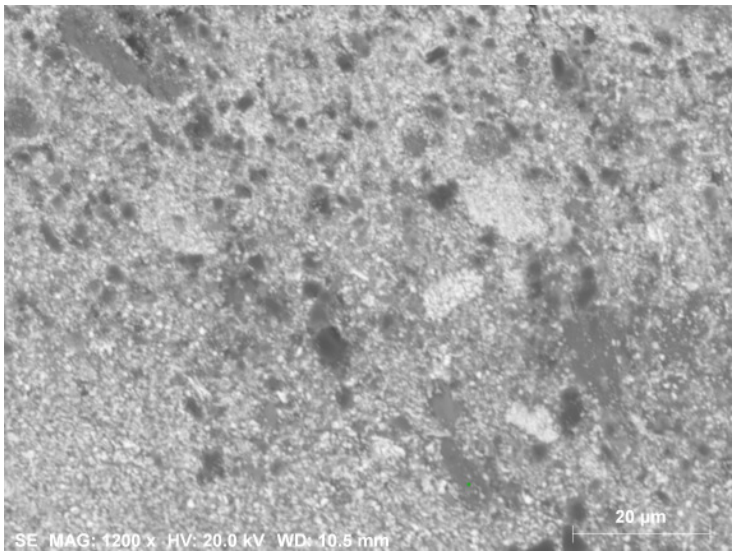


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	22.04	30.88	39.93	2.94	0.262	1.176	1.000	1.000
C	6	K-series	15.10	21.15	36.43	3.28	0.269	0.787	1.000	1.000
Pb	82	L-series	14.26	19.98	2.00	0.57	0.194	0.894	1.000	1.153
Si	14	K-series	7.28	10.20	7.51	0.45	0.035	2.880	1.000	1.007
Al	13	K-series	6.20	8.68	6.66	0.33	0.040	2.172	1.000	1.010
Na	11	K-series	5.44	7.62	6.86	0.39	0.044	1.738	1.000	1.005
Fe	26	K-series	0.74	1.04	0.38	0.06	0.003	2.792	1.000	1.110
Ca	20	K-series	0.18	0.26	0.13	0.04	0.001	2.945	1.000	1.025
K	19	K-series	0.14	0.19	0.10	0.03	0.001	3.115	1.000	1.020
		Total:	71.38	100.00	100.00					

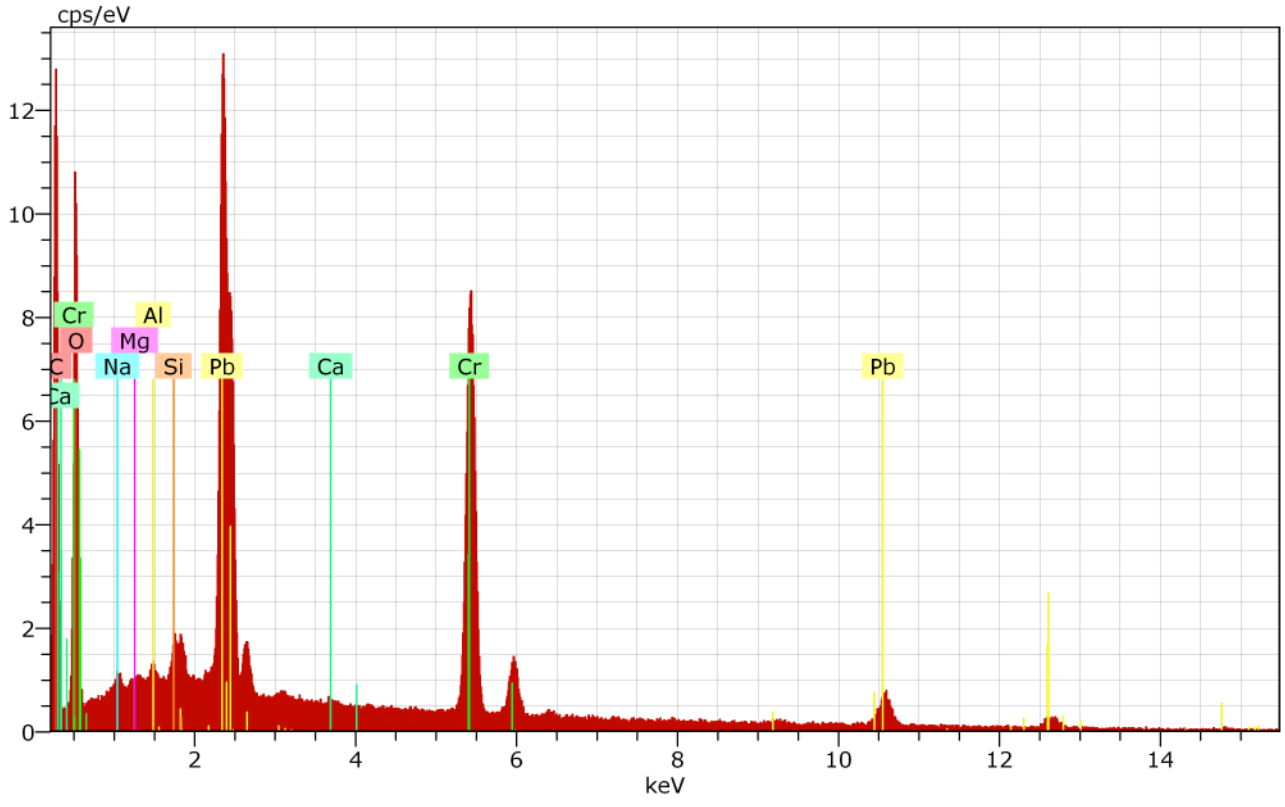


ponto5

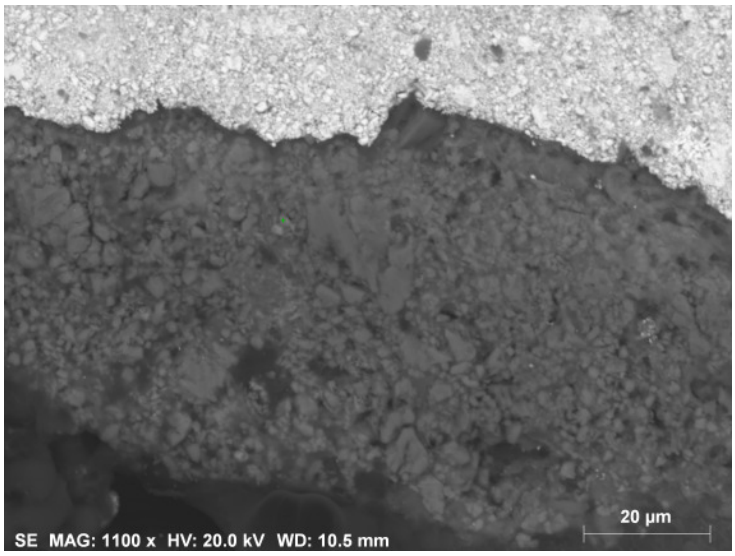


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	26.96	28.08	3.13	0.95	0.313	0.798	1.000	1.125
C	6	K-series	26.66	27.76	53.41	3.56	0.903	0.307	1.000	1.000
O	8	K-series	22.50	23.43	33.84	3.36	0.484	0.484	1.000	1.000
Cr	24	K-series	19.02	19.80	8.80	0.55	0.069	2.736	1.000	1.054
Na	11	K-series	0.51	0.53	0.53	0.07	0.003	1.650	1.000	1.003
Ca	20	K-series	0.20	0.21	0.12	0.04	0.001	2.715	1.000	1.040
Si	14	K-series	0.12	0.12	0.10	0.03	0.000	2.704	1.000	1.012
Mg	12	K-series	0.04	0.04	0.04	0.00	0.000	1.903	1.000	1.005
Al	13	K-series	0.03	0.04	0.03	0.00	0.000	2.046	1.000	1.008
		Total:	96.03	100.00	100.00					

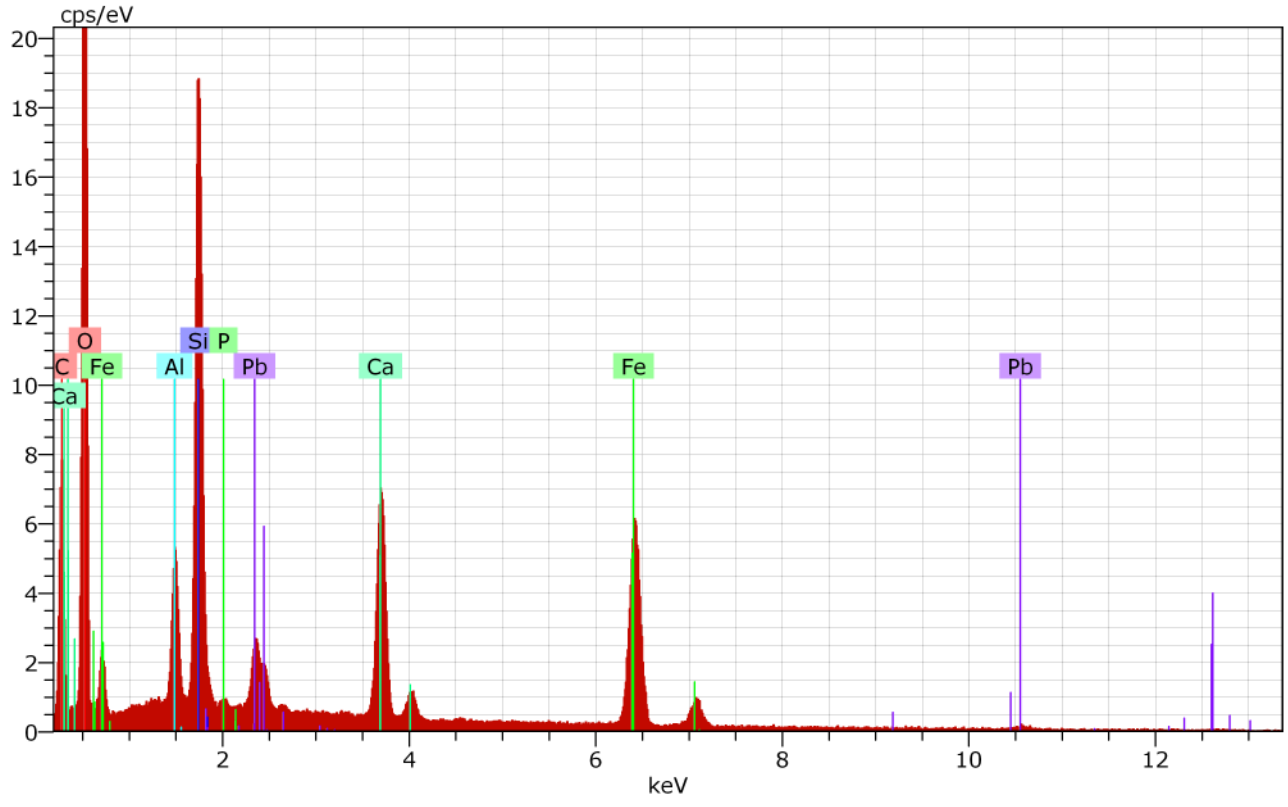


ponto6

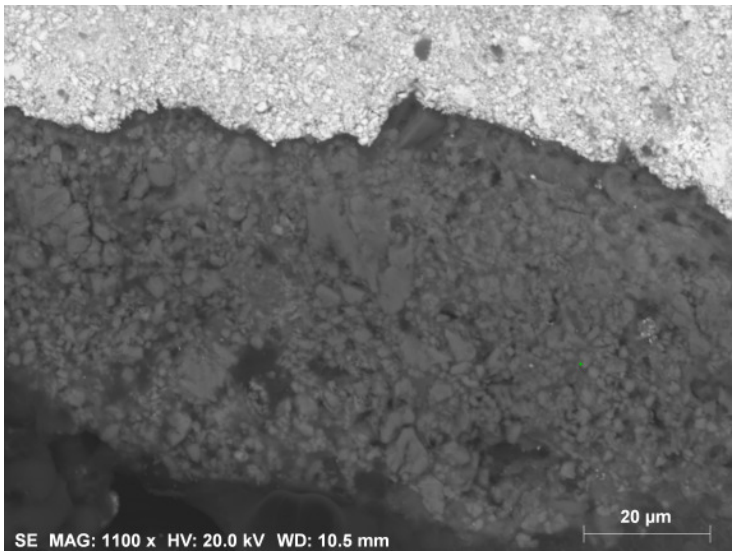


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	52.53	45.53	54.24	6.35	1.114	0.409	1.000	1.000
C	6	K-series	22.96	19.90	31.58	3.30	0.827	0.241	1.000	1.000
Fe	26	K-series	18.00	15.60	5.32	0.52	0.075	1.982	1.000	1.055
Ca	20	K-series	7.48	6.48	3.08	0.25	0.031	1.996	1.000	1.032
Si	14	K-series	6.88	5.96	4.05	0.39	0.032	1.857	1.000	1.006
Pb	82	L-series	5.42	4.70	0.43	0.28	0.061	0.672	1.000	1.137
Al	13	K-series	2.10	1.82	1.28	0.13	0.013	1.387	1.000	1.007
P	15	K-series	0.02	0.01	0.01	0.00	0.000	1.665	1.000	1.009
		Total:	115.38	100.00	100.00					

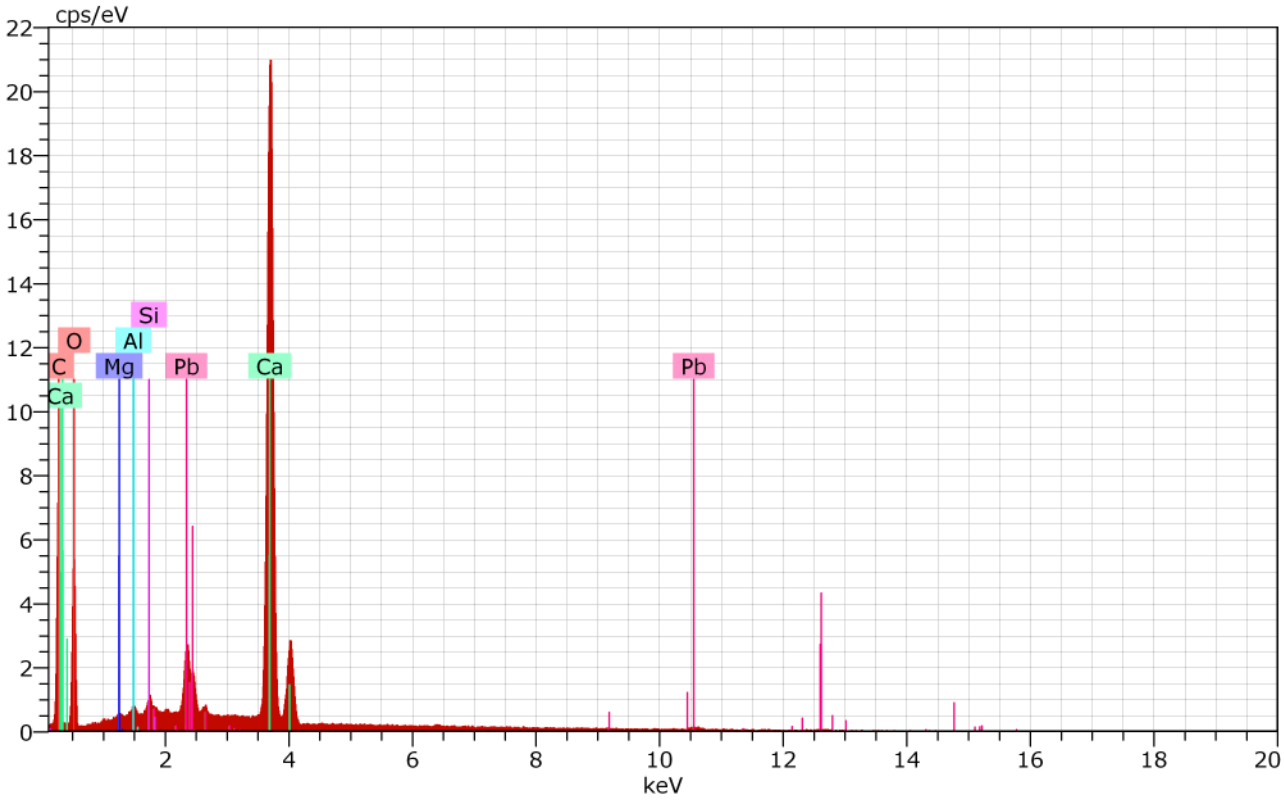


ponto7

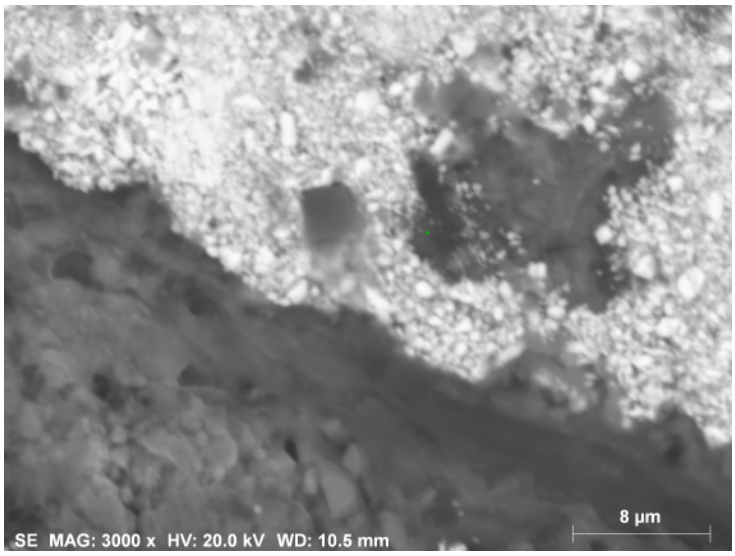


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Ca	20	K-series	29.25	34.68	17.15	0.88	0.157	2.179	1.000	1.014
O	8	K-series	27.64	32.77	40.60	3.84	0.431	0.760	1.000	1.000
C	6	K-series	20.94	24.82	40.96	2.81	0.626	0.396	1.000	1.000
Pb	82	L-series	5.80	6.88	0.66	0.28	0.083	0.723	1.000	1.143
Si	14	K-series	0.33	0.39	0.28	0.05	0.002	2.041	1.000	1.012
Al	13	K-series	0.25	0.30	0.22	0.04	0.002	1.527	1.000	1.007
Mg	12	K-series	0.14	0.17	0.14	0.04	0.001	1.403	1.000	1.004
		Total:	84.36	100.00	100.00					

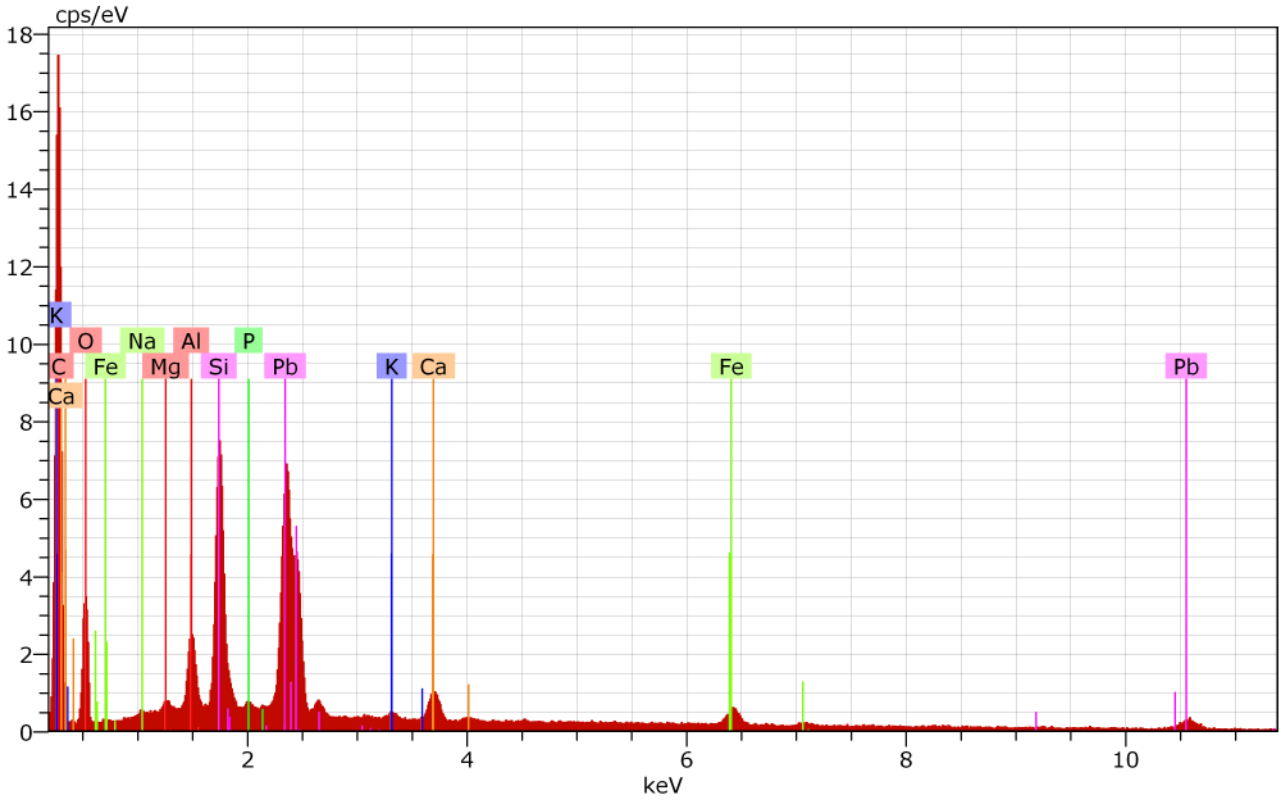


ponto8

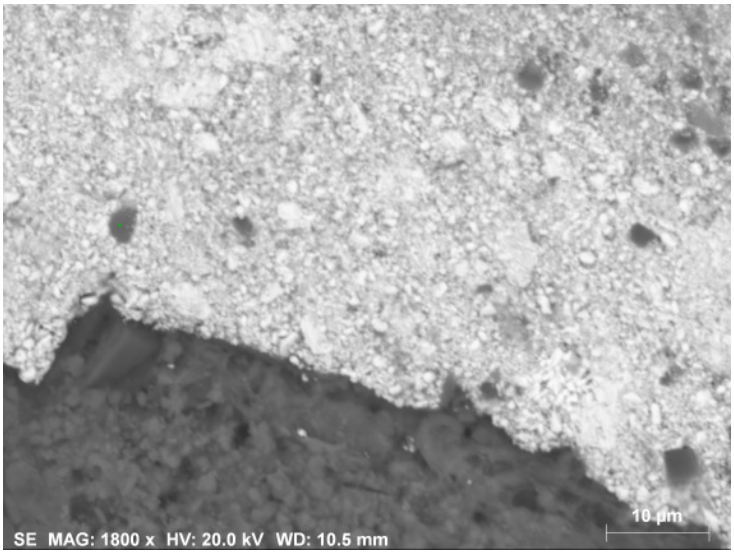


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	37.47	53.81	74.86	5.20	0.554	0.972	1.000	1.000
Pb	82	L-series	12.36	17.75	1.43	0.48	0.143	1.080	1.000	1.151
O	8	K-series	11.92	17.12	17.88	1.75	0.096	1.786	1.000	1.000
Si	14	K-series	3.62	5.19	3.09	0.24	0.015	3.478	1.000	1.009
Fe	26	K-series	1.50	2.16	0.65	0.08	0.006	3.375	1.000	1.112
Al	13	K-series	1.26	1.81	1.12	0.09	0.007	2.622	1.000	1.010
Ca	20	K-series	1.13	1.62	0.68	0.06	0.004	3.558	1.000	1.028
K	19	K-series	0.13	0.18	0.08	0.03	0.000	3.762	1.000	1.025
Mg	12	K-series	0.13	0.18	0.12	0.04	0.001	2.430	1.000	1.007
P	15	K-series	0.07	0.10	0.05	0.03	0.000	3.092	1.000	1.013
Na	11	K-series	0.05	0.07	0.05	0.01	0.000	2.099	1.000	1.004
		Total:	69.63	100.00	100.00					

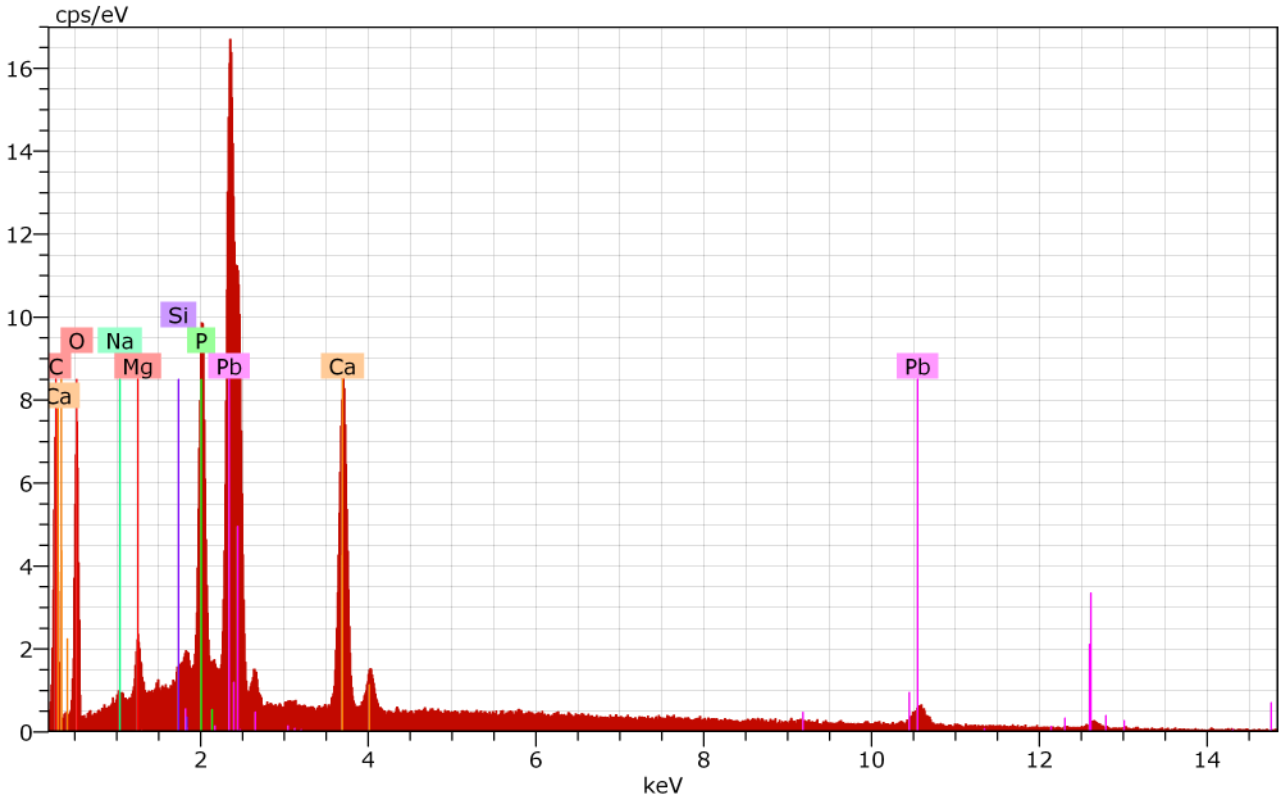


ponto9



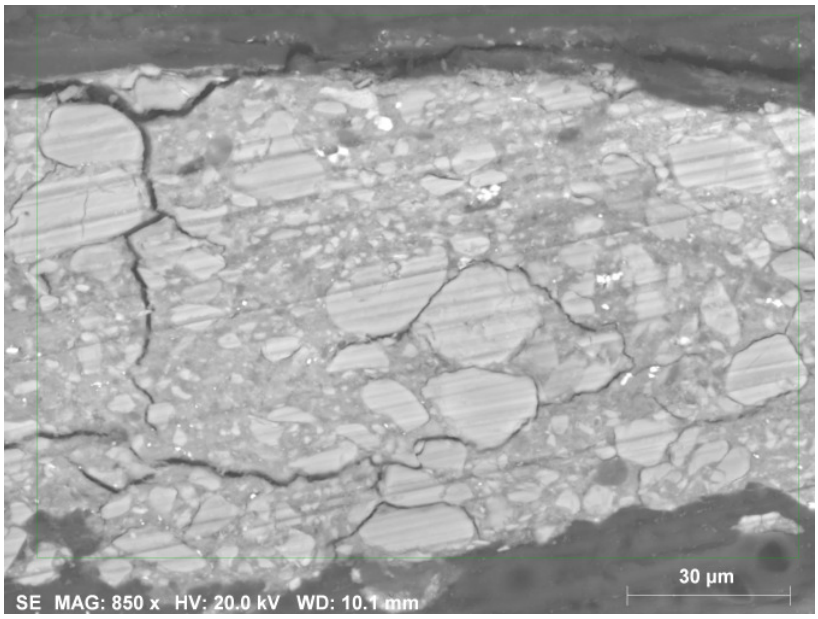
Spectrum: Acquisition

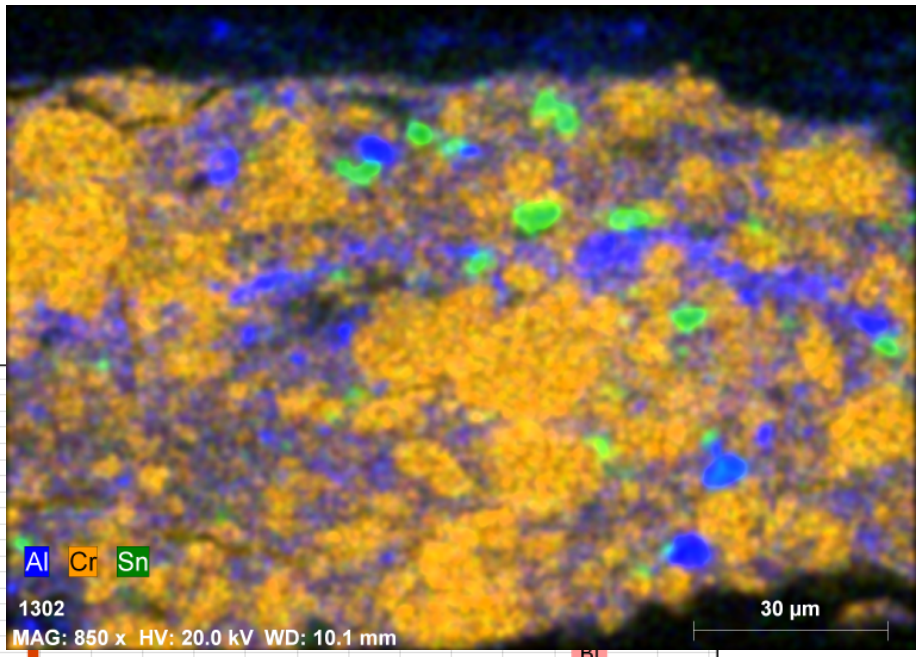
El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	20.11	27.56	3.06	0.73	0.300	0.809	1.000	1.135
O	8	K-series	17.99	24.65	35.44	2.58	0.194	1.268	1.000	1.000
C	6	K-series	17.47	23.95	45.86	2.54	0.322	0.743	1.000	1.000
Ca	20	K-series	10.73	14.71	8.44	0.35	0.053	2.742	1.000	1.021
P	15	K-series	5.22	7.15	5.31	0.23	0.029	2.415	1.000	1.017
Mg	12	K-series	0.93	1.28	1.21	0.08	0.007	1.915	1.000	1.007
Na	11	K-series	0.35	0.47	0.47	0.06	0.003	1.660	1.000	1.004
Si	14	K-series	0.18	0.24	0.20	0.04	0.001	2.724	1.000	1.018
		Total:	72.98	100.00	100.00					

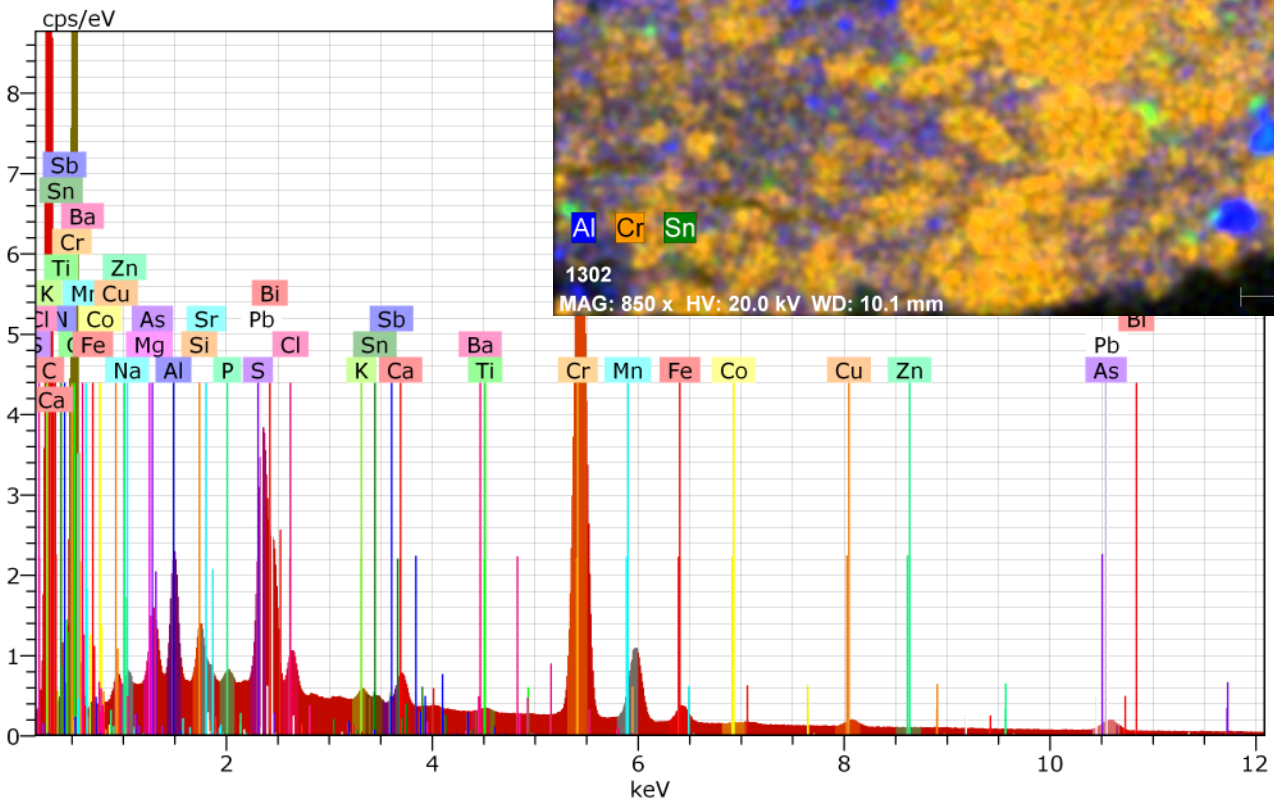


Application Note

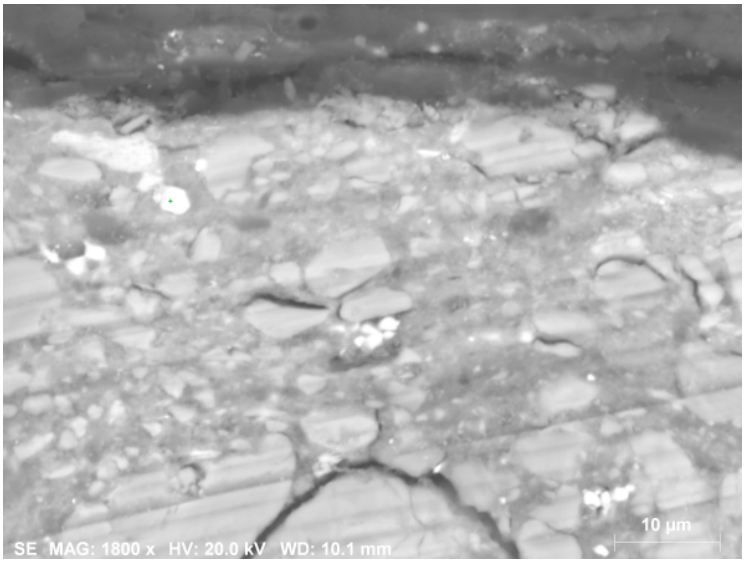
Breta_25
mapa1





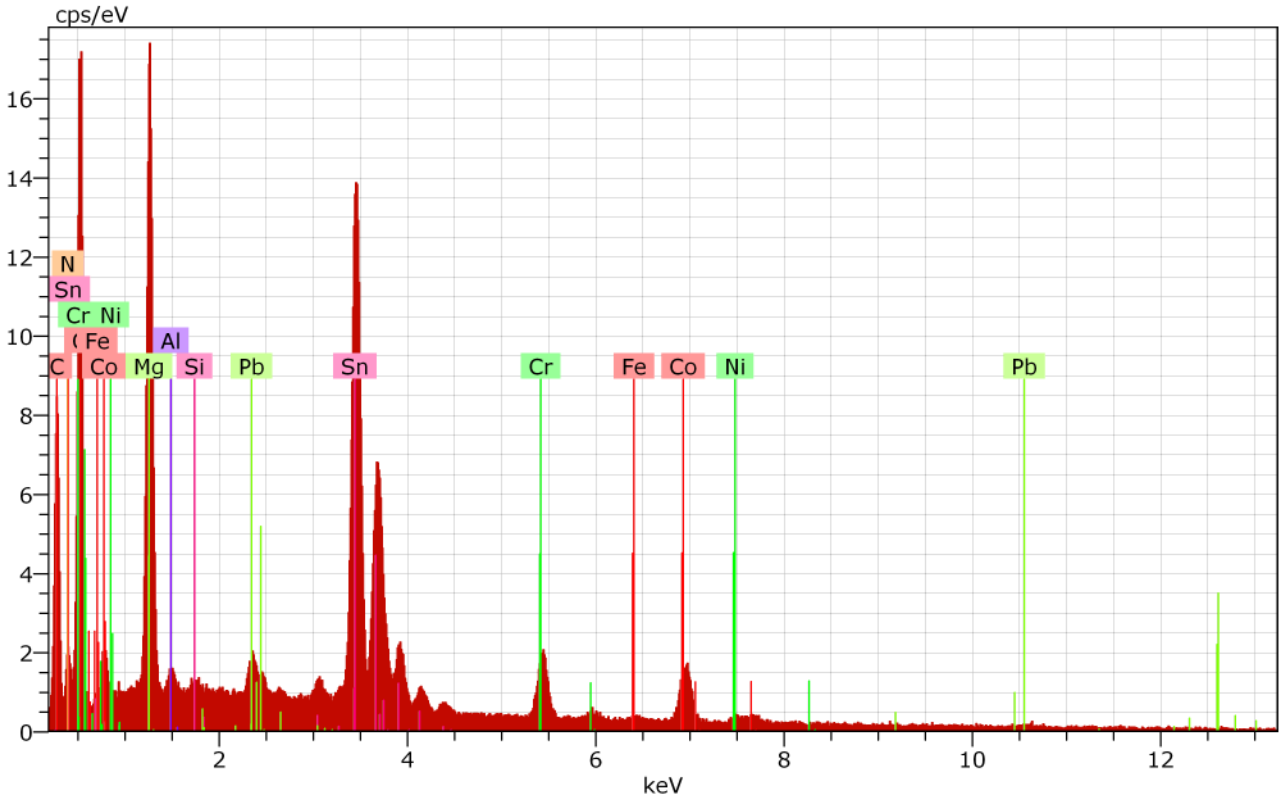


ponto1

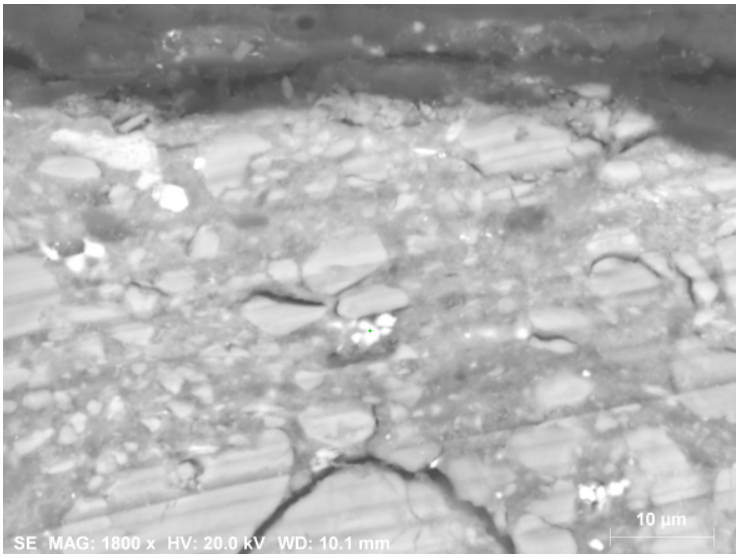


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	32.16	33.21	44.90	4.49	0.719	0.462	1.000	1.000
Sn	50	L-series	21.94	22.65	4.13	0.70	0.124	1.787	1.000	1.019
C	6	K-series	21.74	22.44	40.43	3.27	0.882	0.255	1.000	1.000
Mg	12	K-series	7.10	7.34	6.53	0.42	0.043	1.712	1.000	1.004
Pb	82	L-series	5.29	5.46	0.57	0.27	0.057	0.818	1.000	1.165
Co	27	K-series	4.69	4.84	1.78	0.17	0.020	2.285	1.000	1.081
Cr	24	K-series	2.95	3.05	1.27	0.12	0.011	2.653	1.000	1.055
Ni	28	K-series	0.58	0.60	0.22	0.06	0.002	2.389	1.000	1.097
Fe	26	K-series	0.36	0.37	0.14	0.05	0.001	2.488	1.000	1.075
Al	13	K-series	0.04	0.04	0.03	0.00	0.000	1.854	1.000	1.006
Si	14	K-series	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	1.000	1.010
		Total:	96.86	100.00	100.00					

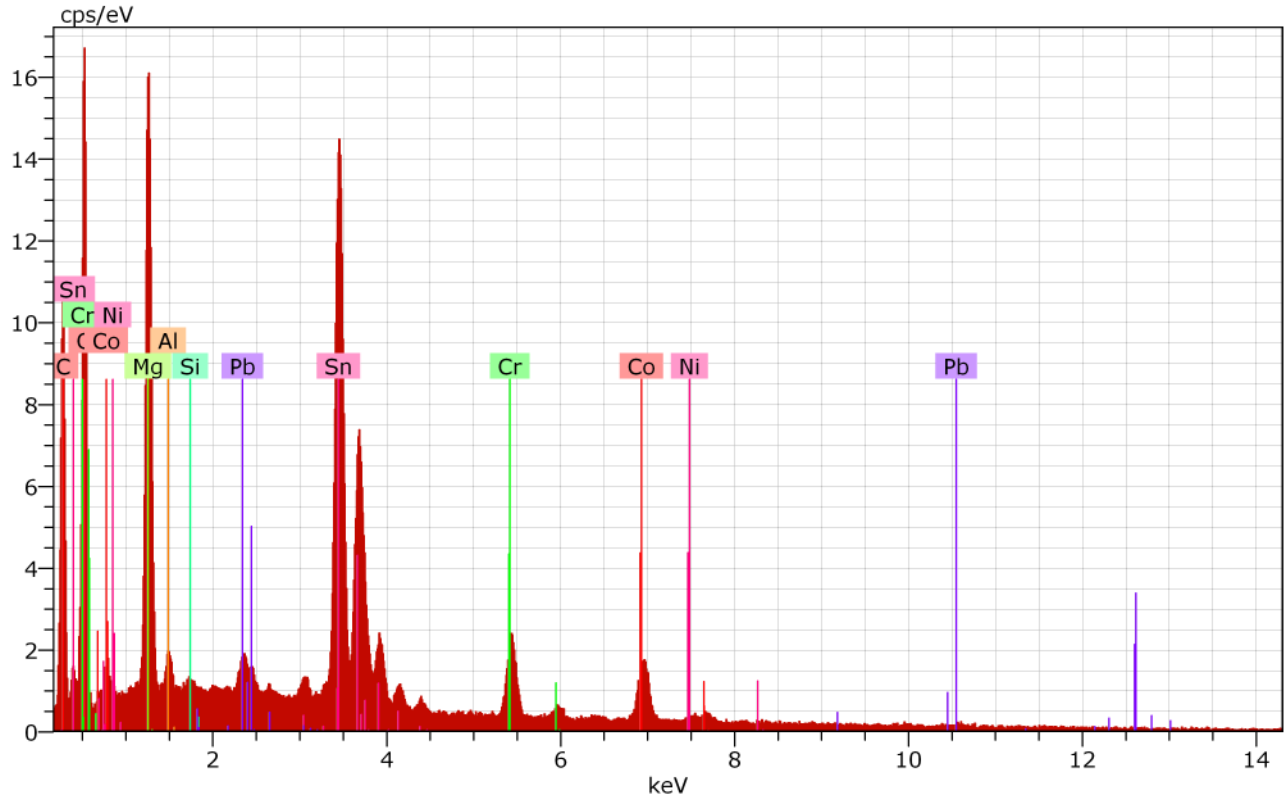


ponto2

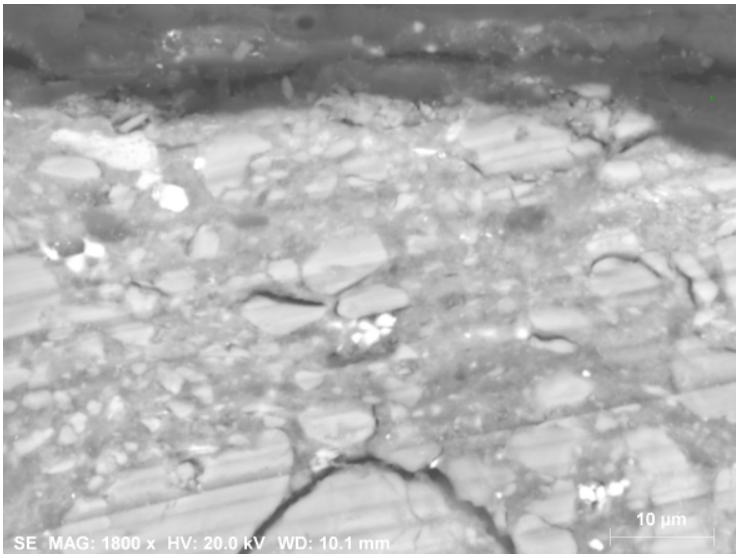


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	30.04	30.97	40.43	4.28	0.609	0.509	1.000	1.000
C	6	K-series	25.64	26.43	45.97	3.73	0.962	0.275	1.000	1.000
Sn	50	L-series	22.23	22.92	4.03	0.71	0.126	1.790	1.000	1.019
Mg	12	K-series	6.61	6.81	5.85	0.39	0.040	1.709	1.000	1.004
Co	27	K-series	4.44	4.58	1.62	0.16	0.018	2.298	1.000	1.079
Pb	82	L-series	4.11	4.24	0.43	0.23	0.044	0.825	1.000	1.169
Cr	24	K-series	3.27	3.37	1.35	0.13	0.012	2.664	1.000	1.053
Ni	28	K-series	0.50	0.52	0.18	0.05	0.002	2.403	1.000	1.096
Al	13	K-series	0.15	0.15	0.12	0.04	0.001	1.851	1.000	1.006
Si	14	K-series	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	2.044	1.000	1.010
		Total:	97.00	100.00	100.00					

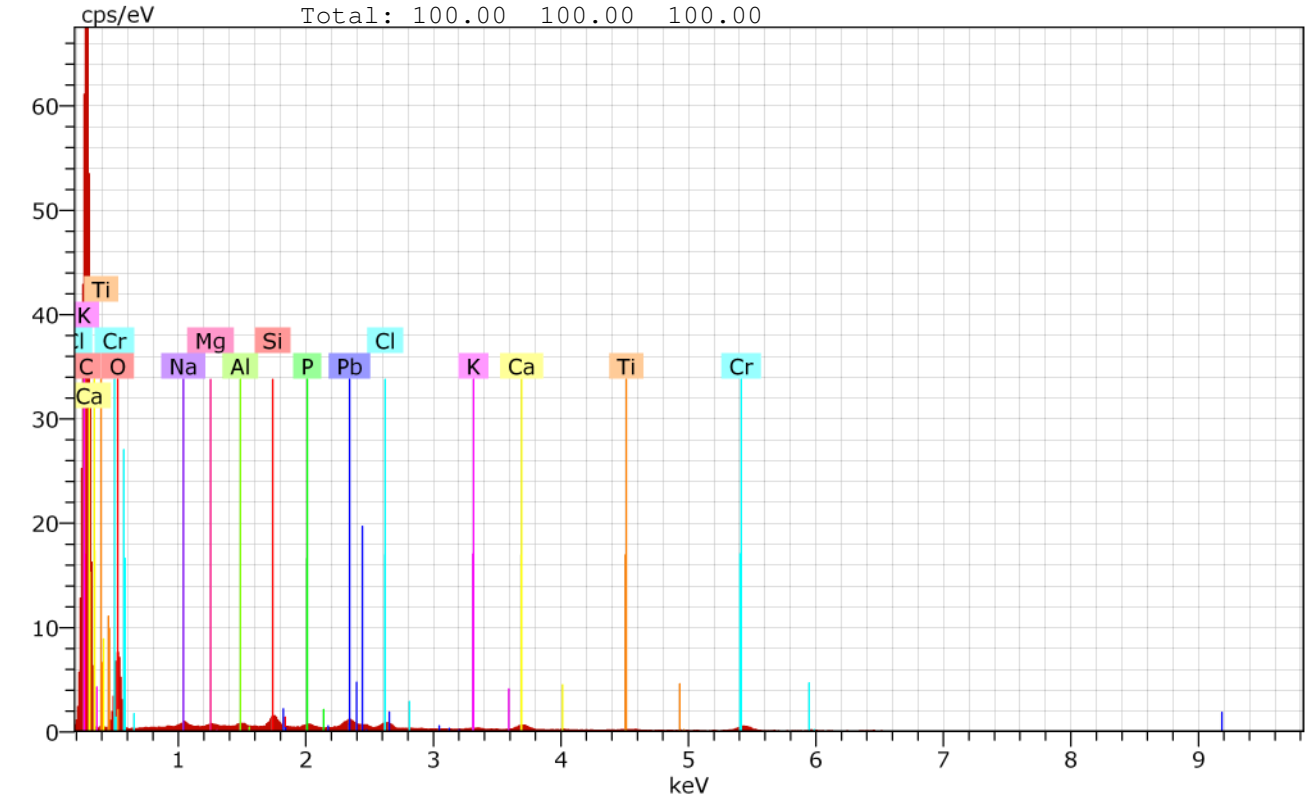


ponto3

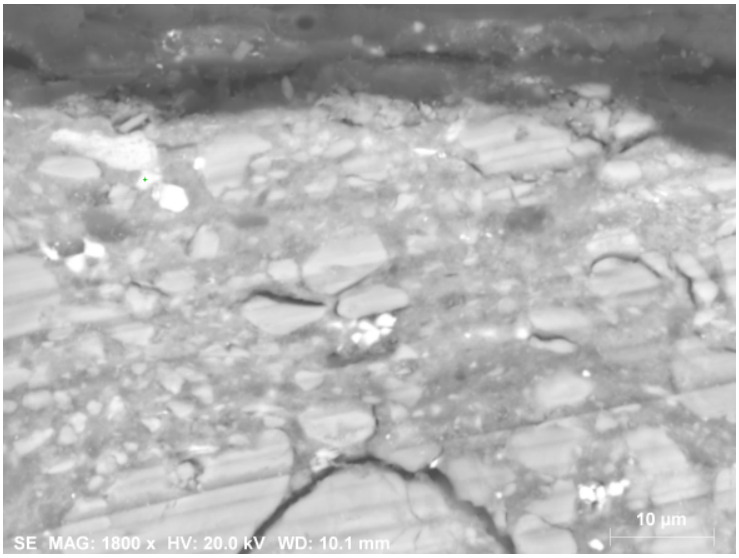


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	75.71	75.71	82.22	9.52	1.180	0.641	1.000	1.000
O	8	K-series	20.83	20.83	16.99	23.95	0.163	1.280	1.000	1.000
Pb	82	L-series	1.30	1.30	0.08	0.10	0.003	3.075	1.000	1.426
Cr	24	K-series	0.98	0.98	0.25	0.06	0.001	9.220	1.000	1.106
Ca	20	K-series	0.39	0.39	0.13	0.04	0.000	8.635	1.000	1.044
Na	11	K-series	0.22	0.22	0.13	0.04	0.000	4.516	1.000	1.001
Cl	17	K-series	0.16	0.16	0.06	0.03	0.000	8.096	1.000	1.018
Si	14	K-series	0.16	0.16	0.07	0.04	0.000	7.821	1.000	1.006
Ti	22	K-series	0.13	0.13	0.04	0.03	0.000	8.199	1.000	1.080
K	19	K-series	0.04	0.04	0.01	0.00	0.000	9.021	1.000	1.035
P	15	K-series	0.02	0.02	0.01	0.00	0.000	7.047	1.000	1.009
Al	13	K-series	0.02	0.02	0.01	0.00	0.000	5.814	1.000	1.004
Mg	12	K-series	0.02	0.02	0.01	0.00	0.000	5.310	1.000	1.002
		Total:	100.00	100.00	100.00					

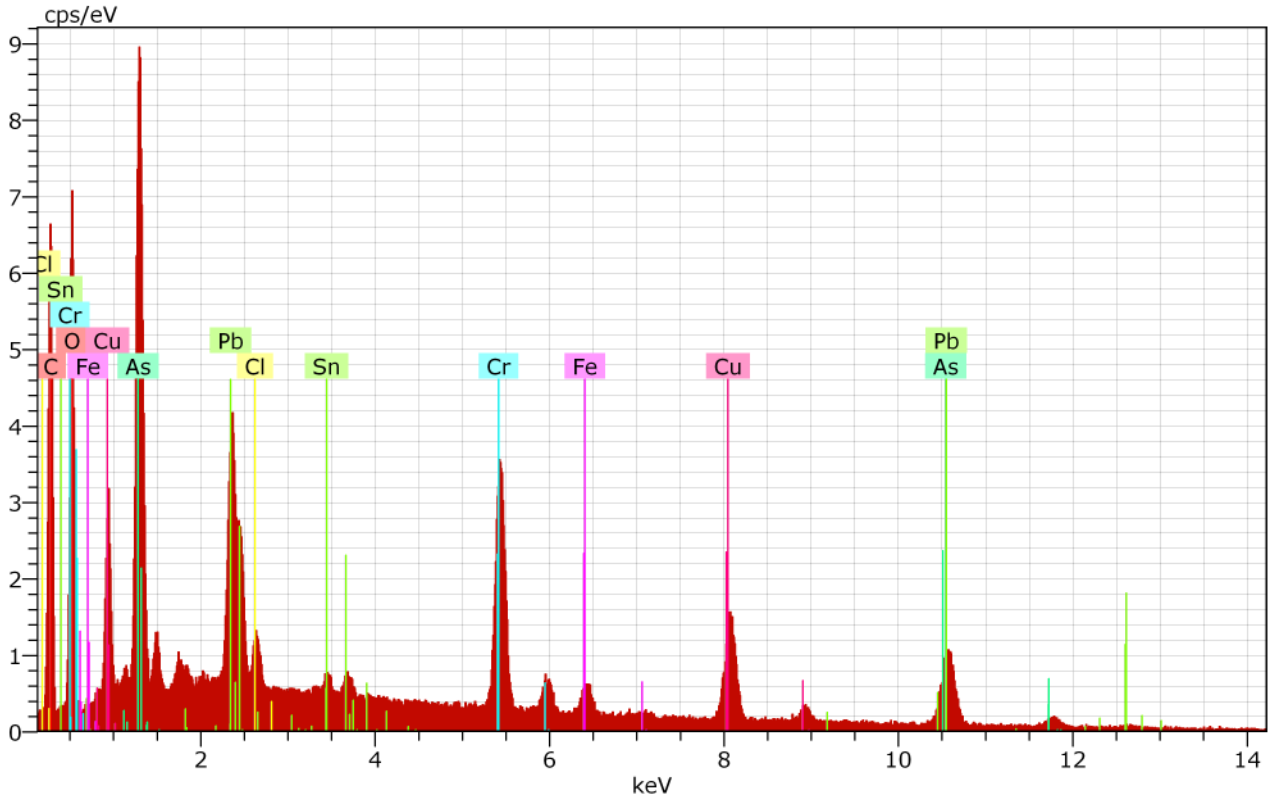


ponto4

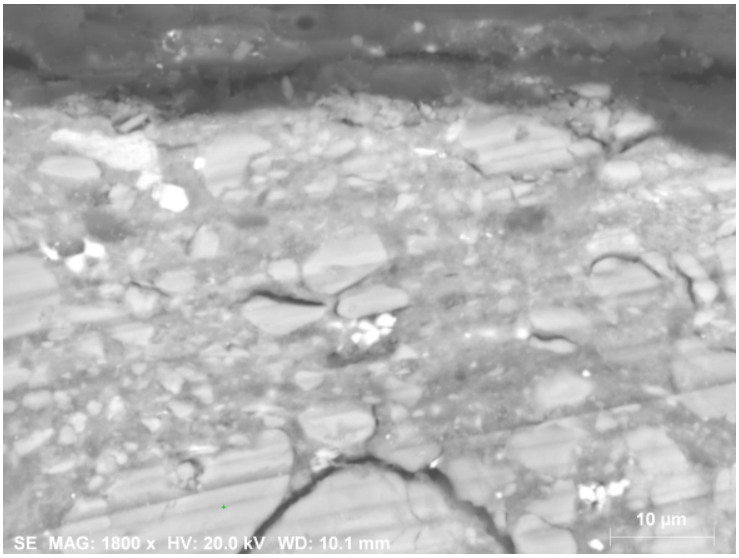


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	29.63	27.87	55.83	4.84	0.586	0.475	1.000	1.000
O	8	K-series	20.46	19.25	28.95	3.09	0.275	0.699	1.000	1.000
Pb	82	L-series	18.58	17.48	2.03	5.93	0.271	0.587	1.000	1.099
As	33	K-series	15.97	15.02	4.83	1.68	0.131	0.993	1.000	1.158
Cu	29	K-series	9.92	9.33	3.53	0.32	0.052	1.538	1.000	1.166
Cr	24	K-series	8.34	7.84	3.63	0.26	0.037	1.951	1.000	1.078
Fe	26	K-series	1.56	1.47	0.63	0.08	0.007	1.819	1.000	1.119
Sn	50	L-series	1.36	1.28	0.26	0.09	0.009	1.329	1.000	1.023
Cl	17	K-series	0.49	0.46	0.31	0.05	0.002	1.855	1.000	1.016
		Total:	106.31	100.00	100.00					

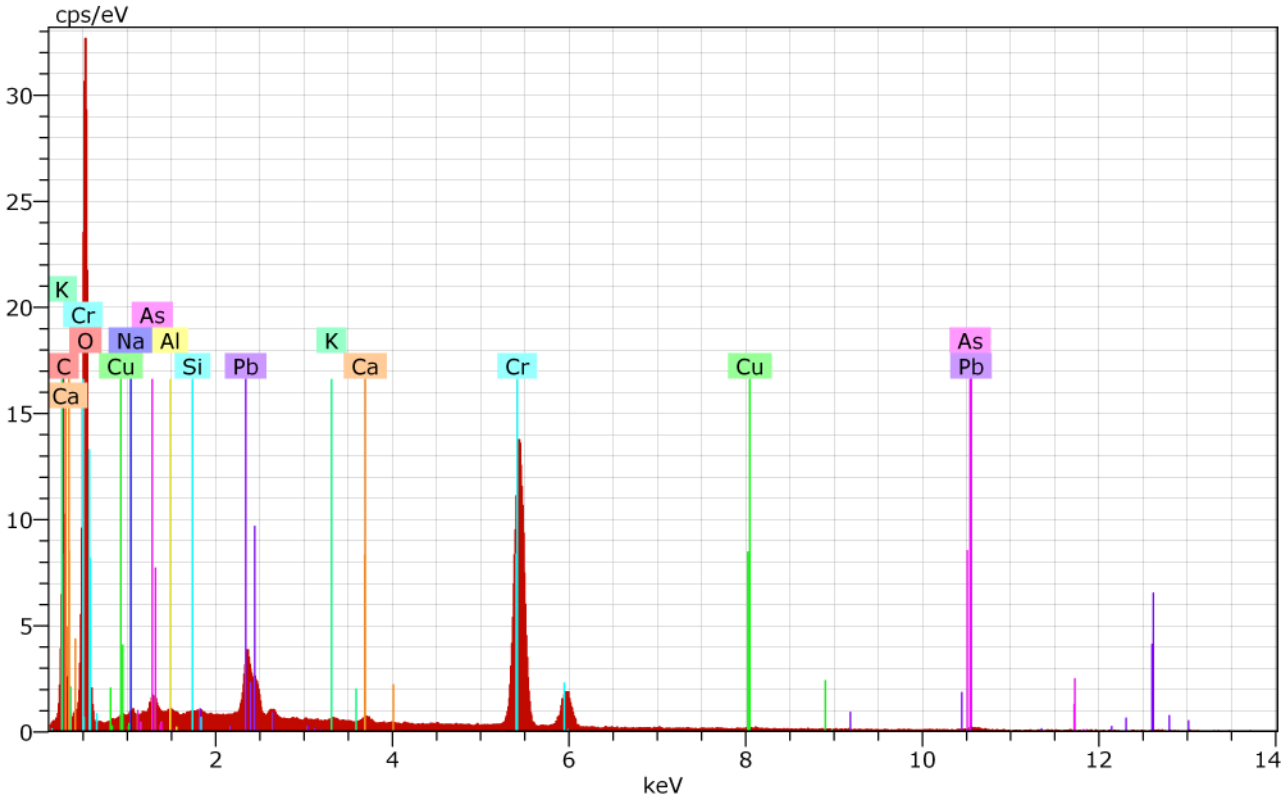


ponto5

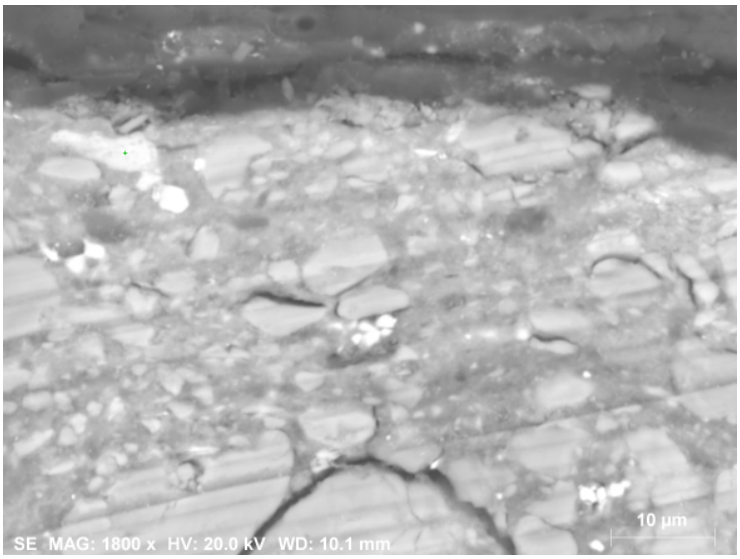


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	49.46	46.95	58.12	6.27	0.804	0.584	1.000	1.000
Cr	24	K-series	27.43	26.04	9.92	0.77	0.129	1.942	1.000	1.037
C	6	K-series	18.99	18.03	29.74	3.41	0.479	0.376	1.000	1.000
Pb	82	L-series	6.43	6.11	0.58	1.85	0.088	0.616	1.000	1.129
Na	11	K-series	0.87	0.83	0.72	0.12	0.008	1.024	1.000	1.002
As	33	K-series	0.65	0.62	0.16	0.45	0.005	1.042	1.000	1.188
Cu	29	K-series	0.45	0.42	0.13	0.05	0.002	1.576	1.000	1.104
Al	13	K-series	0.40	0.38	0.28	0.05	0.003	1.301	1.000	1.004
Ca	20	K-series	0.31	0.30	0.15	0.04	0.002	1.857	1.000	1.061
Si	14	K-series	0.18	0.17	0.12	0.04	0.001	1.739	1.000	1.007
K	19	K-series	0.15	0.15	0.07	0.03	0.001	1.950	1.000	1.043
		Total:	105.34	100.00	100.00					

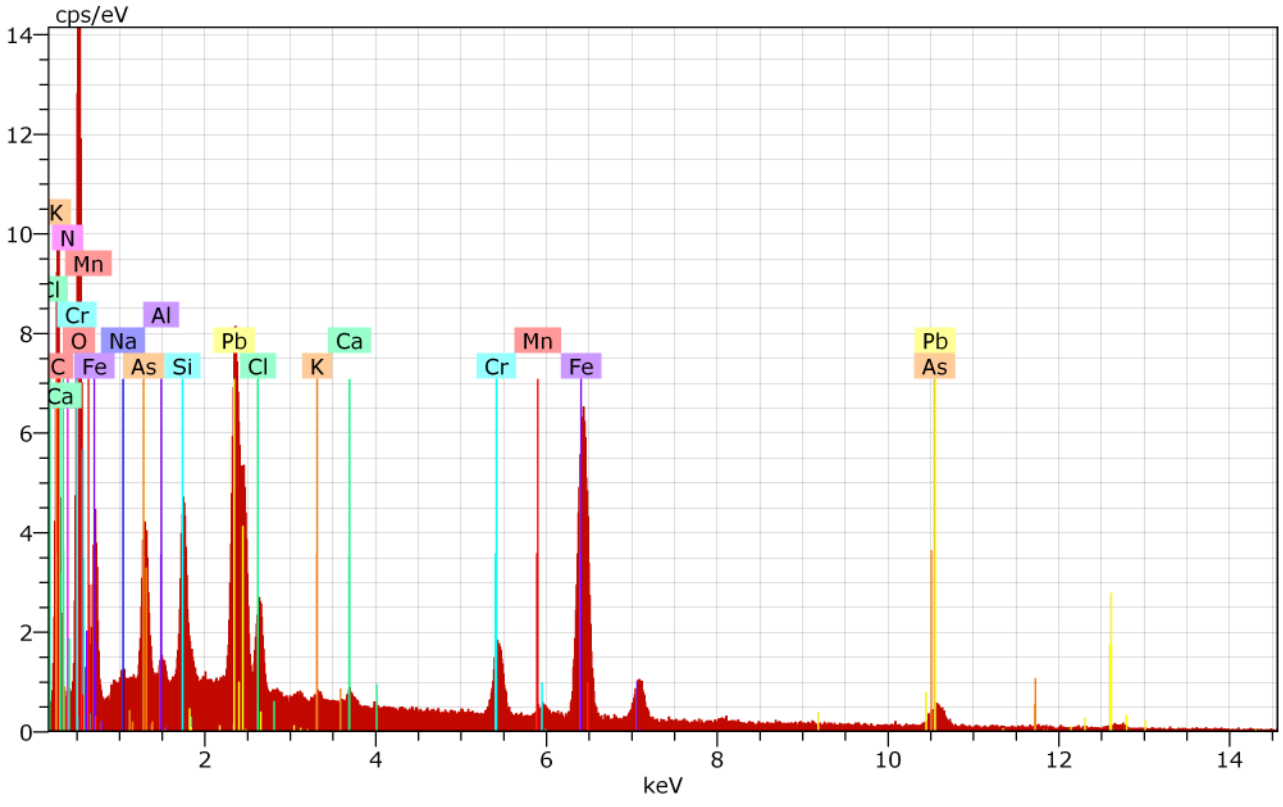


ponto6

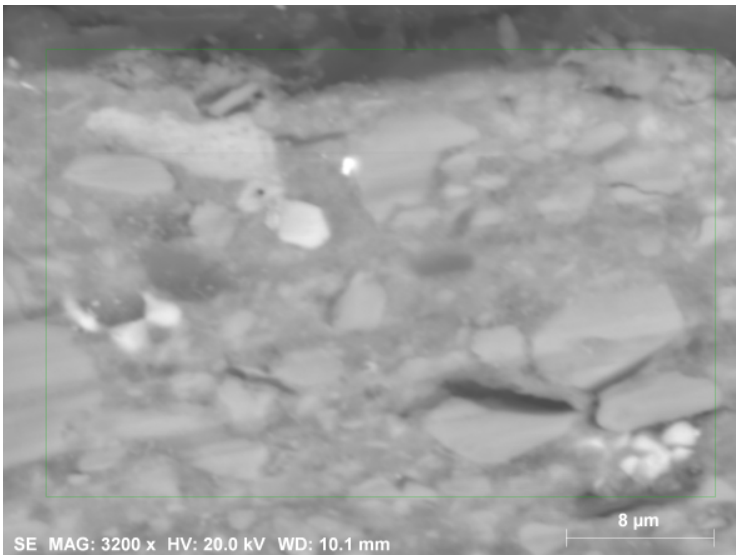


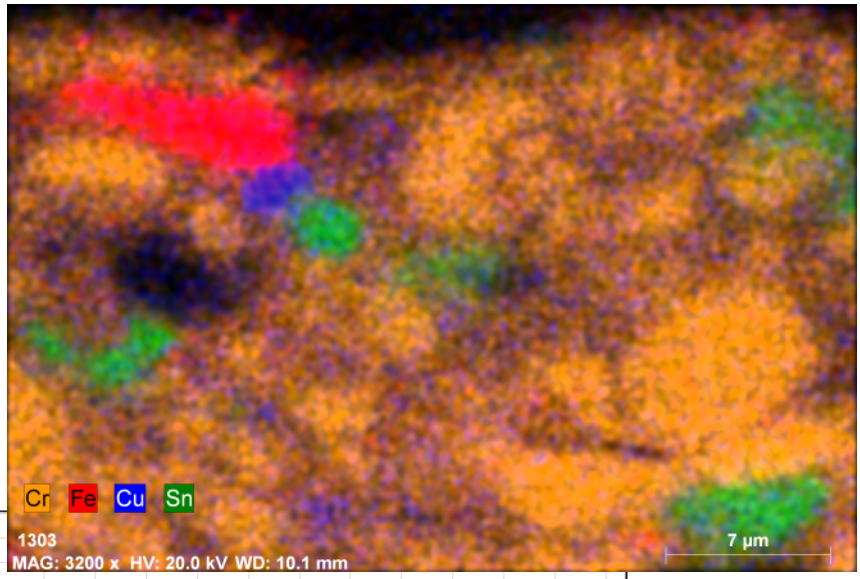
Spectrum: Acquisition

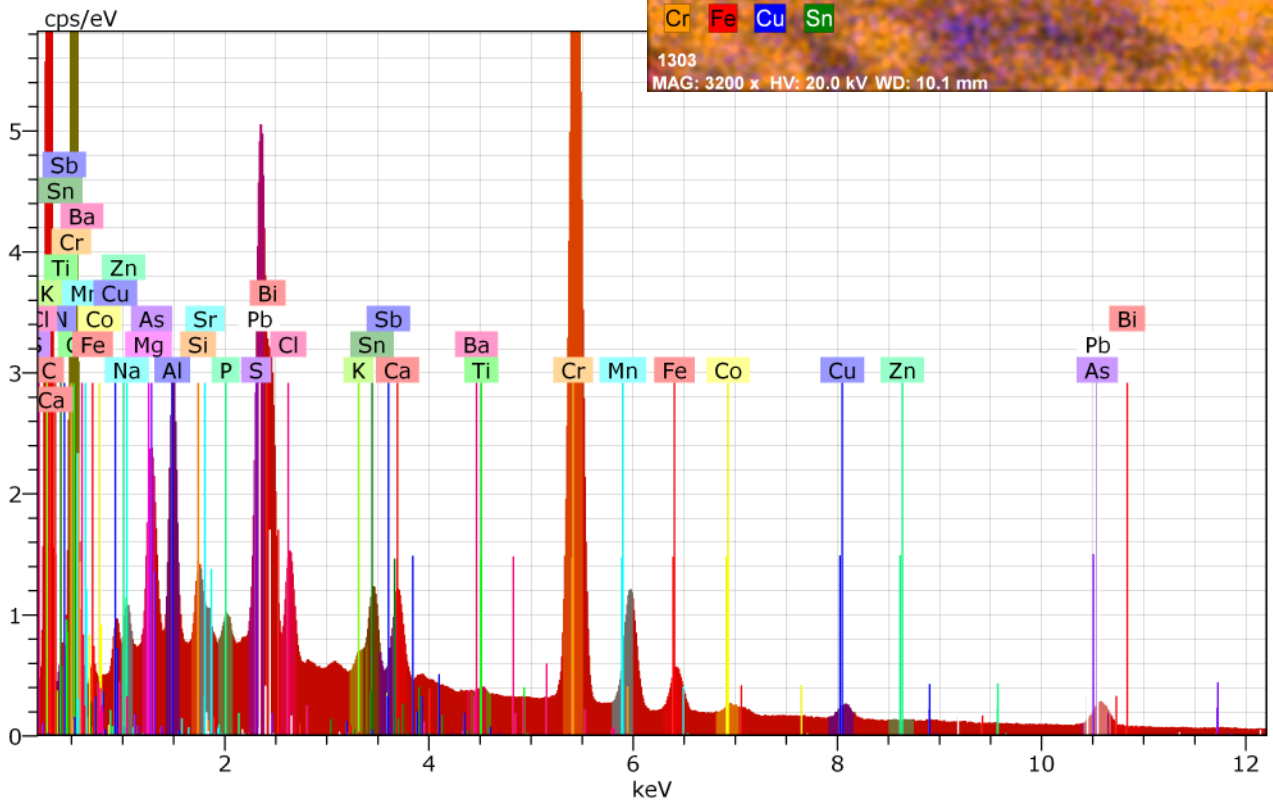
El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	31.34	35.37	45.32	4.29	0.437	0.809	1.000	1.000
C	6	K-series	21.04	23.75	40.53	4.35	0.429	0.554	1.000	1.000
Fe	26	K-series	16.49	18.61	6.83	0.48	0.084	2.078	1.000	1.064
Pb	82	L-series	10.10	11.39	1.13	2.19	0.149	0.684	1.000	1.120
Cr	24	K-series	2.63	2.97	1.17	0.11	0.012	2.216	1.000	1.124
Si	14	K-series	1.77	2.00	1.46	0.13	0.010	2.048	1.000	1.008
Na	11	K-series	1.56	1.76	1.57	0.14	0.014	1.219	1.000	1.002
As	33	K-series	1.24	1.40	0.38	0.72	0.010	1.156	1.000	1.196
Cl	17	K-series	1.18	1.33	0.77	0.08	0.006	2.062	1.000	1.016
Al	13	K-series	0.51	0.58	0.44	0.06	0.004	1.537	1.000	1.006
Ca	20	K-series	0.33	0.37	0.19	0.04	0.002	2.144	1.000	1.040
Mn	25	K-series	0.23	0.26	0.10	0.06	0.001	2.137	1.000	1.092
K	19	K-series	0.19	0.22	0.11	0.04	0.001	2.259	1.000	1.030
		Total:	88.61	100.00	100.00					



mapa2

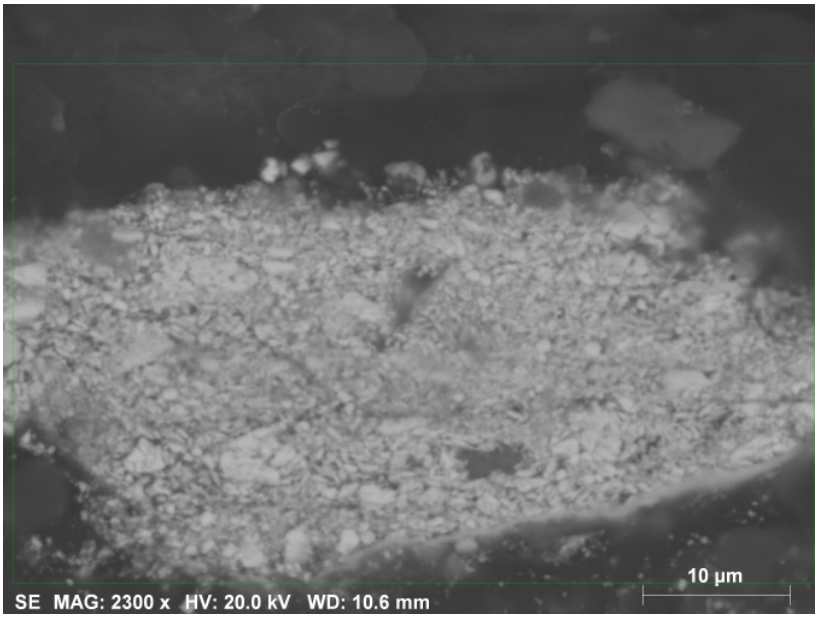

SE MAG: 3200 x HV: 20.0 kV WD: 10.1 mm
8 µm

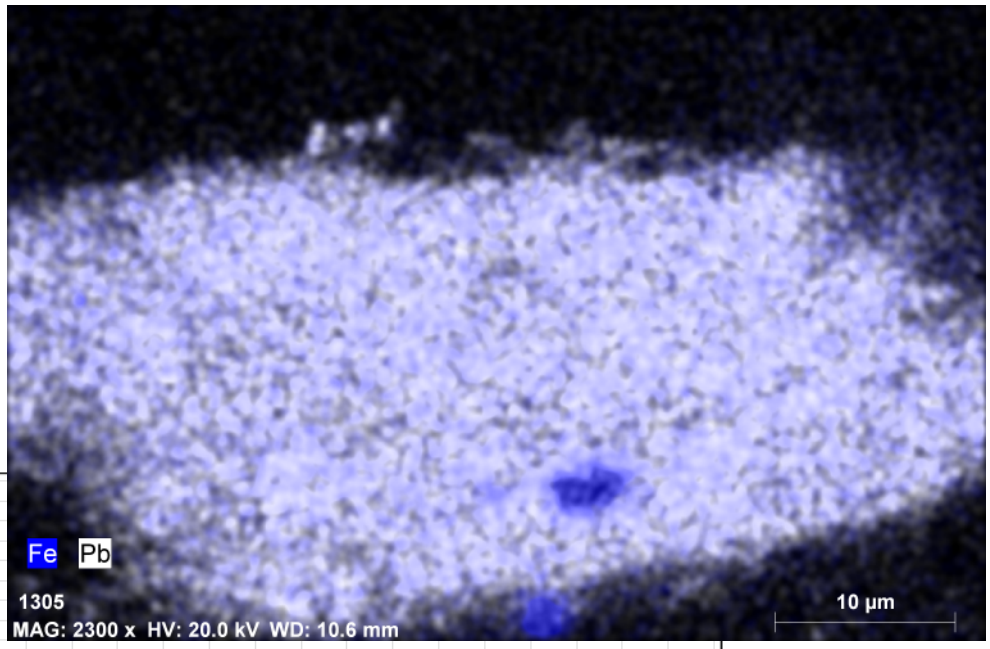

Cr Fe Cu Sn
1303
MAG: 3200 x HV: 20.0 kV WD: 10.1 mm
7 µm

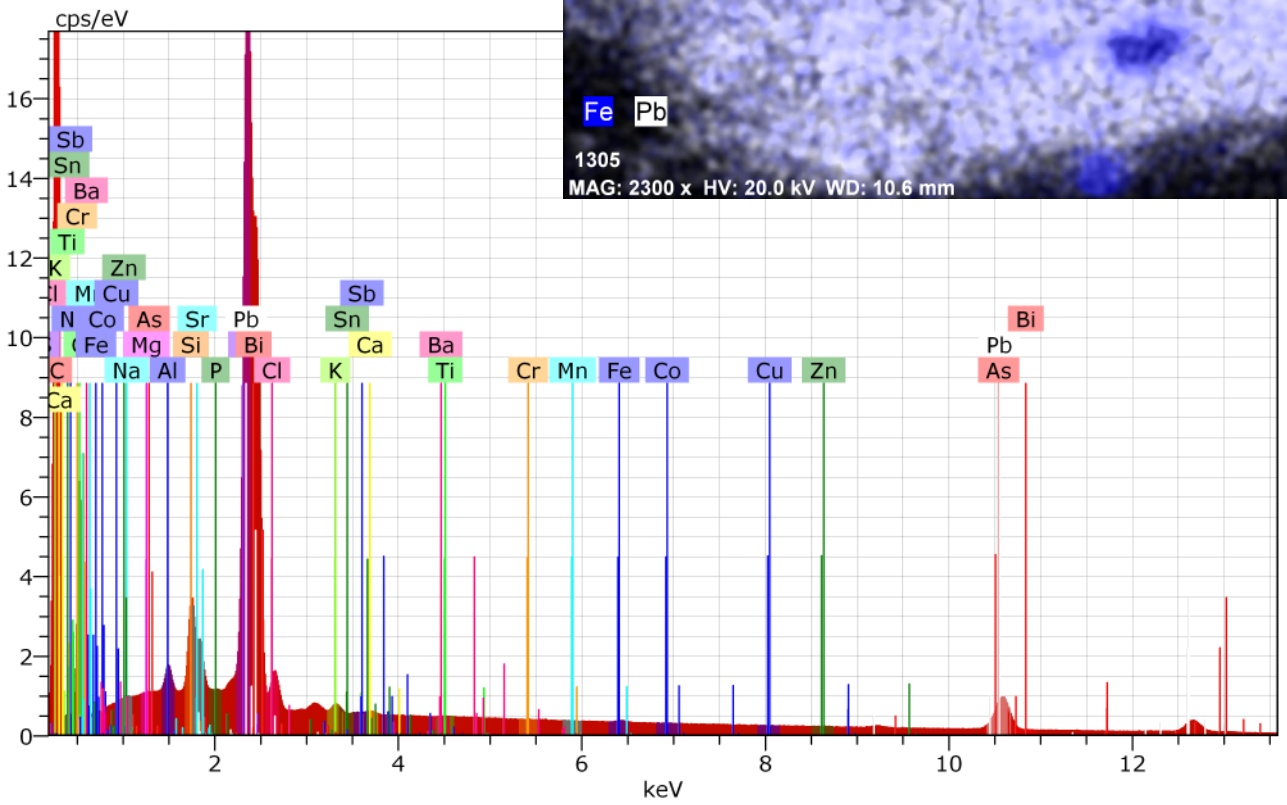

cps/eV
Sb
Sn
Ba
Cr
Ti
Zn
K
Mn
Cu
Bi
Co
As
Sr
Pb
Sb
Fe
Mg
Si
Cl
Sn
Ba
Na
Al
P
S
K
Ca
Ti
Cr
Mn
Fe
Co
Cu
Zn
Bi
Pb
As
Ca
0
1
2
3
4
5
2
4
6
8
10
12
keV

Application Note

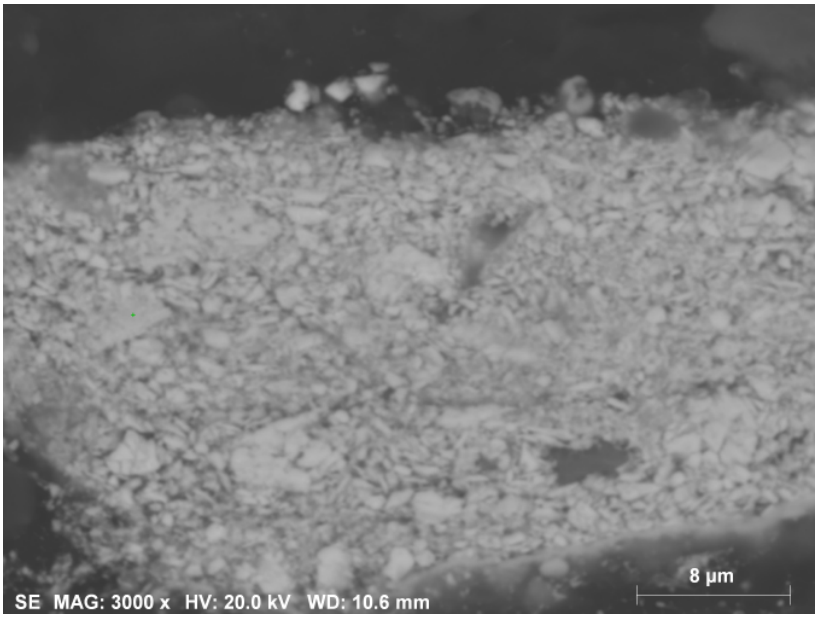
4940_19
mapa1





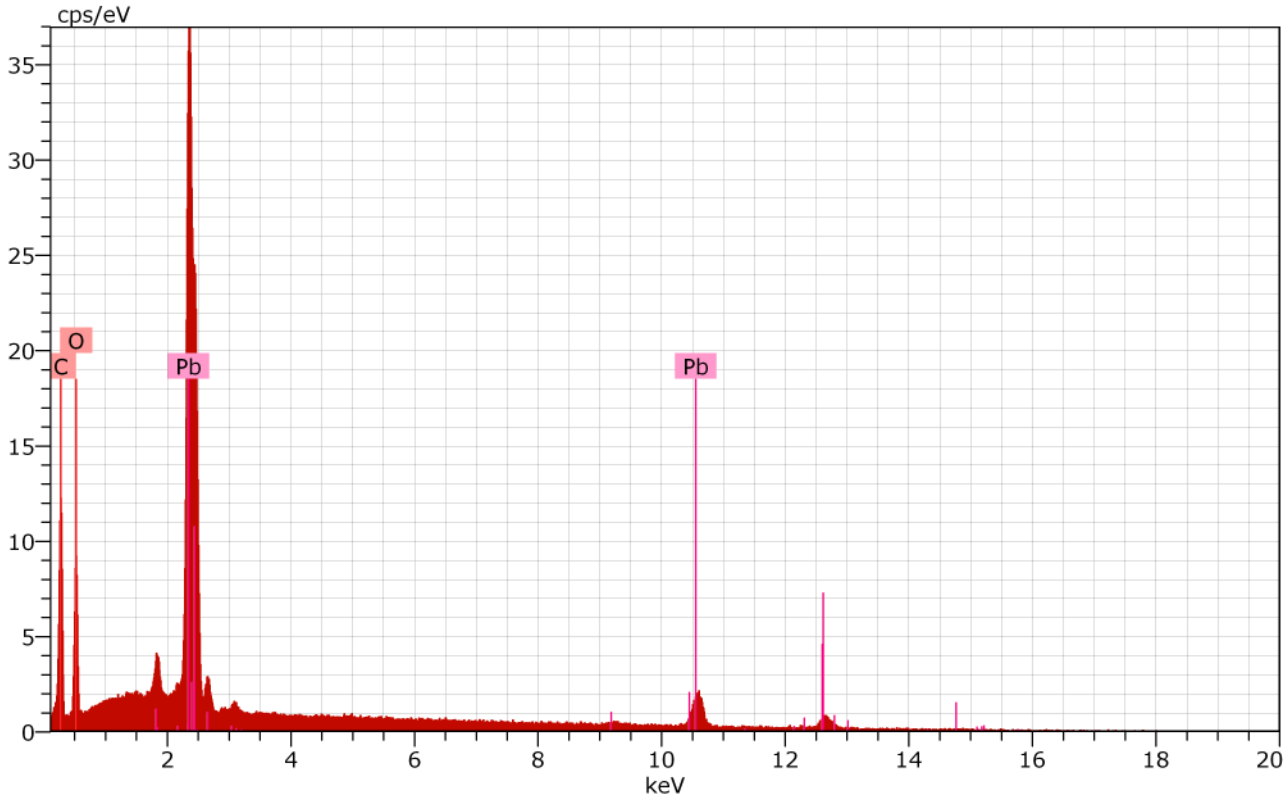


ponto1

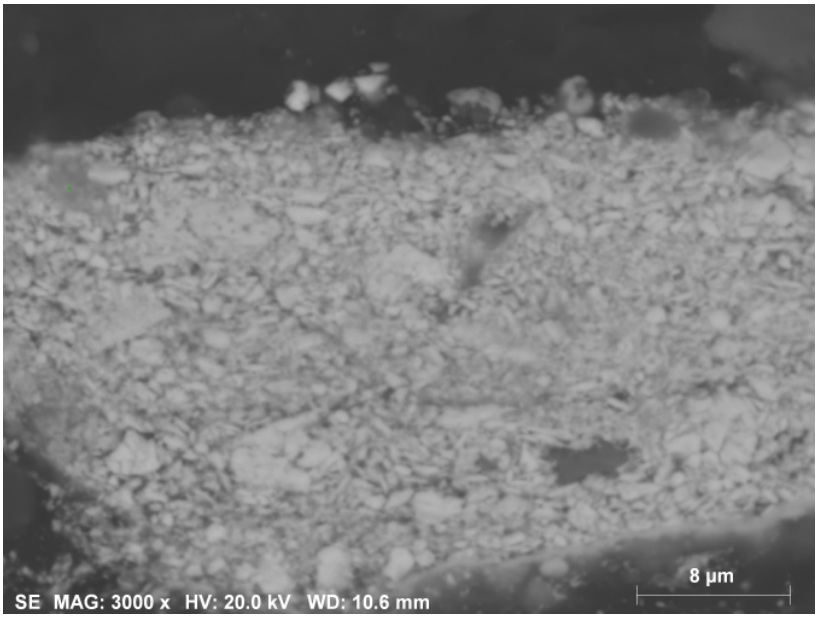


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	51.59	60.27	9.06	1.71	0.505	1.059	1.000	1.127
C	6	K-series	18.02	21.06	54.60	2.55	0.243	0.867	1.000	1.000
O	8	K-series	15.98	18.67	36.34	2.36	0.131	1.426	1.000	1.000
		Total:	85.59	100.00	100.00					

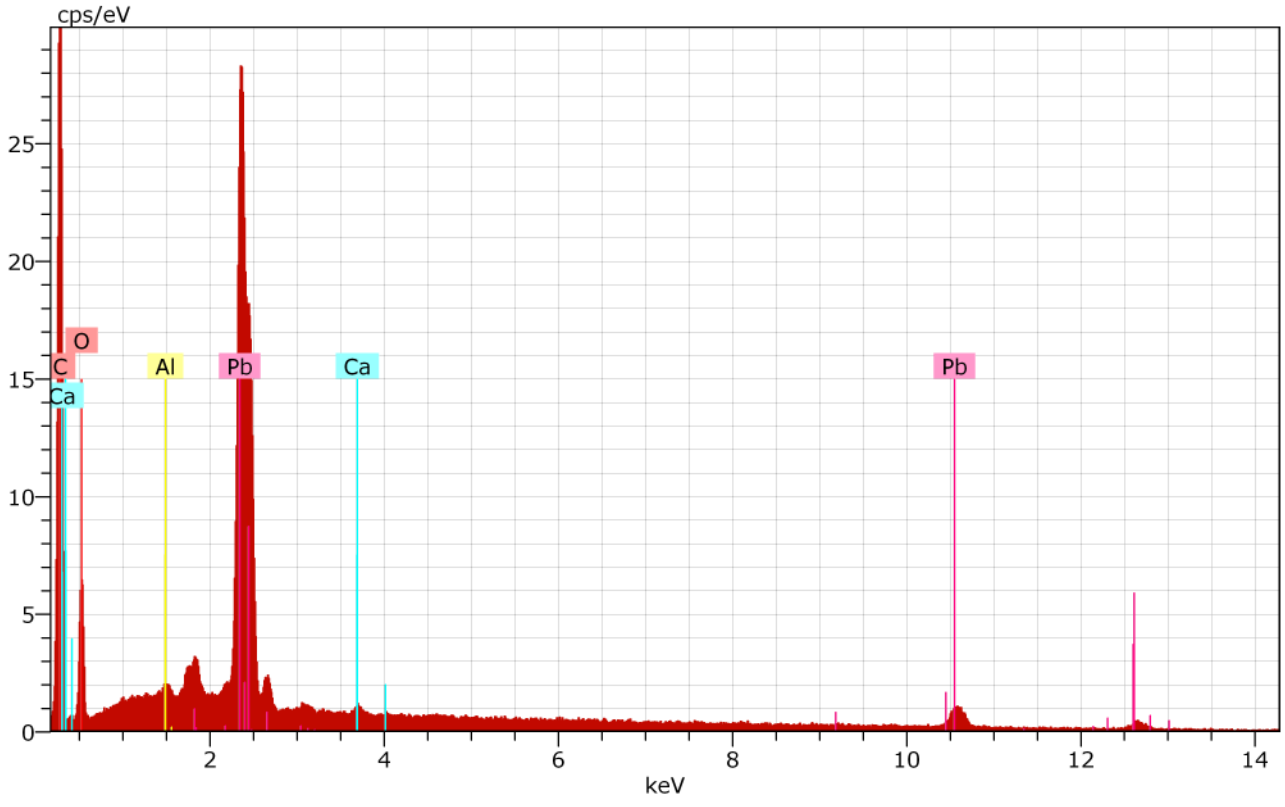


ponto2

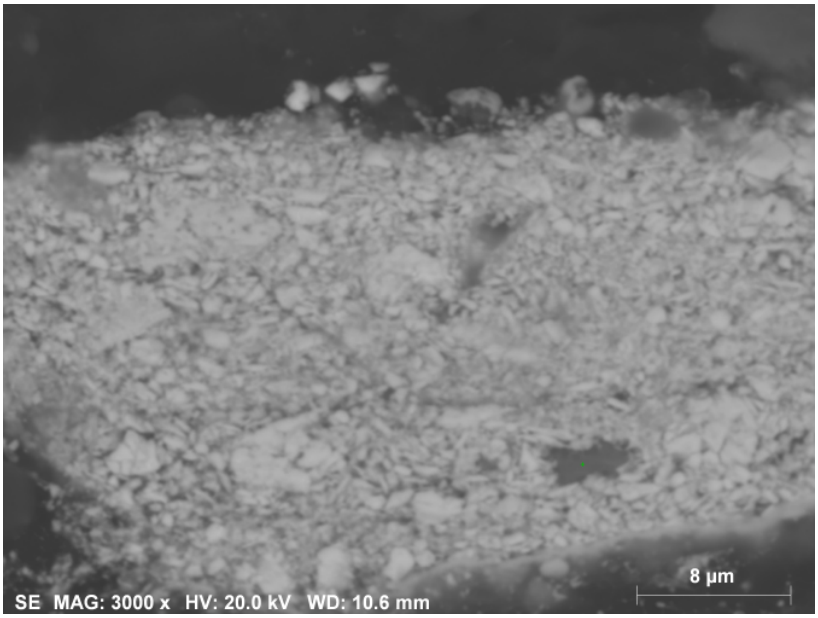


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	37.41	46.97	77.63	4.66	0.503	0.934	1.000	1.000
Pb	82	L-series	29.85	37.48	3.59	1.04	0.269	1.225	1.000	1.135
O	8	K-series	11.79	14.80	18.37	1.80	0.083	1.781	1.000	1.000
Ca	20	K-series	0.47	0.59	0.29	0.05	0.001	4.357	1.000	1.028
Al	13	K-series	0.14	0.17	0.13	0.04	0.001	3.385	1.000	1.010
		Total:	79.65	100.00	100.00					

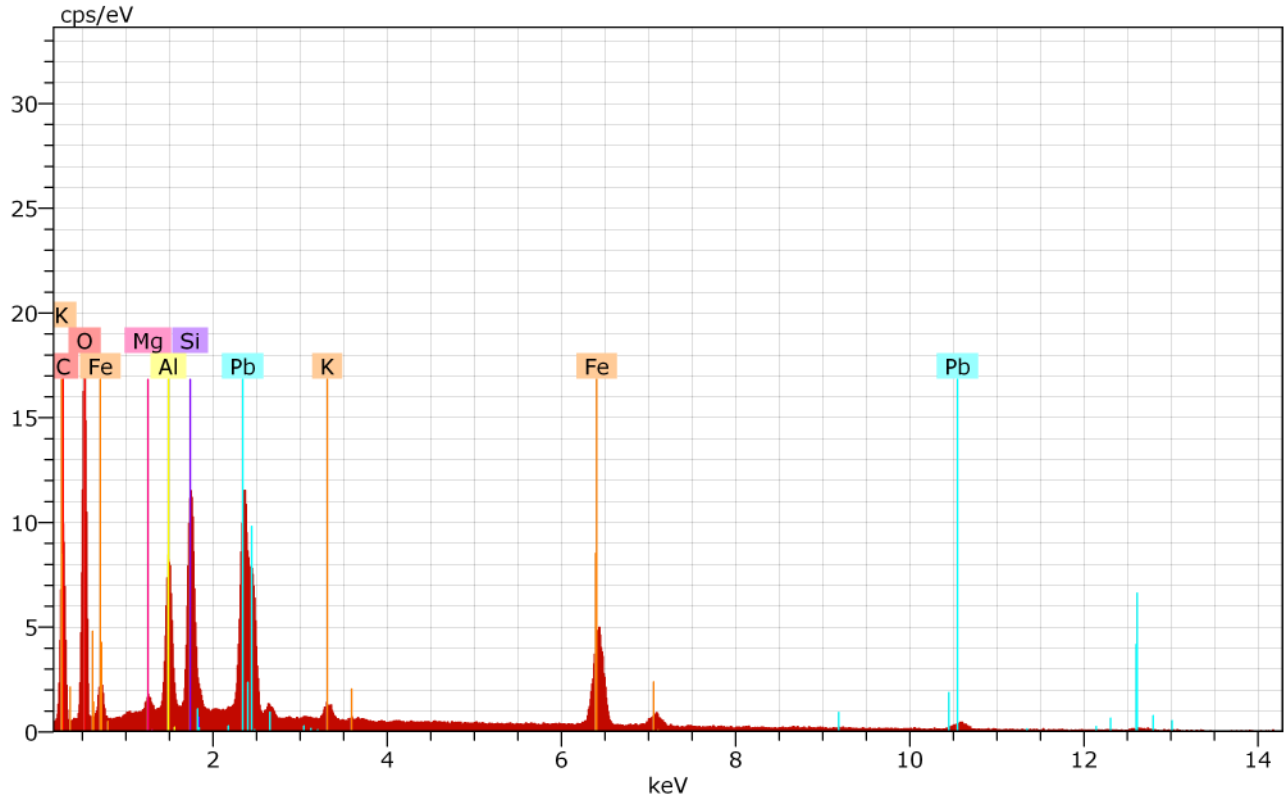


ponto3

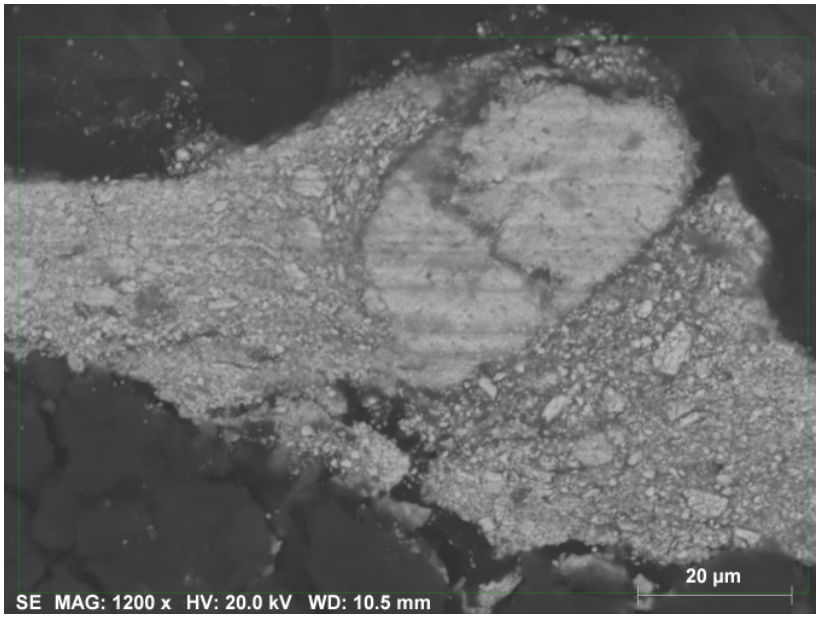


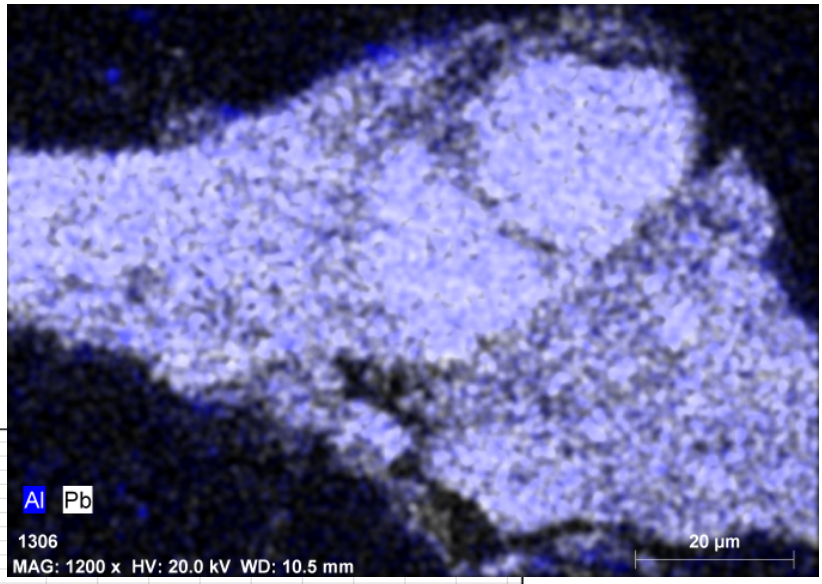
Spectrum: Acquisition

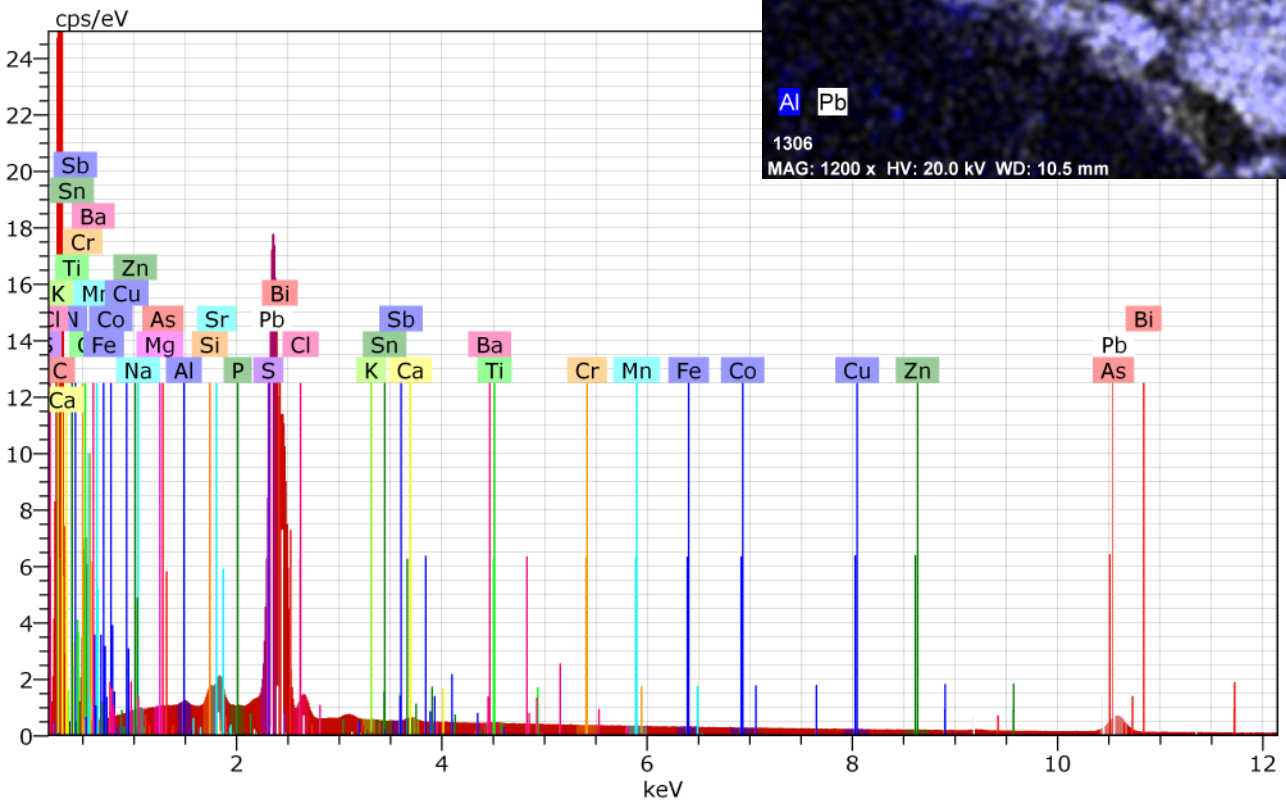
El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	27.34	35.17	44.56	3.50	0.348	1.012	1.000	1.000
C	6	K-series	17.78	22.87	38.60	3.33	0.324	0.707	1.000	1.000
Fe	26	K-series	10.94	14.07	5.11	0.33	0.056	2.341	1.000	1.075
Pb	82	L-series	10.58	13.60	1.33	0.43	0.157	0.764	1.000	1.134
Si	14	K-series	5.00	6.43	4.64	0.32	0.027	2.333	1.000	1.007
Al	13	K-series	4.44	5.71	4.29	0.24	0.032	1.753	1.000	1.007
Mg	12	K-series	0.89	1.15	0.96	0.08	0.007	1.619	1.000	1.006
K	19	K-series	0.77	1.00	0.52	0.06	0.004	2.561	1.000	1.024
		Total:	77.75	100.00	100.00					



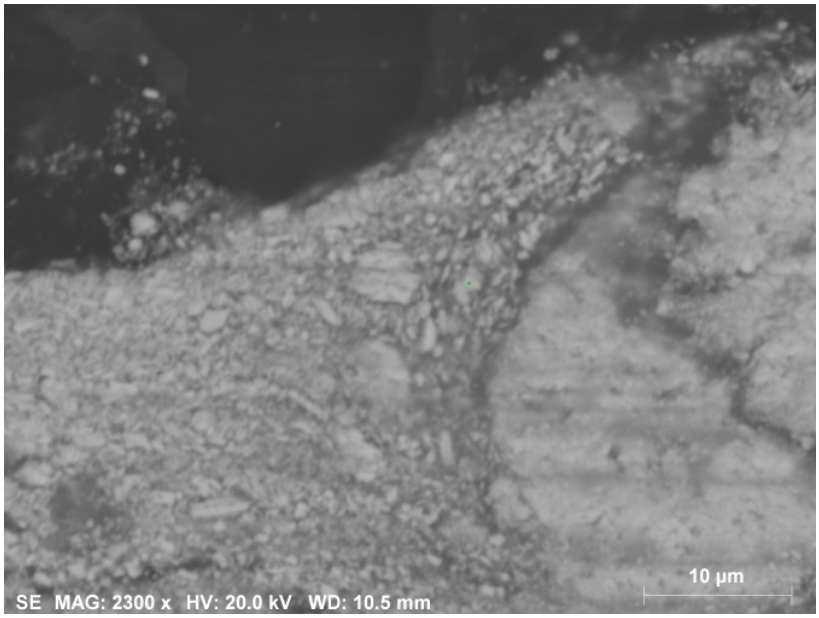
mapa2


SE MAG: 1200 x HV: 20.0 kV WD: 10.5 mm
20 µm


Al
Pb
1306
MAG: 1200 x HV: 20.0 kV WD: 10.5 mm
20 µm

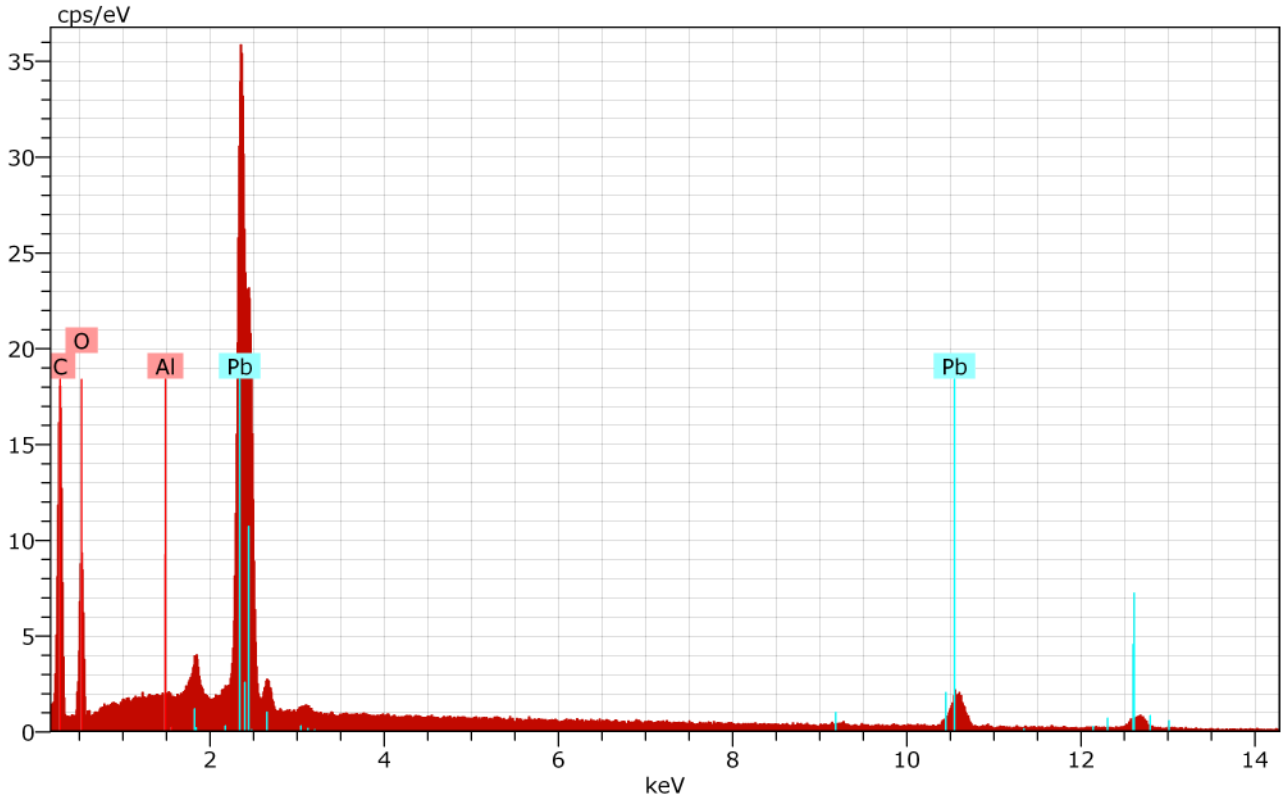

cps/eV
keV
Sb
Sn
Ba
Cr
Ti
Zn
K
Mn
Cu
Bi
Co
As
Sr
Pb
Sb
Fe
Mg
Si
Cl
Sn
Ba
Pb
C
Na
Al
P
S
K
Ca
Ti
Cr
Mn
Fe
Co
Cu
Zn
As
Ca

ponto4

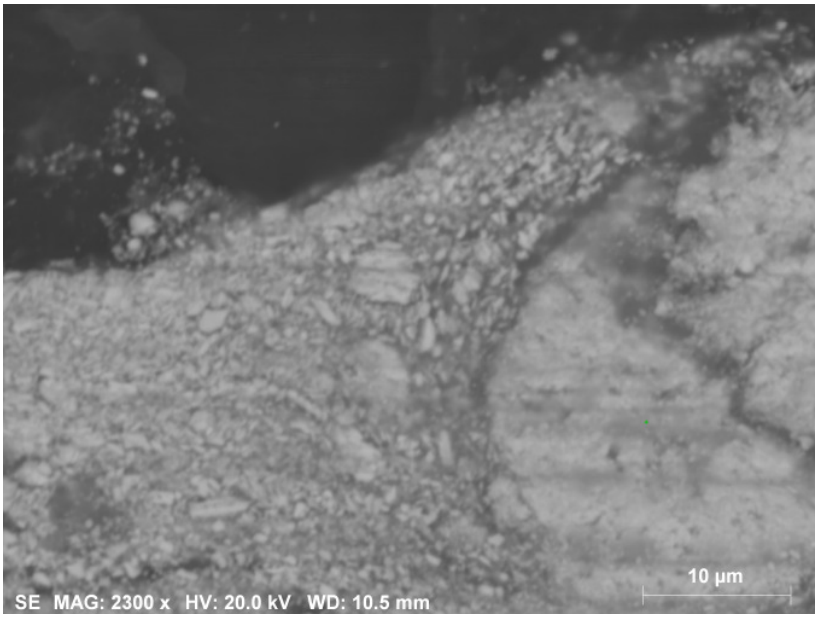


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	51.26	55.83	7.52	1.70	0.466	1.062	1.000	1.129
C	6	K-series	24.61	26.81	62.26	3.30	0.360	0.745	1.000	1.000
O	8	K-series	15.88	17.30	30.16	2.34	0.137	1.263	1.000	1.000
Al	13	K-series	0.06	0.07	0.07	0.03	0.000	3.114	1.000	1.011
		Total:	91.82	100.00	100.00					

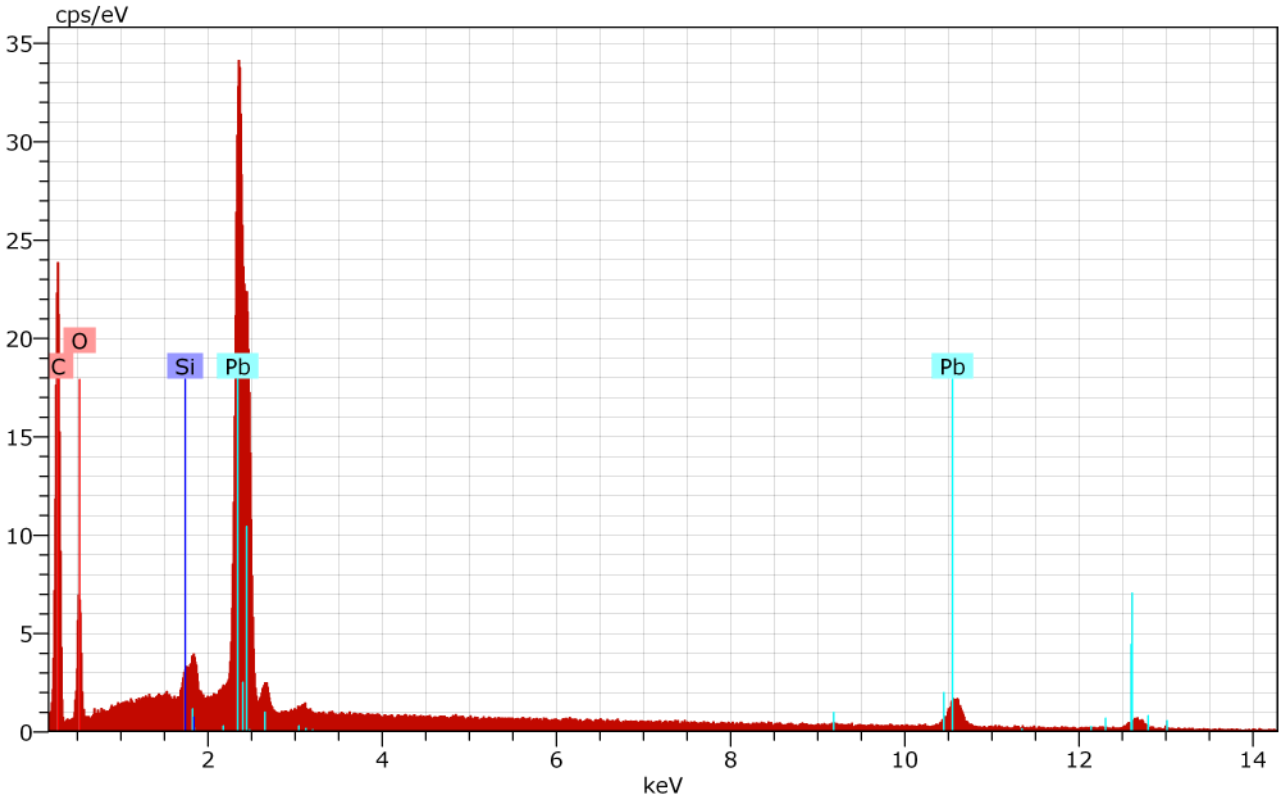


ponto5

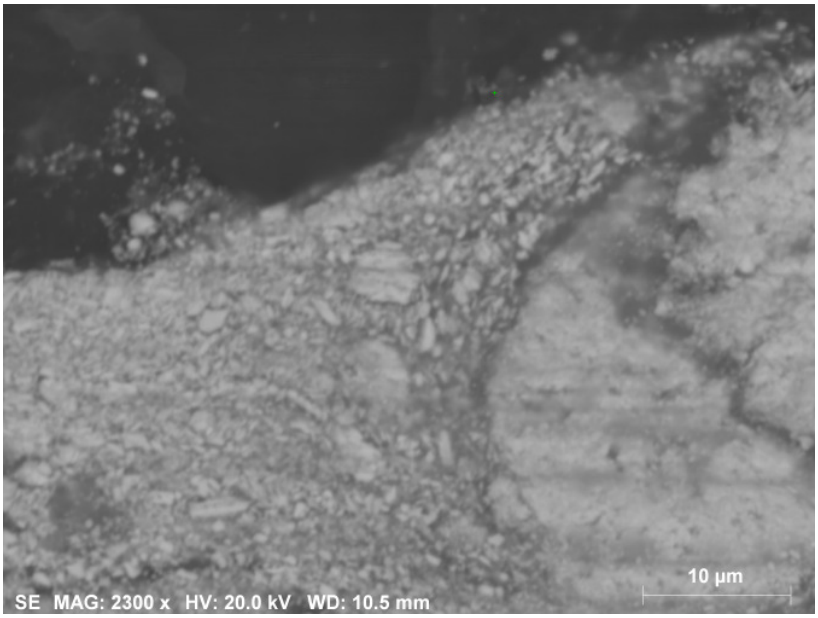


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	47.75	50.99	6.12	1.60	0.475	0.949	1.000	1.130
C	6	K-series	32.72	34.94	72.29	4.21	0.409	0.855	1.000	1.000
O	8	K-series	12.80	13.67	21.23	1.97	0.090	1.517	1.000	1.000
Si	14	K-series	0.38	0.41	0.36	0.05	0.001	3.604	1.000	1.016
		Total:	93.66	100.00	100.00					

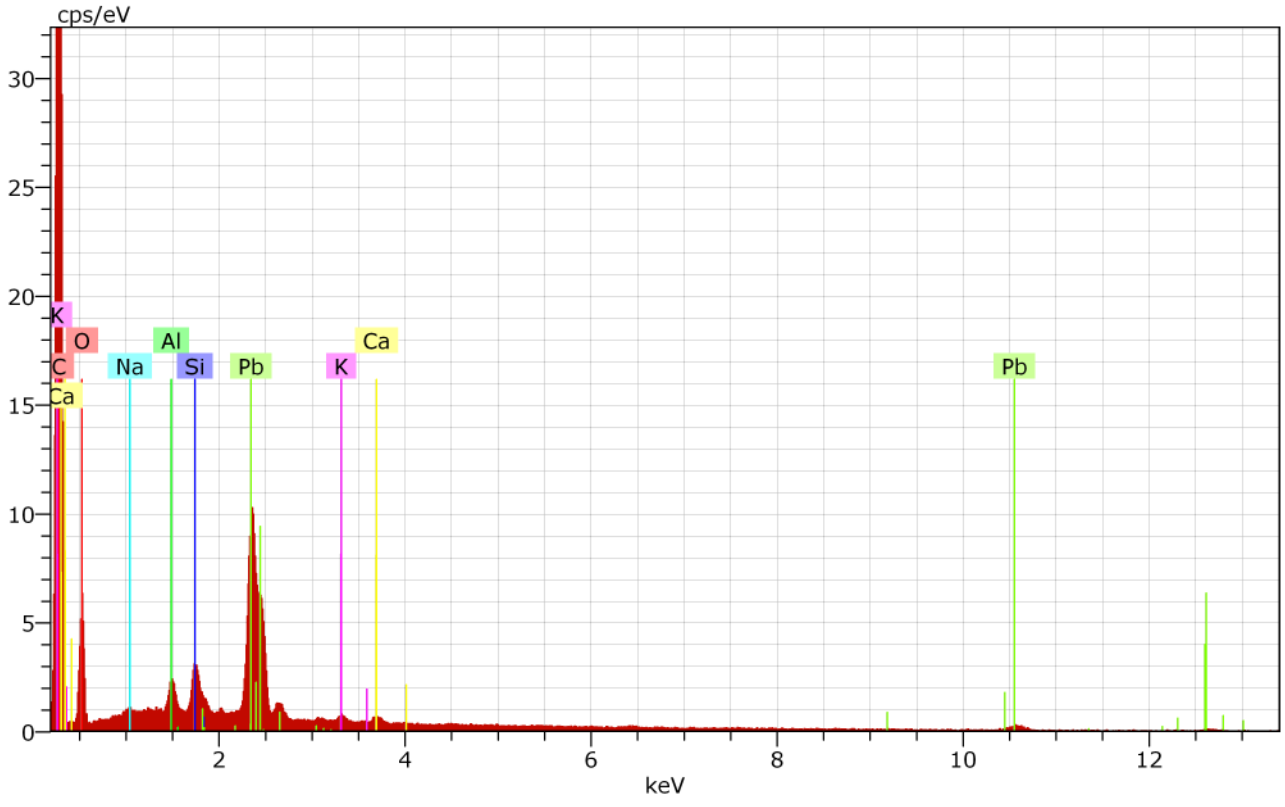


ponto6

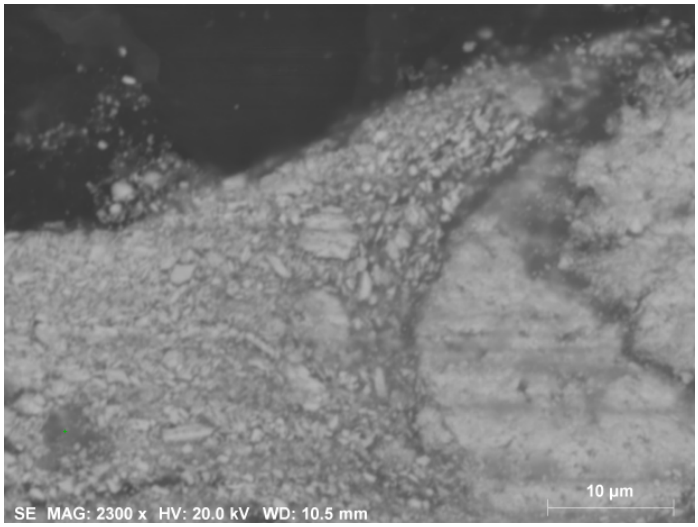


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	55.64	73.32	84.25	6.85	0.820	0.894	1.000	1.000
O	8	K-series	12.57	16.56	14.28	1.84	0.091	1.815	1.000	1.000
Pb	82	L-series	6.21	8.18	0.54	0.29	0.028	2.404	1.000	1.208
Si	14	K-series	0.51	0.67	0.33	0.06	0.001	7.025	1.000	1.008
Al	13	K-series	0.43	0.57	0.29	0.05	0.001	5.263	1.000	1.006
Ca	20	K-series	0.23	0.31	0.11	0.04	0.000	7.428	1.000	1.032
Na	11	K-series	0.16	0.22	0.13	0.04	0.001	4.156	1.000	1.002
K	19	K-series	0.13	0.18	0.06	0.03	0.000	7.814	1.000	1.026
		Total:	75.89	100.00	100.00					

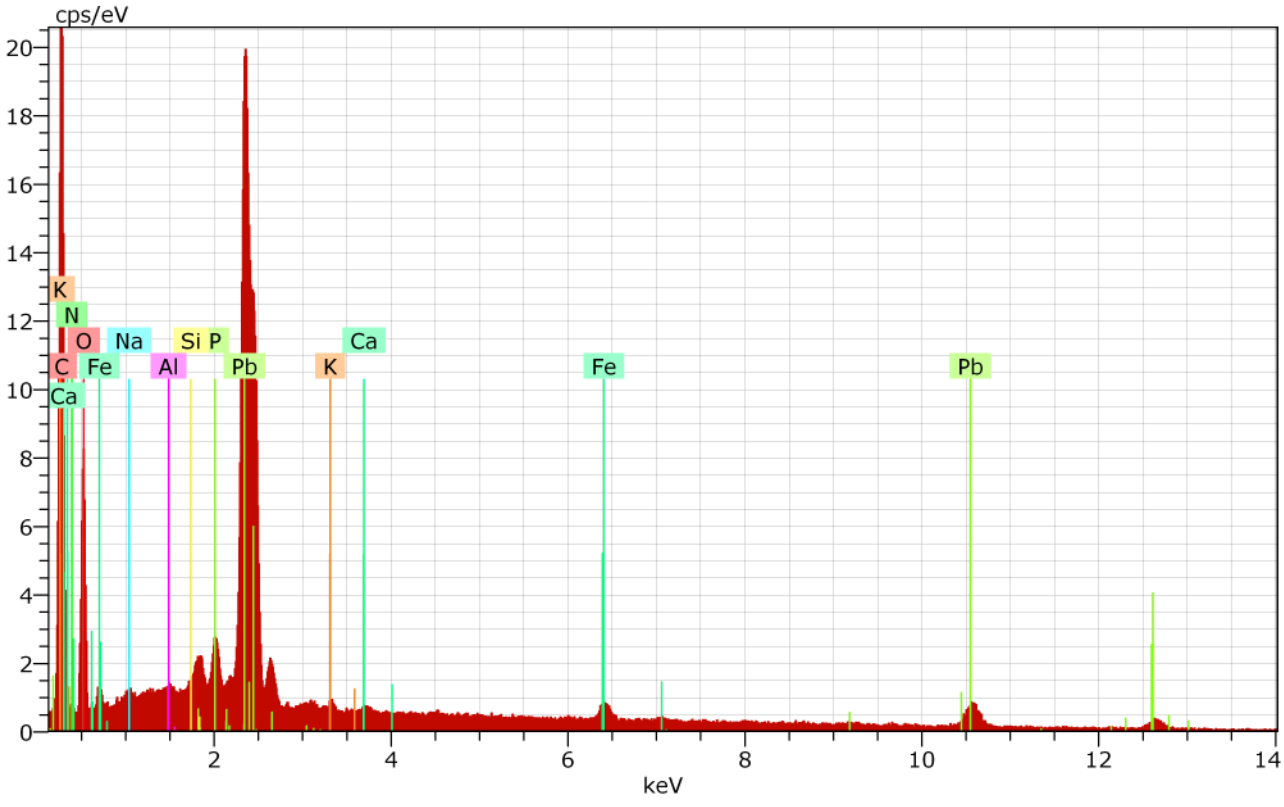


ponto7

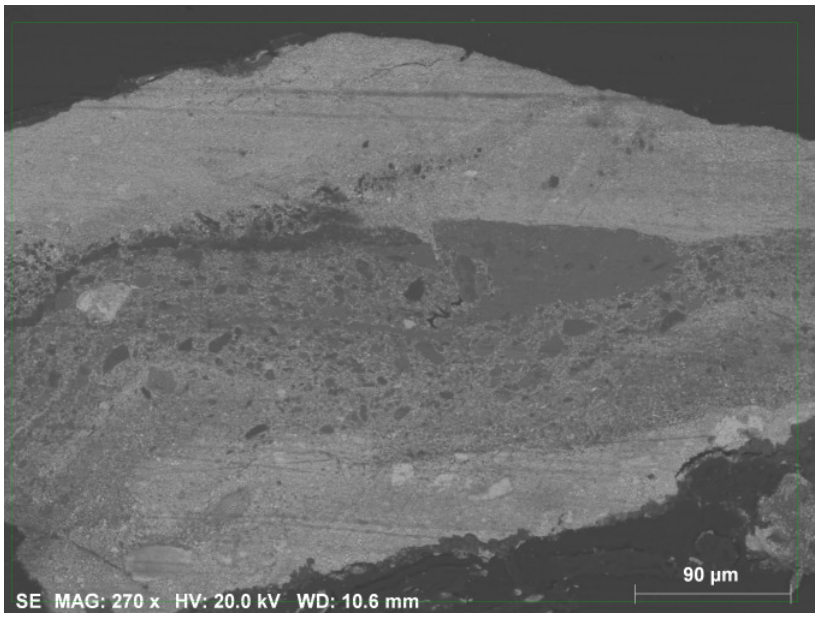


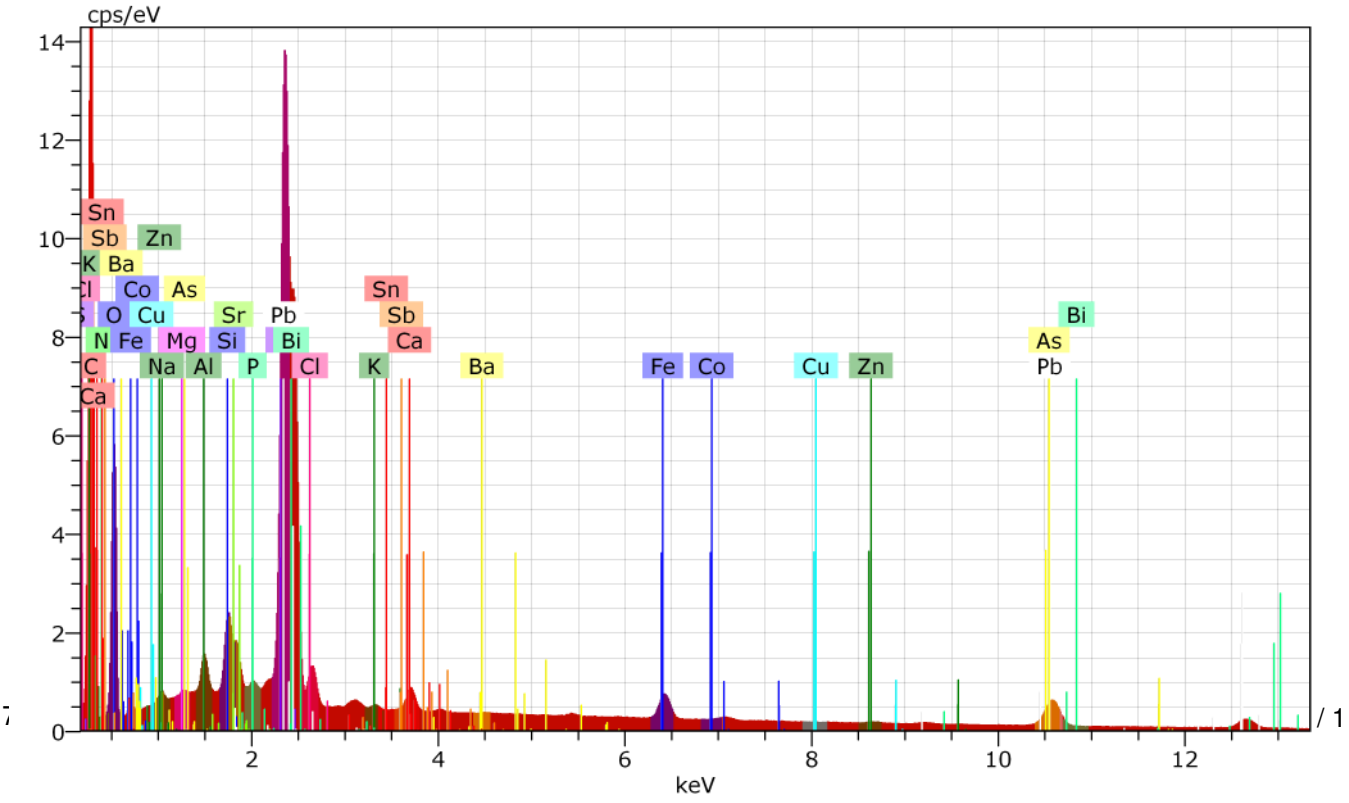
Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	24.42	38.99	65.20	3.76	0.327	1.192	1.000	1.000
Pb	82	L-series	20.74	33.11	3.21	0.75	0.238	1.224	1.000	1.136
O	8	K-series	14.58	23.28	29.22	2.07	0.112	2.075	1.000	1.000
Fe	26	K-series	1.52	2.43	0.87	0.08	0.006	3.948	1.000	1.117
P	15	K-series	0.65	1.05	0.68	0.06	0.003	3.832	1.000	1.019
Na	11	K-series	0.34	0.54	0.48	0.05	0.002	2.674	1.000	1.004
Ca	20	K-series	0.14	0.22	0.11	0.03	0.001	4.286	1.000	1.028
K	19	K-series	0.13	0.21	0.11	0.03	0.000	4.556	1.000	1.023
Al	13	K-series	0.07	0.11	0.08	0.03	0.000	3.292	1.000	1.009
Si	14	K-series	0.04	0.07	0.05	0.00	0.000	4.337	1.000	1.014
		Total:	62.63	100.00	100.00					

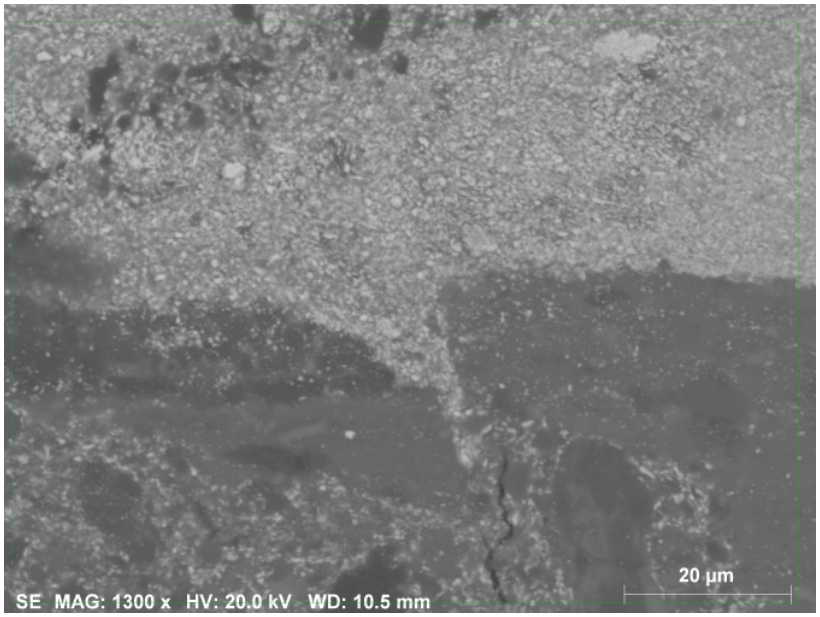


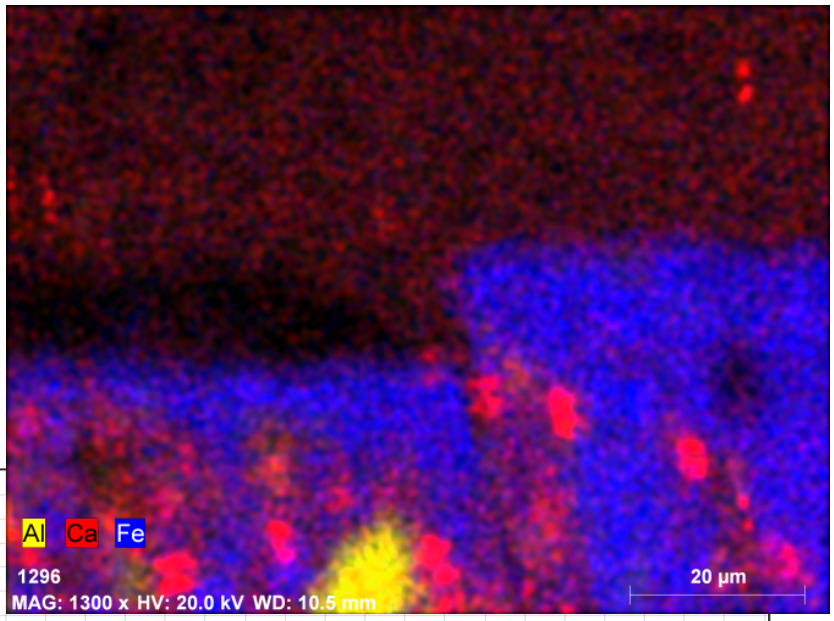
863.20_7
mapa1

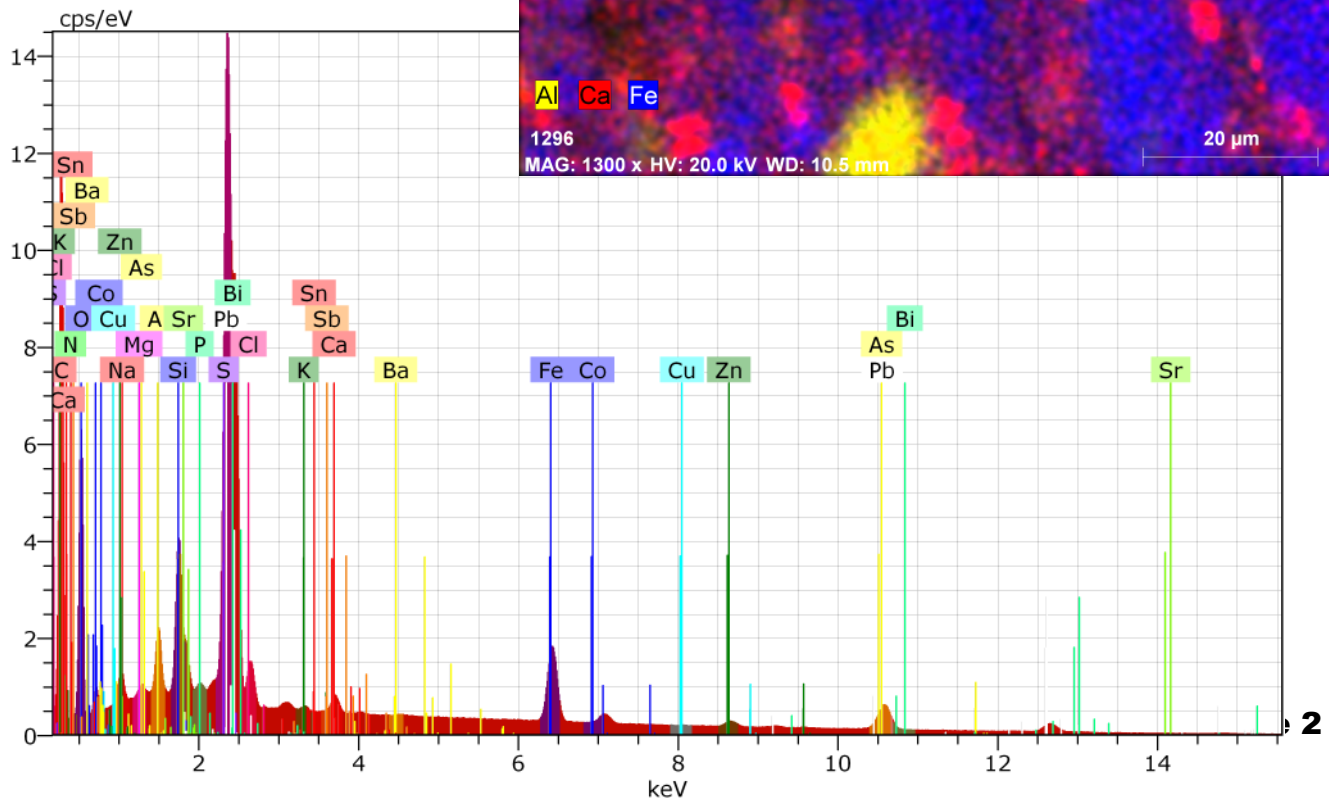




mapa2

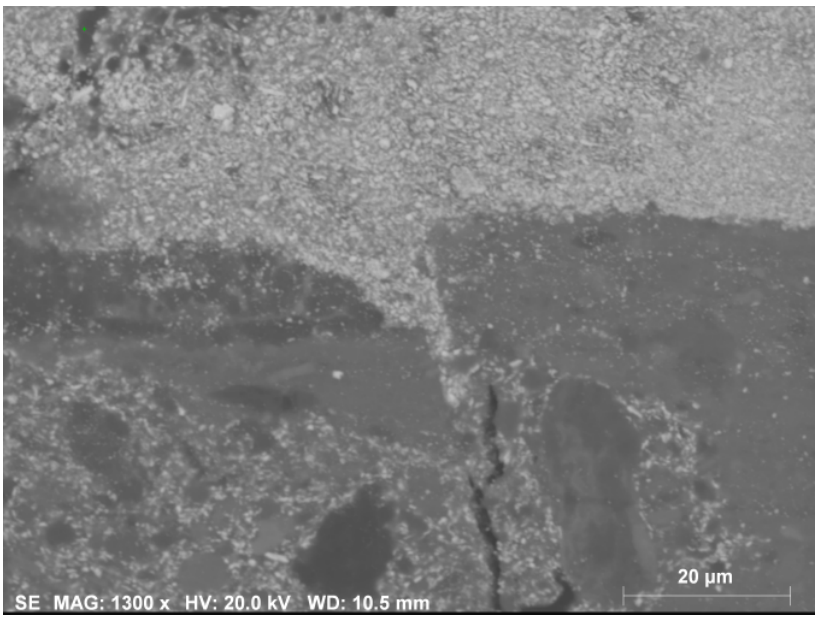

SE MAG: 1300 x HV: 20.0 kV WD: 10.5 mm
20 µm


Al Ca Fe
1296
MAG: 1300 x HV: 20.0 kV WD: 10.5 mm
20 µm


cps/eV
keV
Sn
Ba
Sb
K
Zn
As
Co
Bi
Sn
O
Cu
A
Sr
Pb
Sb
N
Mg
P
Cl
Ca
C
Na
Si
S
K
Ba
Fe
Co
Cu
Zn
Bi
As
Pb
Sr
Ca

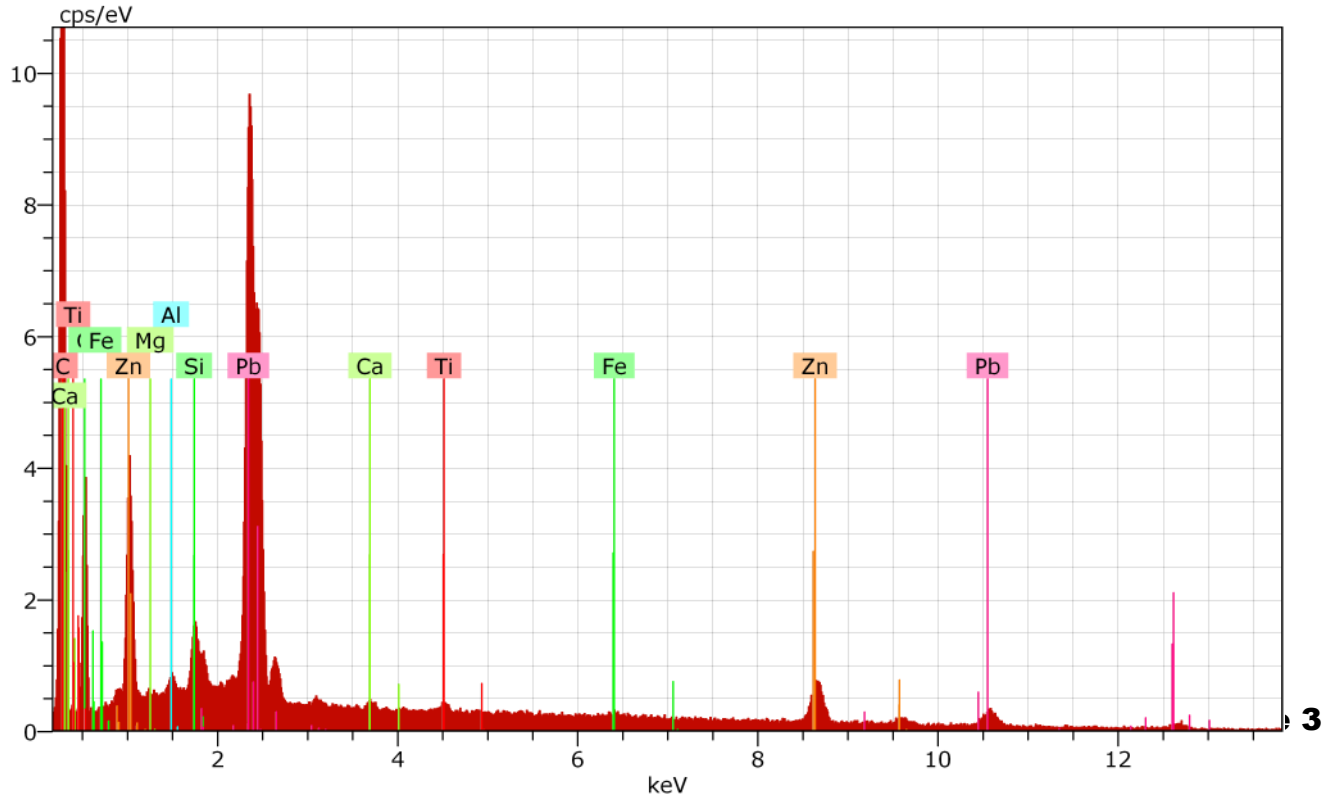
2

ponto1

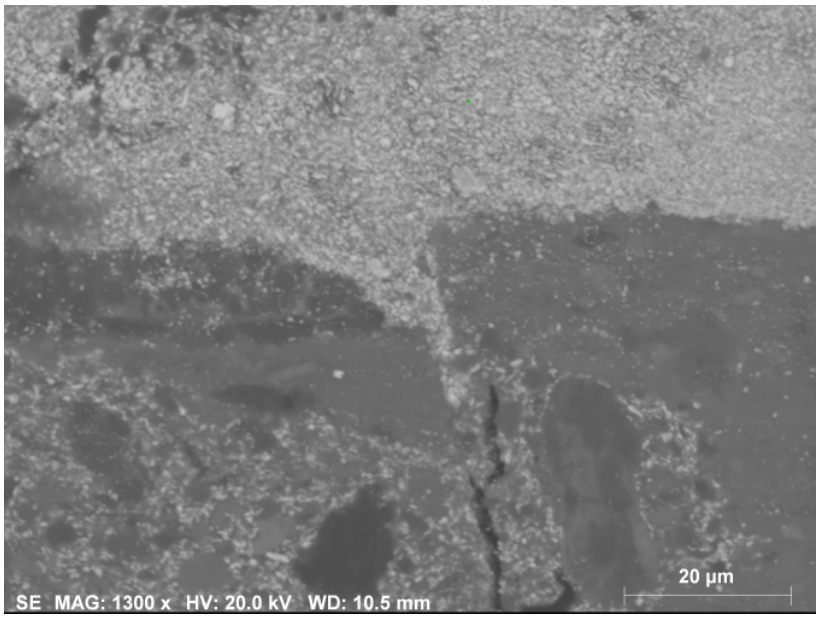


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	35.49	53.96	76.98	4.36	0.495	1.091	1.000	1.000
Pb	82	L-series	12.99	19.74	1.63	0.50	0.153	1.140	1.000	1.133
O	8	K-series	11.44	17.39	18.63	10.33	0.085	2.047	1.000	1.000
Zn	30	K-series	4.38	6.65	1.74	0.16	0.019	2.865	1.000	1.237
Si	14	K-series	0.44	0.67	0.41	0.05	0.002	3.735	1.000	1.010
Fe	26	K-series	0.38	0.58	0.18	0.04	0.001	3.581	1.000	1.138
Ti	22	K-series	0.33	0.51	0.18	0.04	0.001	3.513	1.000	1.052
Ca	20	K-series	0.20	0.31	0.13	0.04	0.001	3.796	1.000	1.031
Al	13	K-series	0.10	0.15	0.10	0.03	0.001	2.820	1.000	1.007
Mg	12	K-series	0.02	0.03	0.02	0.00	0.000	2.617	1.000	1.005
		Total:	65.78	100.00	100.00					

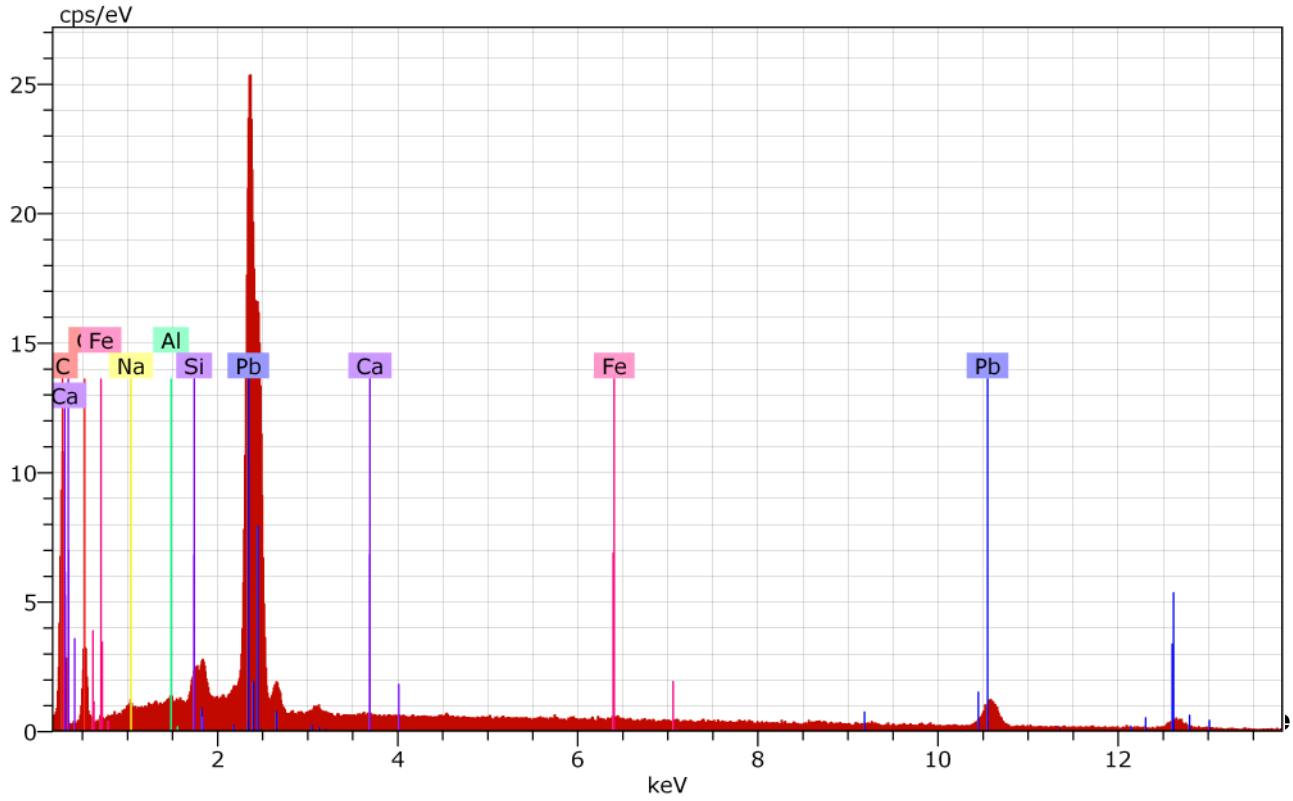


ponto2



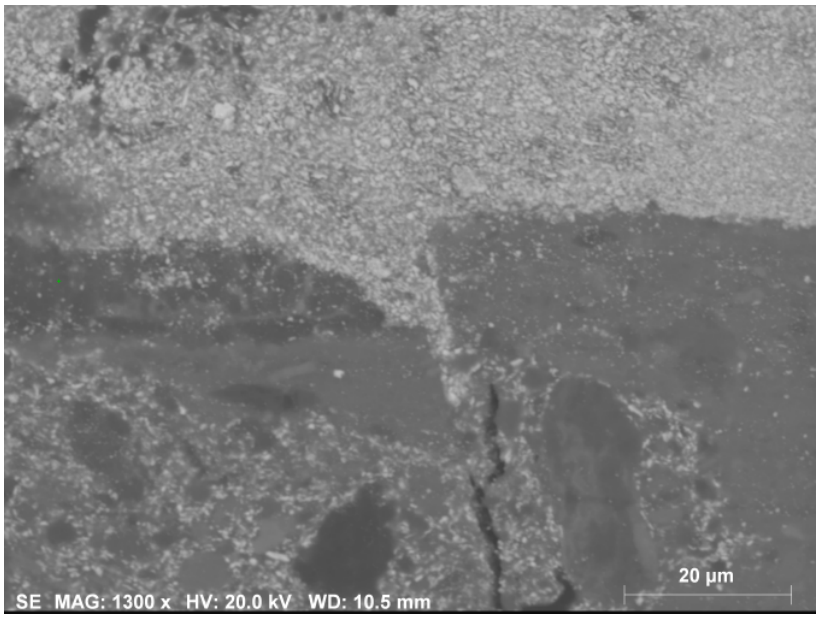
Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	61.56	61.08	9.16	2.03	0.705	0.769	1.000	1.127
C	6	K-series	26.69	26.48	68.51	3.70	0.283	0.935	1.000	1.000
O	8	K-series	10.64	10.55	20.49	1.76	0.067	1.577	1.000	1.000
Na	11	K-series	0.60	0.59	0.80	0.08	0.003	1.884	1.000	1.005
Fe	26	K-series	0.59	0.59	0.33	0.05	0.002	2.548	1.000	1.121
Si	14	K-series	0.44	0.44	0.48	0.05	0.001	2.992	1.000	1.017
Ca	20	K-series	0.23	0.23	0.18	0.04	0.001	2.851	1.000	1.027
Al	13	K-series	0.04	0.04	0.05	0.01	0.000	2.286	1.000	1.012
		Total:	100.79	100.00	100.00					



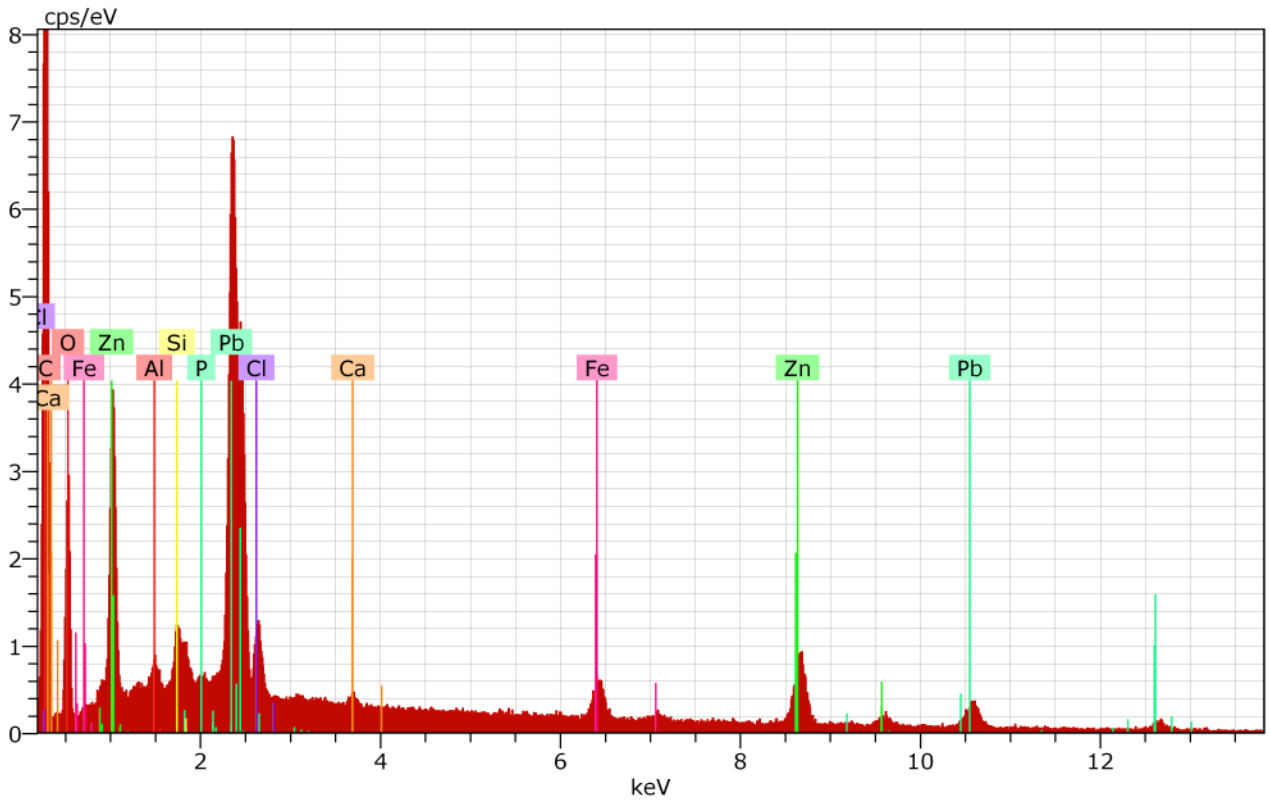
4

ponto3

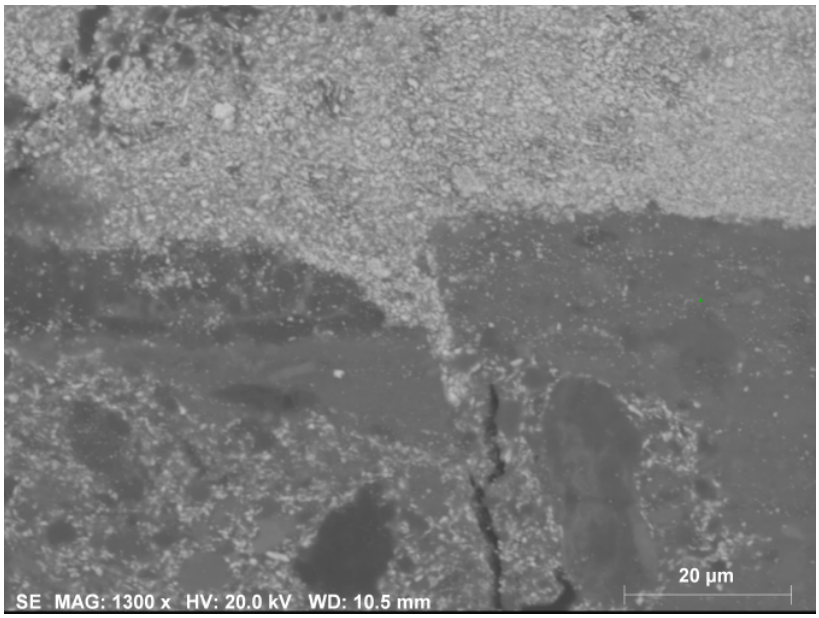


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	41.15	48.15	76.29	5.50	0.629	0.766	1.000	1.000
Pb	82	L-series	20.50	23.99	2.20	0.74	0.246	0.868	1.000	1.123
O	8	K-series	12.17	14.24	16.93	1.81	0.106	1.343	1.000	1.000
Zn	30	K-series	8.02	9.39	2.73	0.27	0.035	2.188	1.000	1.214
Fe	26	K-series	2.25	2.63	0.90	0.10	0.008	2.747	1.000	1.130
Cl	17	K-series	0.54	0.63	0.34	0.06	0.002	2.873	1.000	1.015
Si	14	K-series	0.35	0.42	0.28	0.05	0.001	2.910	1.000	1.011
Ca	20	K-series	0.24	0.28	0.13	0.04	0.001	2.932	1.000	1.030
Al	13	K-series	0.22	0.25	0.18	0.04	0.001	2.200	1.000	1.007
P	15	K-series	0.02	0.02	0.01	0.00	0.000	2.580	1.000	1.015
		Total:	85.46	100.00	100.00					

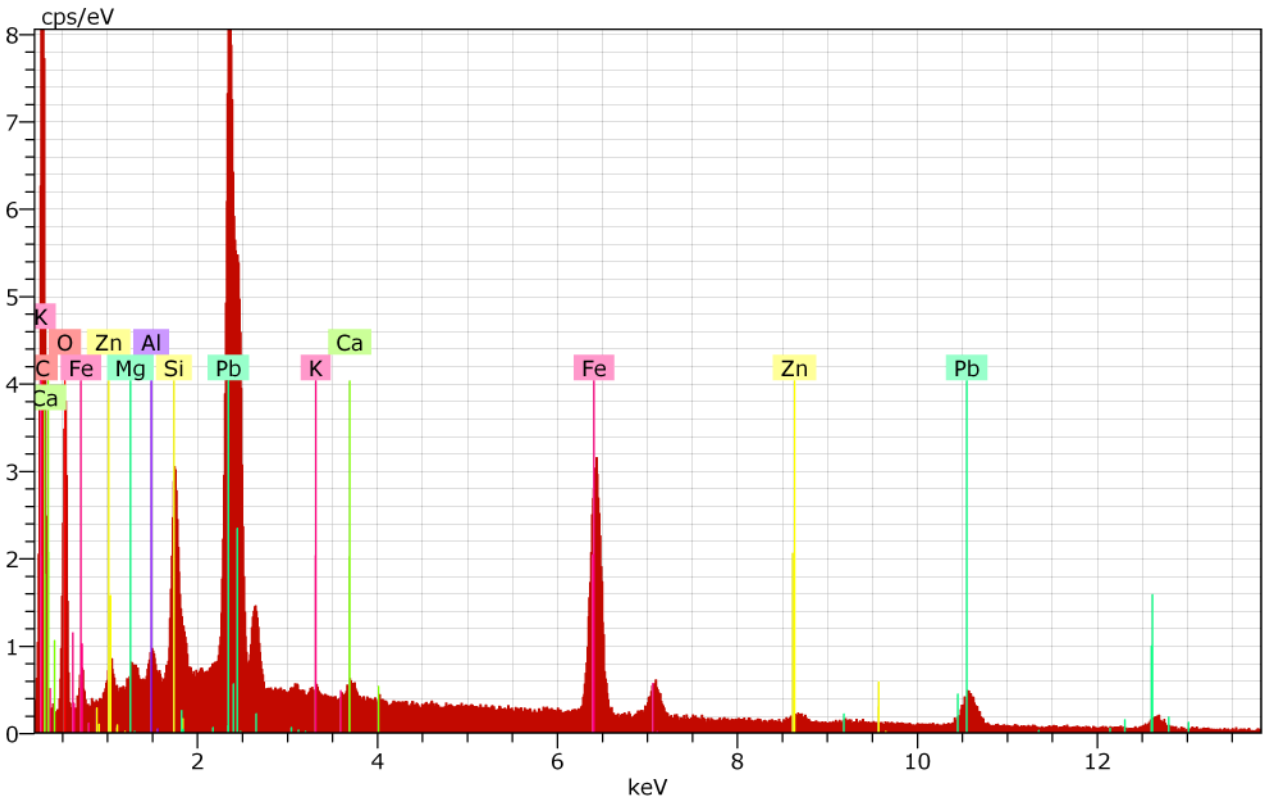


ponto4

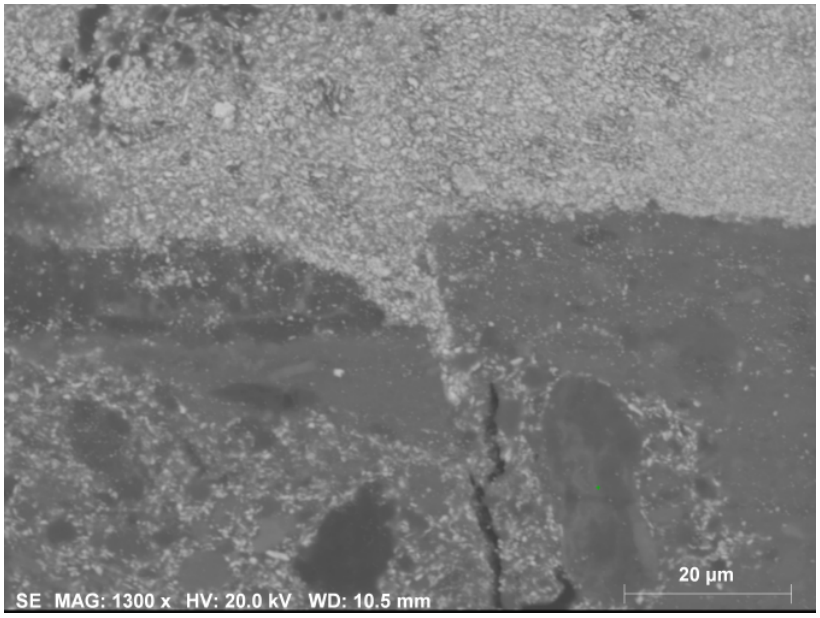


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	29.58	37.95	67.39	4.29	0.489	0.776	1.000	1.000
Pb	82	L-series	20.52	26.33	2.71	0.74	0.288	0.816	1.000	1.122
O	8	K-series	12.57	16.12	21.49	1.84	0.127	1.274	1.000	1.000
Fe	26	K-series	12.09	15.51	5.92	0.36	0.055	2.585	1.000	1.087
Si	14	K-series	1.33	1.71	1.30	0.11	0.006	2.747	1.000	1.011
Zn	30	K-series	0.91	1.17	0.38	0.07	0.005	2.057	1.000	1.203
Ca	20	K-series	0.42	0.53	0.28	0.04	0.002	2.763	1.000	1.033
Mg	12	K-series	0.23	0.29	0.26	0.04	0.002	1.932	1.000	1.005
Al	13	K-series	0.18	0.23	0.18	0.04	0.001	2.078	1.000	1.008
K	19	K-series	0.11	0.14	0.08	0.03	0.000	2.929	1.000	1.026
		Total:	77.94	100.00	100.00					

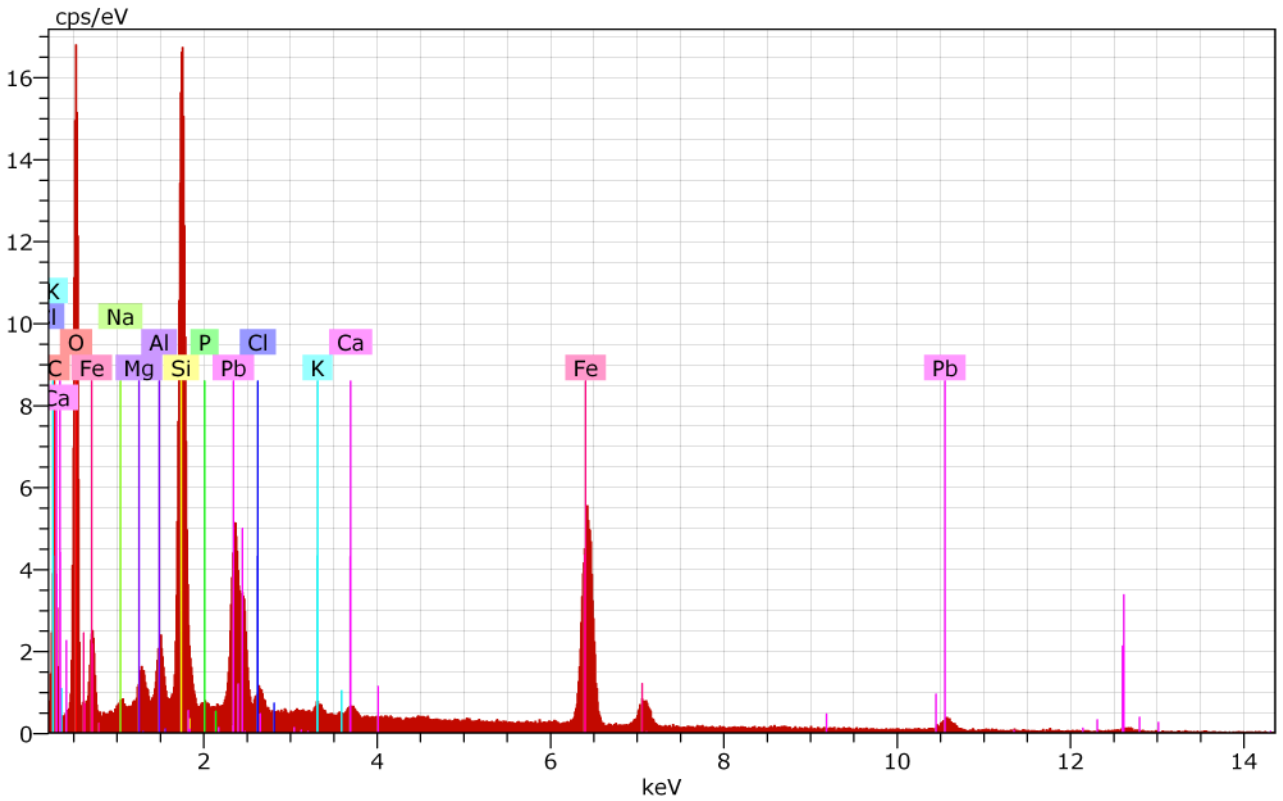


ponto5

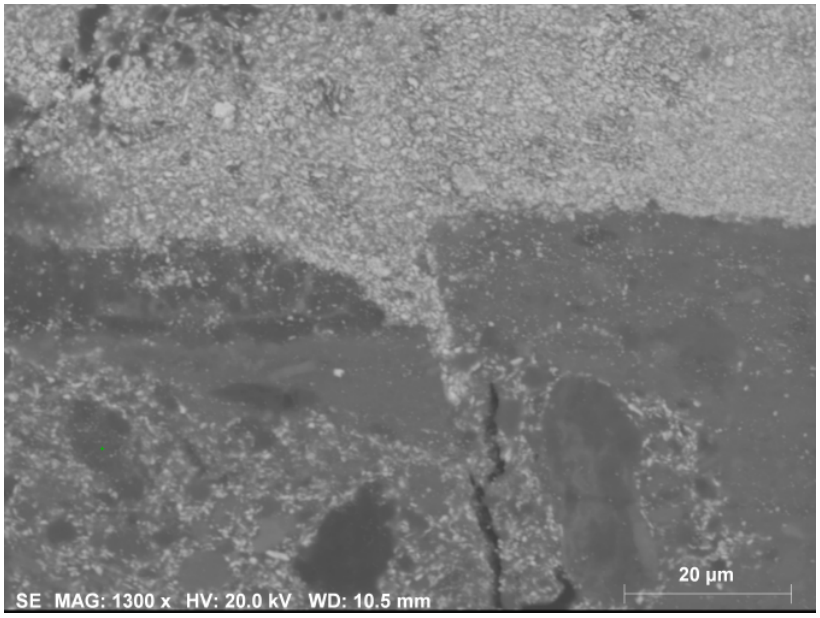


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	32.89	36.10	46.66	4.11	0.494	0.731	1.000	1.000
C	6	K-series	18.34	20.14	34.67	4.16	0.393	0.513	1.000	1.000
Fe	26	K-series	17.45	19.16	7.09	0.50	0.092	1.969	1.000	1.063
Pb	82	L-series	9.59	10.53	1.05	0.40	0.144	0.650	1.000	1.128
Si	14	K-series	8.71	9.56	7.04	0.50	0.049	1.924	1.000	1.006
Al	13	K-series	1.32	1.44	1.11	0.09	0.010	1.443	1.000	1.008
Mg	12	K-series	1.18	1.30	1.10	0.10	0.010	1.331	1.000	1.006
Na	11	K-series	0.78	0.86	0.77	0.09	0.007	1.143	1.000	1.003
Ca	20	K-series	0.32	0.35	0.18	0.04	0.002	2.023	1.000	1.035
K	19	K-series	0.25	0.27	0.15	0.04	0.001	2.130	1.000	1.027
Cl	17	K-series	0.24	0.27	0.16	0.04	0.001	1.942	1.000	1.015
P	15	K-series	0.02	0.03	0.02	0.00	0.000	1.719	1.000	1.009
		Total:	91.09	100.00	100.00					

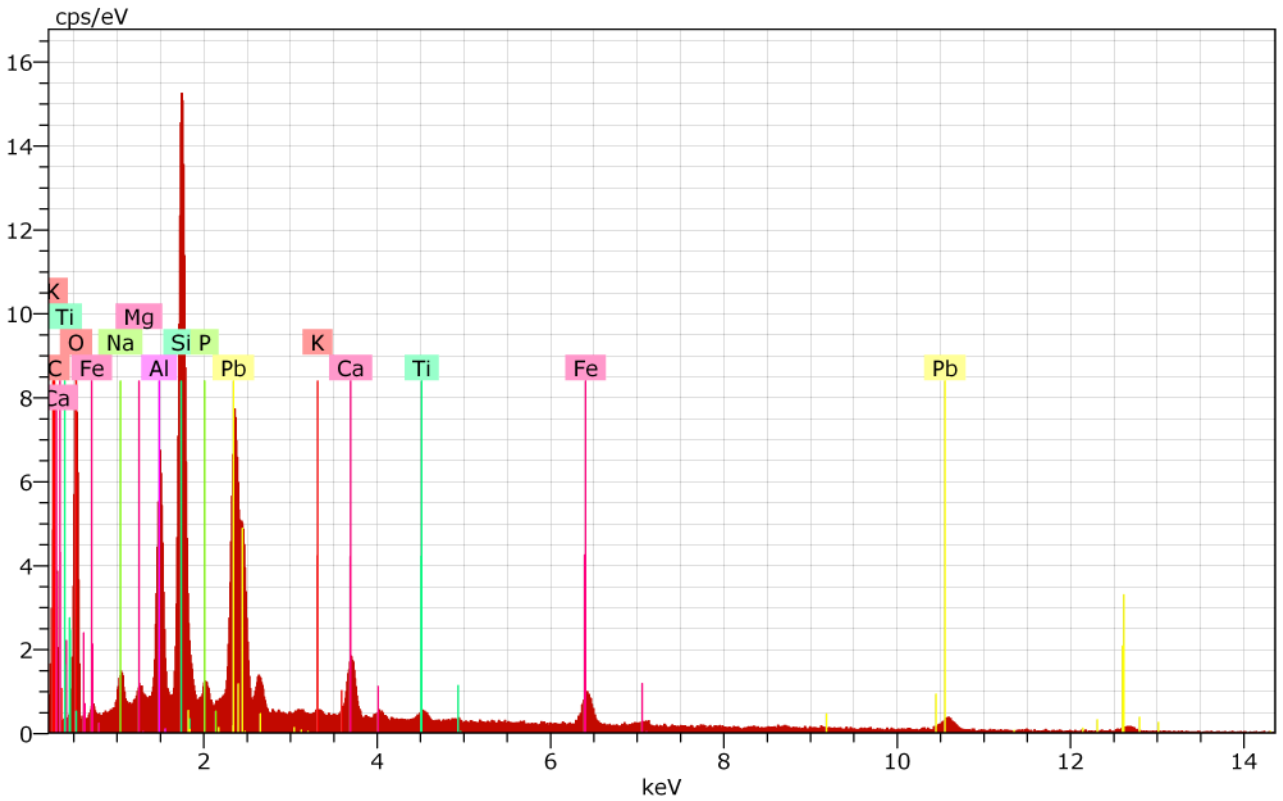


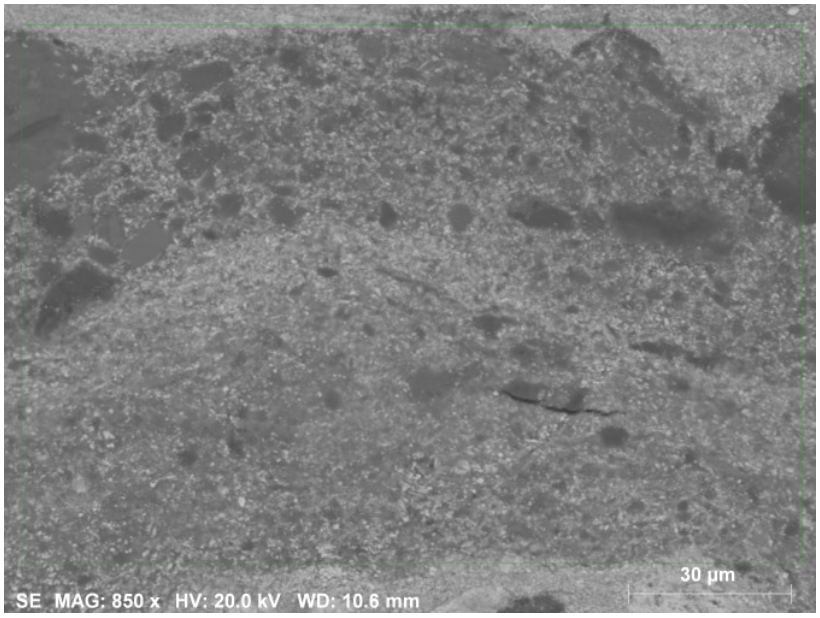
ponto6

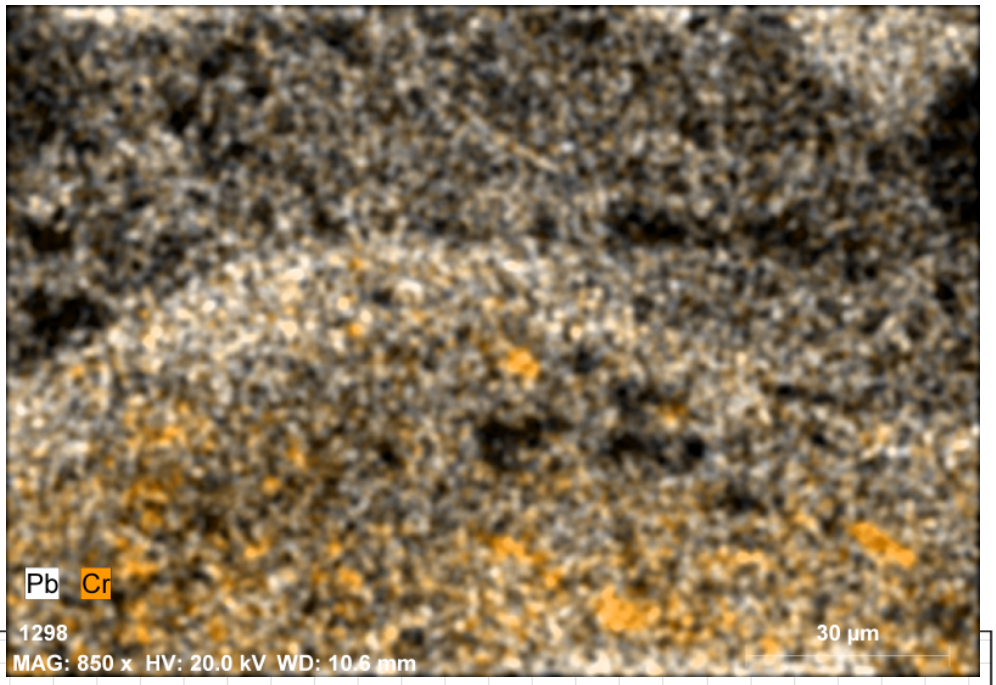


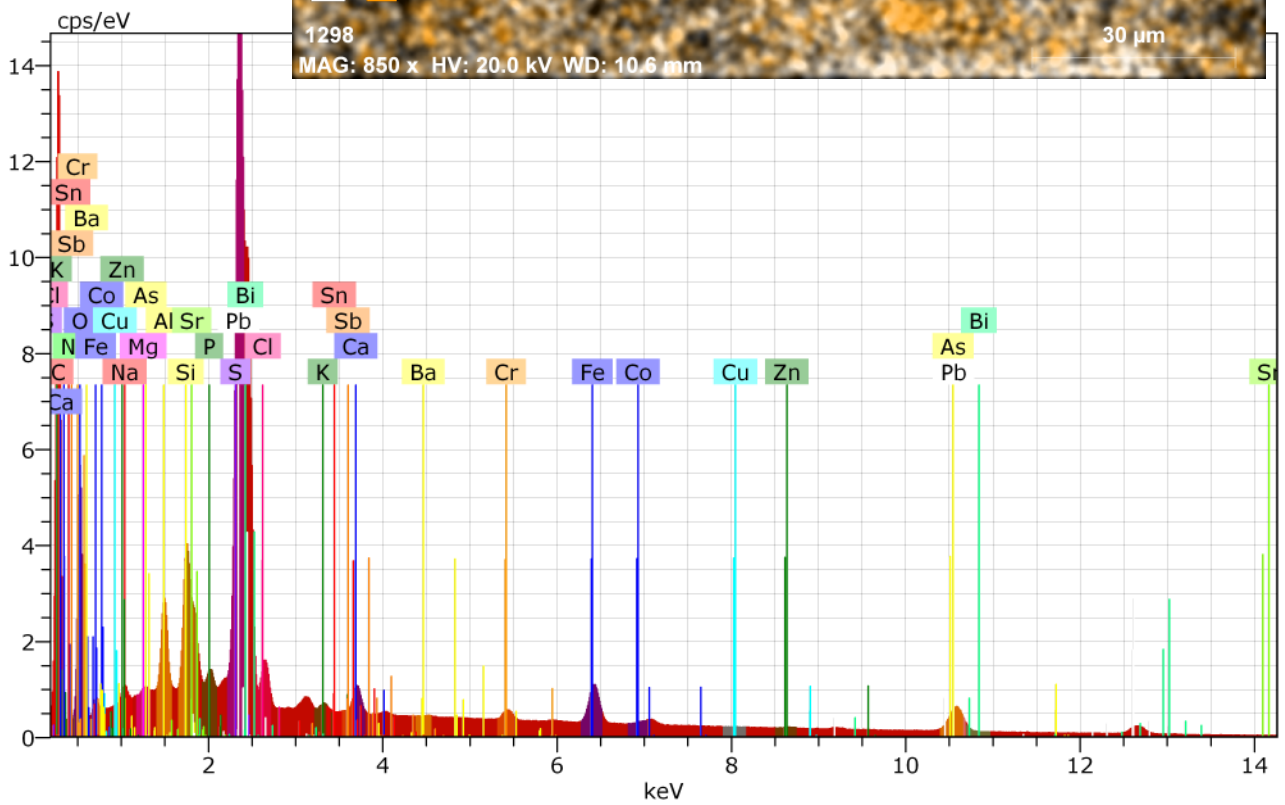
Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	22.58	31.61	50.04	3.69	0.401	0.787	1.000	1.000
O	8	K-series	20.31	28.42	33.78	13.95	0.230	1.235	1.000	1.000
Pb	82	L-series	11.26	15.75	1.45	0.45	0.153	0.893	1.000	1.149
Si	14	K-series	7.03	9.84	6.67	0.43	0.035	2.788	1.000	1.007
Al	13	K-series	3.42	4.79	3.38	0.19	0.023	2.098	1.000	1.010
Fe	26	K-series	2.84	3.97	1.35	0.12	0.013	2.760	1.000	1.095
Ca	20	K-series	1.81	2.54	1.20	0.09	0.009	2.882	1.000	1.027
Na	11	K-series	1.05	1.47	1.22	0.10	0.009	1.672	1.000	1.004
Ti	22	K-series	0.44	0.62	0.24	0.04	0.002	2.681	1.000	1.046
Mg	12	K-series	0.33	0.46	0.36	0.05	0.002	1.940	1.000	1.008
P	15	K-series	0.31	0.43	0.26	0.04	0.002	2.484	1.000	1.010
K	19	K-series	0.07	0.10	0.05	0.03	0.000	3.043	1.000	1.025
		Total:	71.45	100.00	100.00					

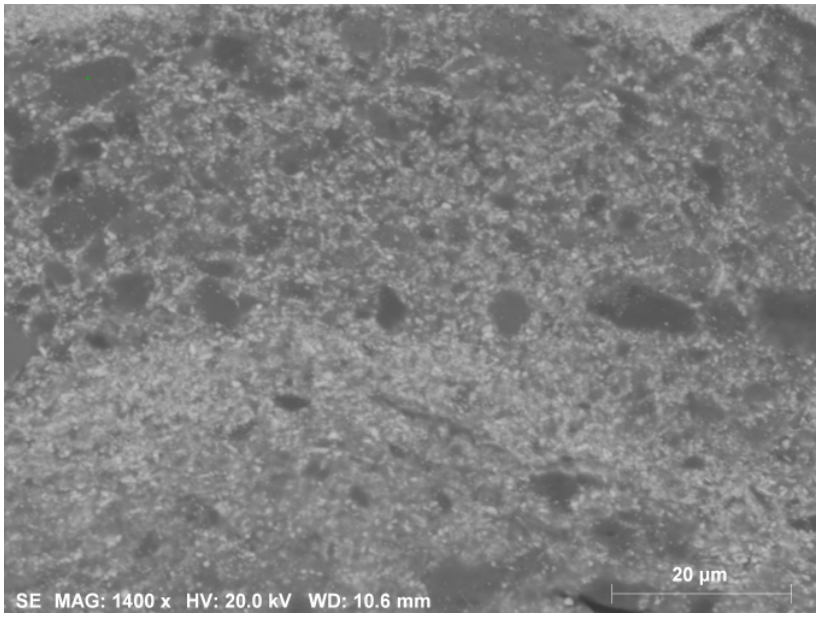



30 µm
SE MAG: 850 x HV: 20.0 kV WD: 10.6 mm


Pb Cr
1298
30 µm
MAG: 850 x HV: 20.0 kV WD: 10.6 mm

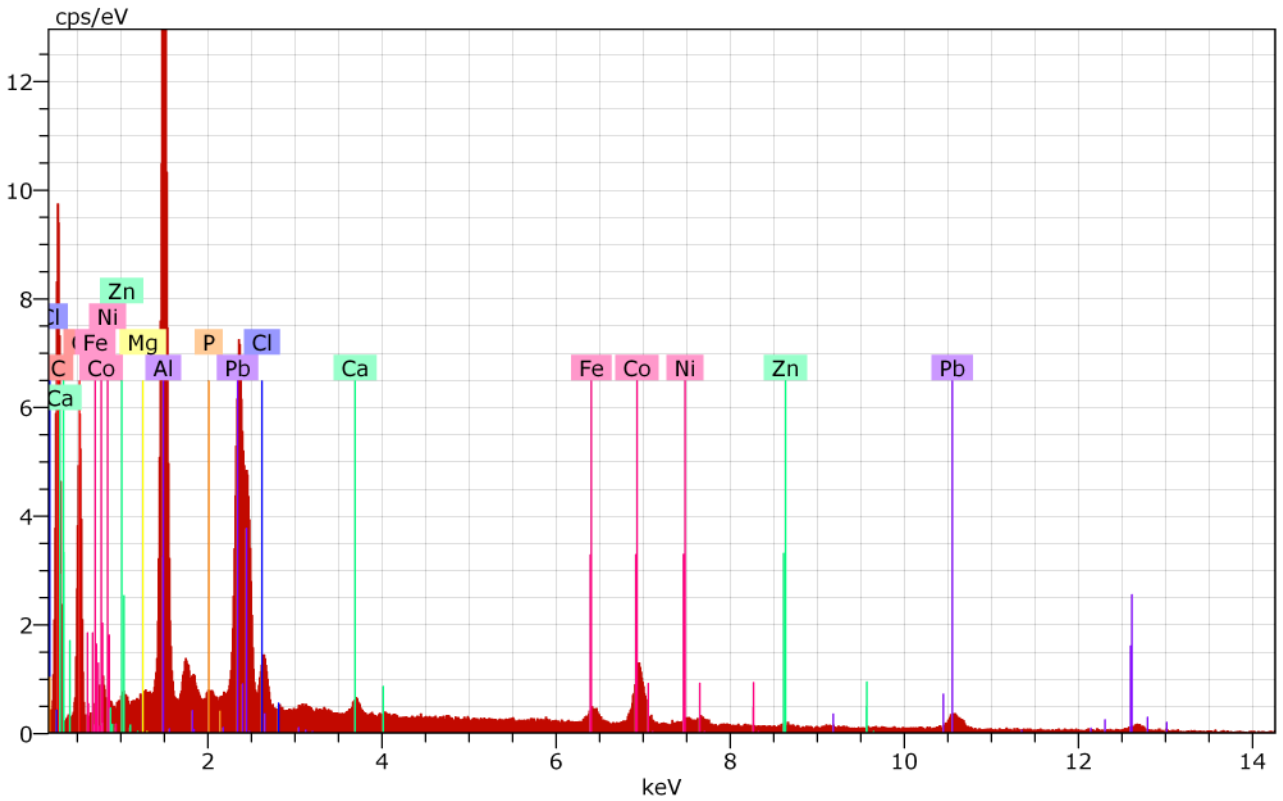

cps/eV
keV
Cr
Sn
Ba
Sb
K
Zn
Co
As
Bi
Sn
O
Cu
Al
Sr
Pb
Sb
N
Fe
Mg
P
Cl
Ca
C
Na
Si
S
K
Ba
Cr
Fe
Co
Cu
Zn
Bi
As
Pb
Ca

ponto7

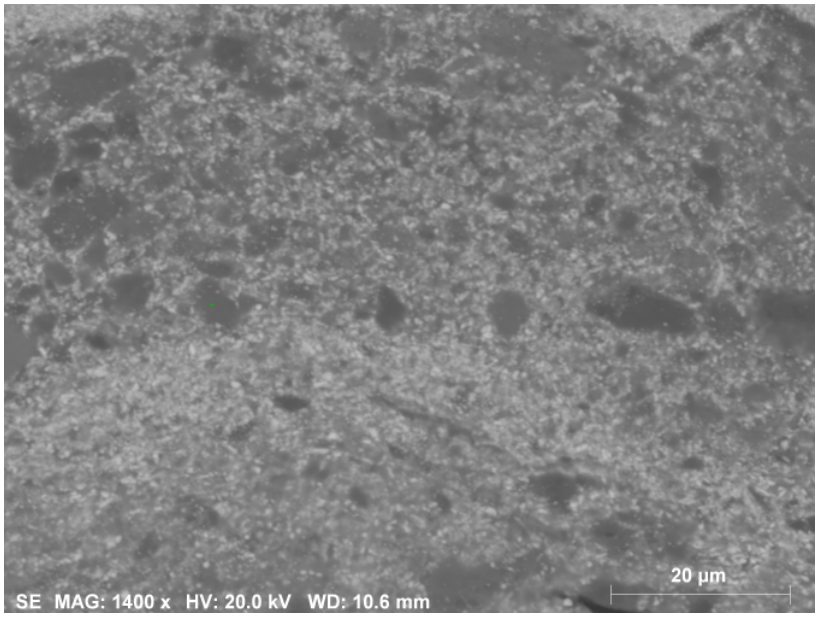


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	27.92	39.81	61.30	4.01	0.456	0.873	1.000	1.000
O	8	K-series	15.07	21.48	24.83	2.10	0.158	1.358	1.000	1.000
Pb	82	L-series	11.10	15.82	1.41	0.44	0.142	0.977	1.000	1.141
Al	13	K-series	9.39	13.38	9.17	0.48	0.058	2.308	1.000	1.005
Co	27	K-series	4.05	5.77	1.81	0.15	0.019	2.772	1.000	1.116
Fe	26	K-series	1.01	1.45	0.48	0.06	0.004	3.024	1.000	1.116
Ca	20	K-series	0.58	0.82	0.38	0.05	0.003	3.163	1.000	1.029
Cl	17	K-series	0.42	0.60	0.31	0.05	0.002	3.065	1.000	1.014
Ni	28	K-series	0.39	0.55	0.17	0.05	0.002	2.892	1.000	1.142
Zn	30	K-series	0.15	0.21	0.06	0.04	0.001	2.440	1.000	1.218
Mg	12	K-series	0.04	0.05	0.04	0.00	0.000	2.135	1.000	1.008
P	15	K-series	0.04	0.05	0.03	0.00	0.000	2.730	1.000	1.011
		Total:	70.14	100.00	100.00					

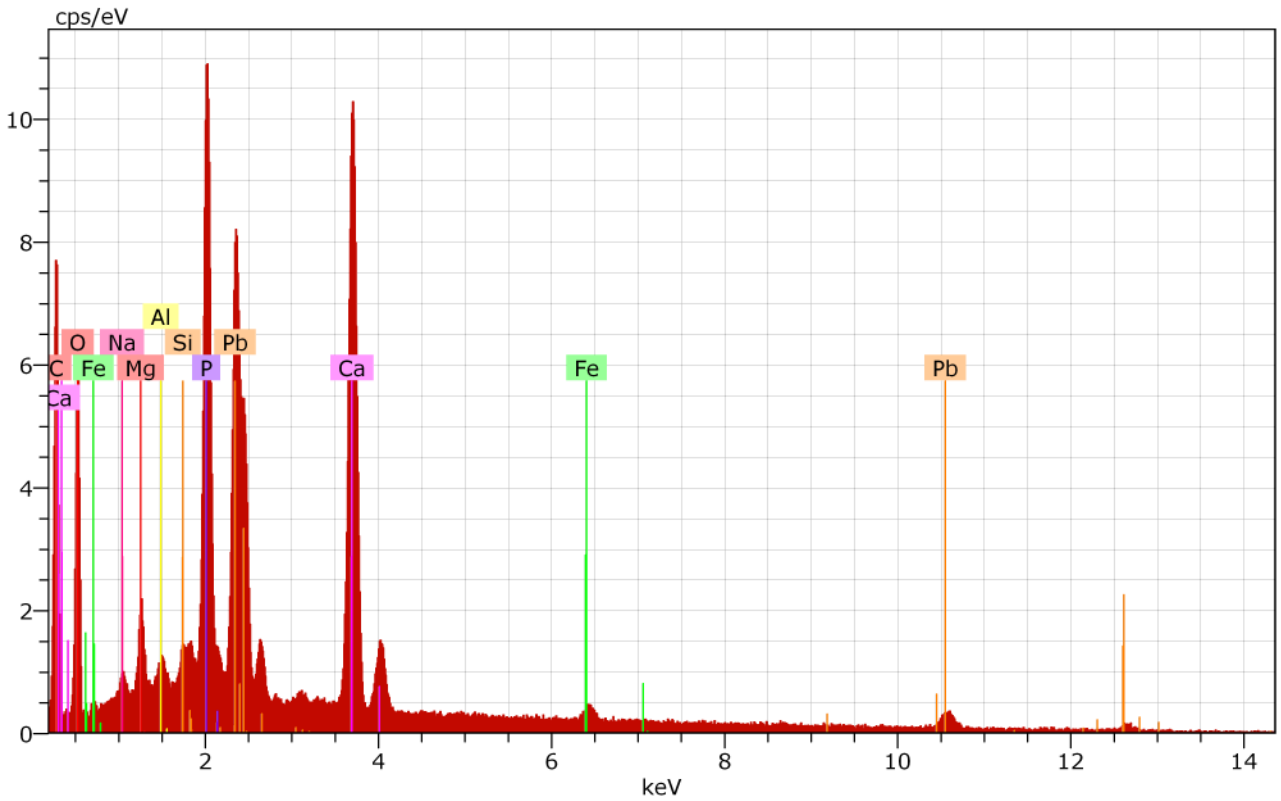


ponto8

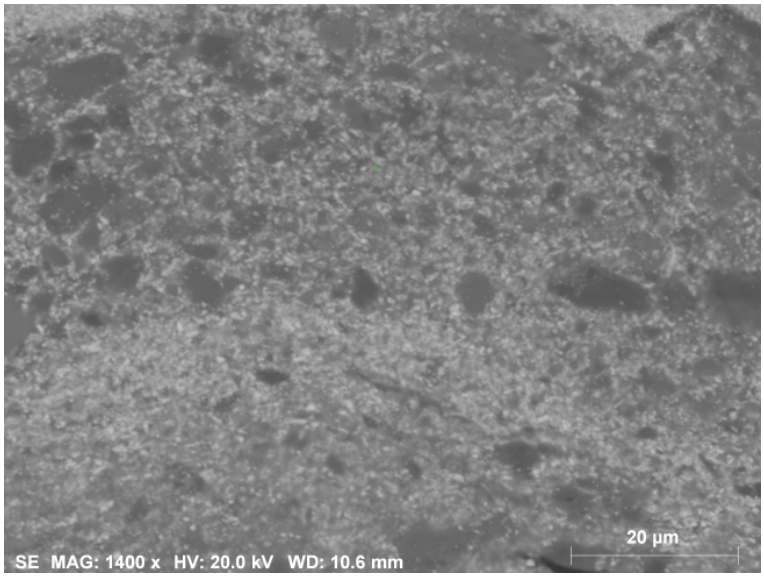


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	23.19	28.84	49.16	3.24	0.536	0.538	1.000	1.000
O	8	K-series	21.15	26.31	33.66	2.98	0.262	1.004	1.000	1.000
Pb	82	L-series	14.00	17.41	1.72	0.55	0.195	0.782	1.000	1.140
Ca	20	K-series	13.99	17.40	8.89	0.44	0.067	2.534	1.000	1.020
P	15	K-series	5.53	6.88	4.55	0.24	0.031	2.188	1.000	1.015
Fe	26	K-series	1.06	1.32	0.48	0.07	0.005	2.420	1.000	1.084
Mg	12	K-series	0.78	0.97	0.82	0.07	0.006	1.712	1.000	1.006
Na	11	K-series	0.42	0.52	0.46	0.06	0.004	1.476	1.000	1.004
Al	13	K-series	0.15	0.19	0.14	0.04	0.001	1.851	1.000	1.010
Si	14	K-series	0.13	0.17	0.12	0.03	0.001	2.458	1.000	1.016
		Total:	80.41	100.00	100.00					

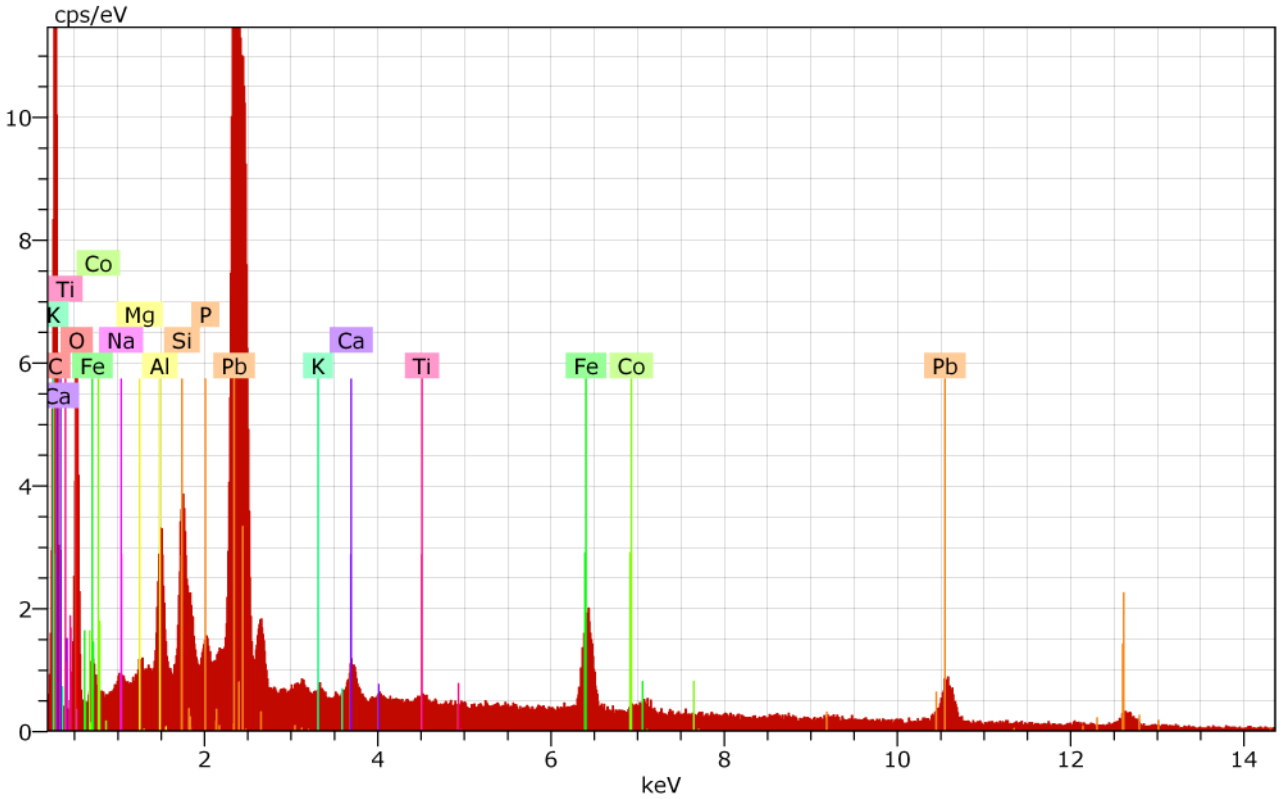


ponto9

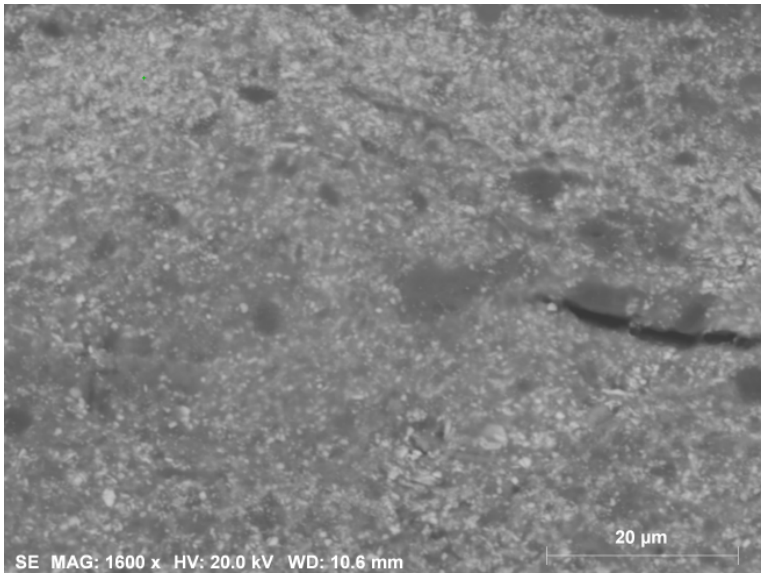


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	29.35	37.31	4.16	1.02	0.388	0.852	1.000	1.129
C	6	K-series	25.62	32.56	62.65	3.94	0.359	0.906	1.000	1.000
O	8	K-series	14.49	18.41	26.59	12.84	0.122	1.508	1.000	1.000
Fe	26	K-series	4.90	6.23	2.58	0.17	0.020	2.755	1.000	1.106
Al	13	K-series	1.22	1.55	1.33	0.09	0.007	2.315	1.000	1.009
Si	14	K-series	1.05	1.33	1.10	0.09	0.004	3.048	1.000	1.013
Ca	20	K-series	0.70	0.90	0.52	0.05	0.003	3.000	1.000	1.029
Co	27	K-series	0.47	0.60	0.24	0.05	0.002	2.510	1.000	1.133
Ti	22	K-series	0.28	0.36	0.17	0.04	0.001	2.751	1.000	1.051
Na	11	K-series	0.28	0.36	0.36	0.05	0.002	1.883	1.000	1.004
P	15	K-series	0.16	0.20	0.15	0.04	0.001	2.691	1.000	1.018
Mg	12	K-series	0.11	0.14	0.13	0.04	0.001	2.162	1.000	1.007
K	19	K-series	0.04	0.05	0.03	0.00	0.000	3.192	1.000	1.024
		Total:	78.69	100.00	100.00					

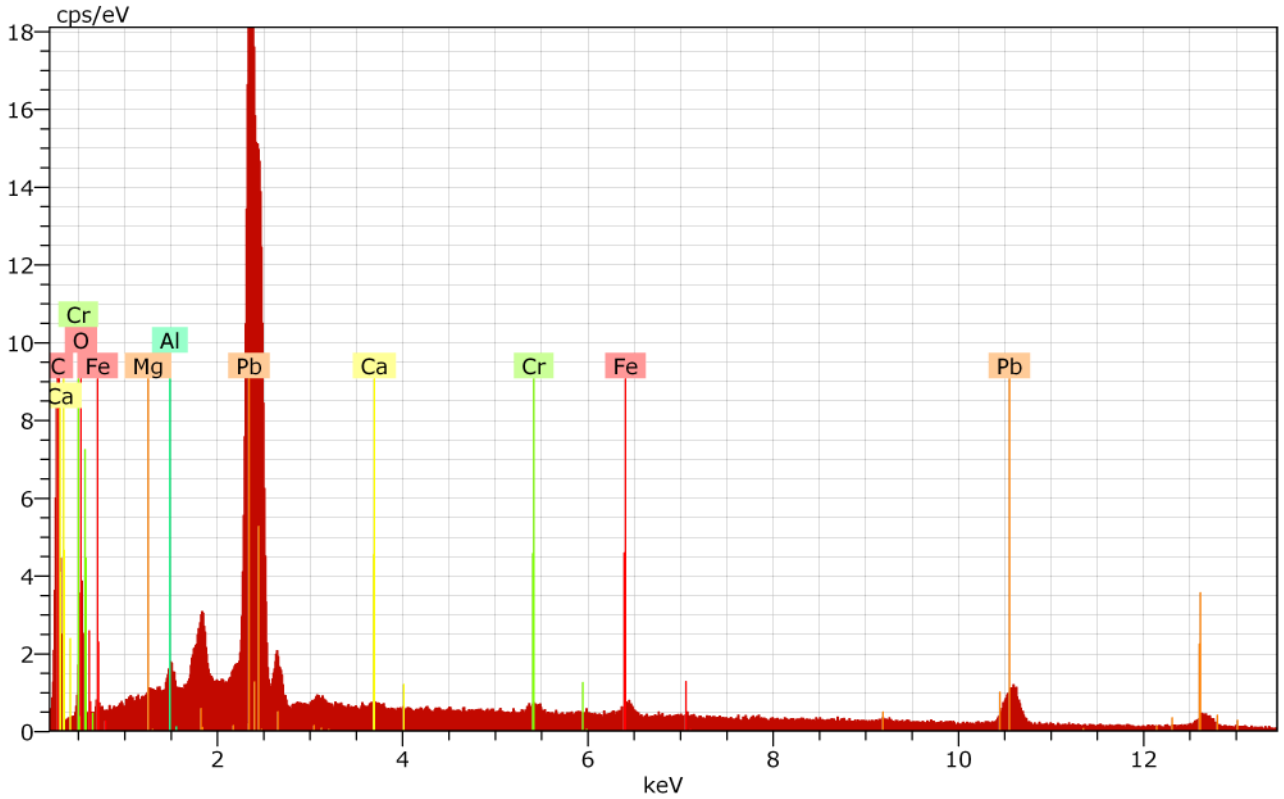


ponto10

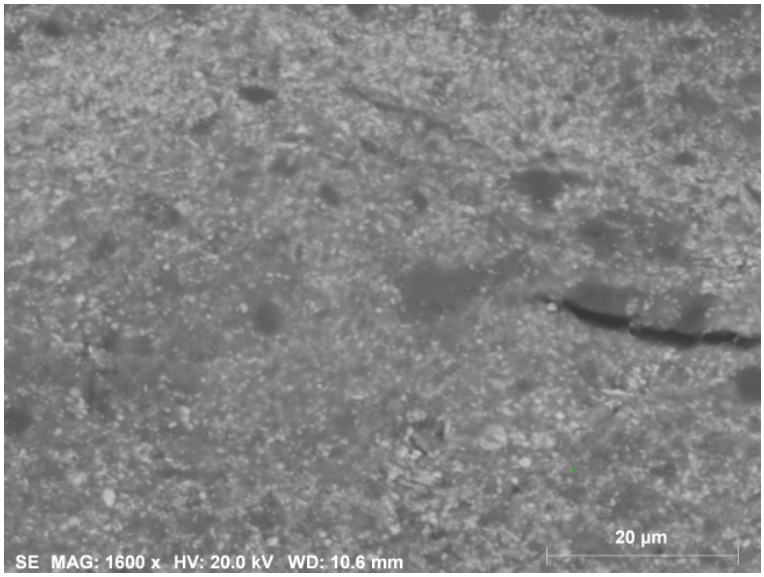


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	44.10	57.28	8.32	1.48	0.542	0.938	1.000	1.126
C	6	K-series	20.07	26.07	65.31	2.83	0.221	1.178	1.000	1.000
O	8	K-series	9.68	12.57	23.64	1.81	0.064	1.962	1.000	1.000
Fe	26	K-series	1.45	1.88	1.01	0.08	0.005	3.098	1.000	1.117
Cr	24	K-series	0.78	1.01	0.58	0.06	0.003	3.385	1.000	1.077
Ca	20	K-series	0.48	0.62	0.47	0.05	0.002	3.451	1.000	1.028
Al	13	K-series	0.34	0.45	0.50	0.05	0.002	2.751	1.000	1.011
Mg	12	K-series	0.11	0.14	0.17	0.04	0.001	2.583	1.000	1.007
		Total:	77.00	100.00	100.00					

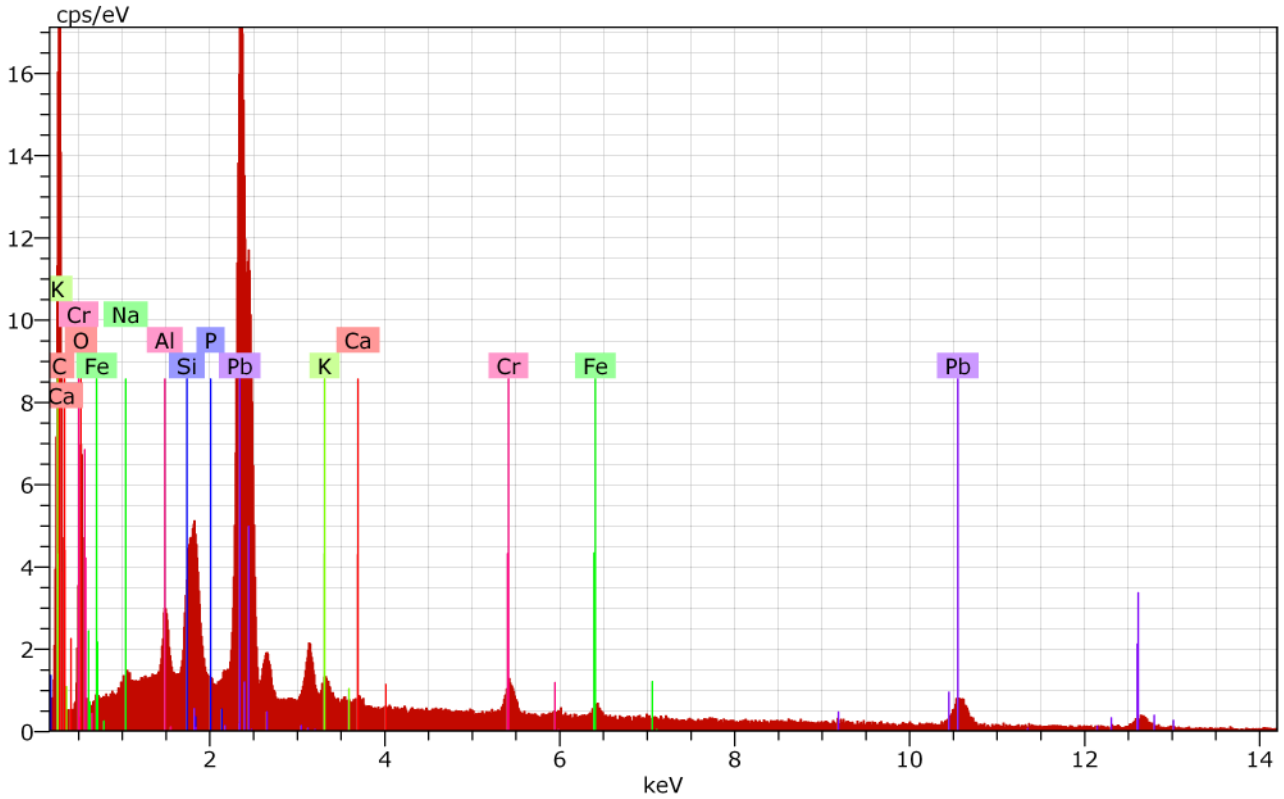


ponto11

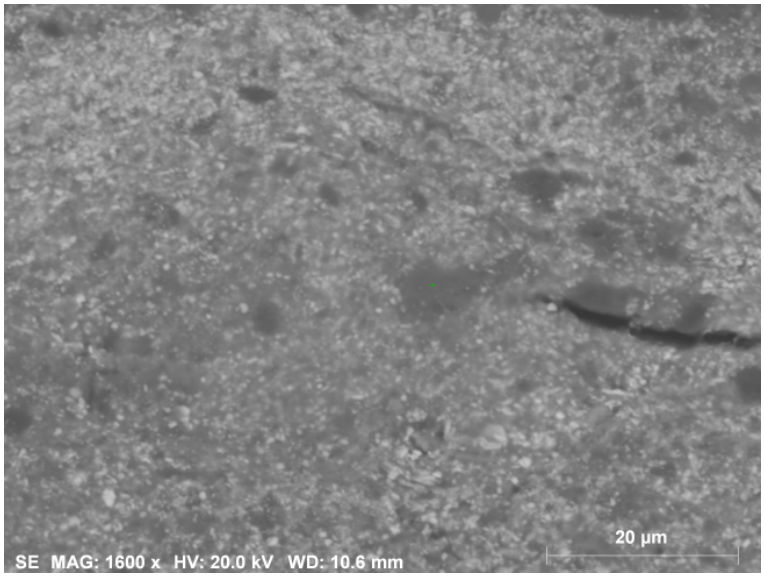


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	26.26	39.11	66.40	3.85	0.398	0.982	1.000	1.000
Pb	82	L-series	21.61	32.18	3.17	0.78	0.247	1.147	1.000	1.135
O	8	K-series	13.61	20.27	25.84	2.22	0.117	1.739	1.000	1.000
Cr	24	K-series	1.62	2.41	0.94	0.08	0.006	3.995	1.000	1.076
Fe	26	K-series	1.06	1.58	0.58	0.07	0.004	3.689	1.000	1.112
Si	14	K-series	1.02	1.52	1.10	0.09	0.004	4.032	1.000	1.013
K	19	K-series	0.70	1.04	0.54	0.05	0.002	4.245	1.000	1.023
Al	13	K-series	0.66	0.98	0.74	0.06	0.003	3.058	1.000	1.009
Na	11	K-series	0.39	0.58	0.51	0.06	0.002	2.481	1.000	1.004
Ca	20	K-series	0.22	0.33	0.17	0.04	0.001	3.995	1.000	1.029
P	15	K-series	0.01	0.02	0.01	0.00	0.000	3.564	1.000	1.018
		Total:	67.15	100.00	100.00					

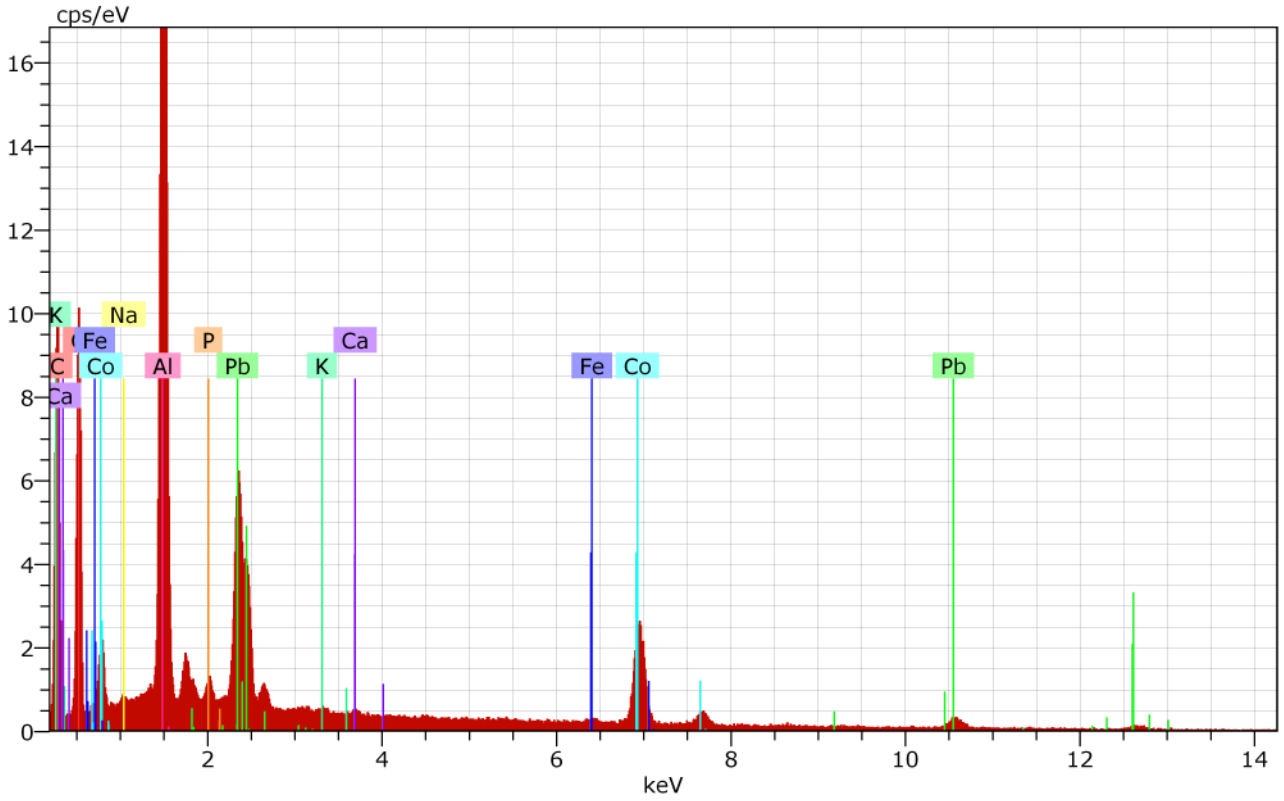


ponto12

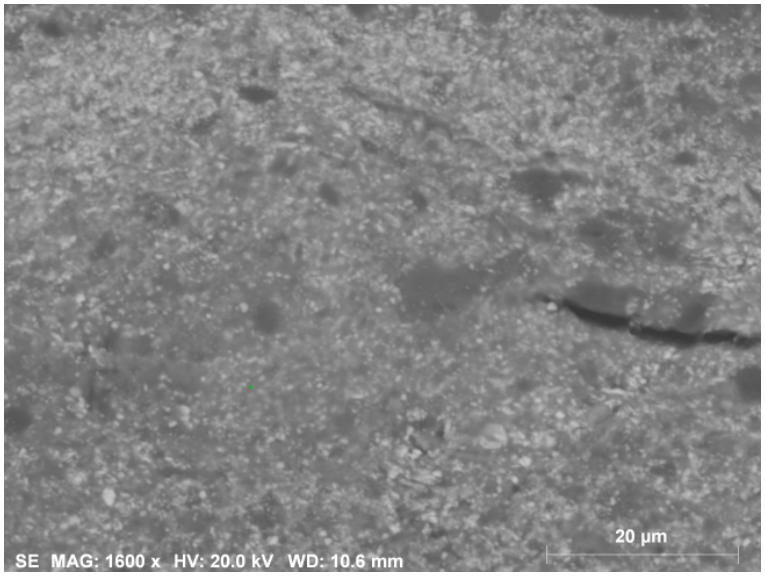


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	29.05	33.42	52.89	4.64	0.606	0.551	1.000	1.000
O	8	K-series	22.88	26.31	31.27	3.04	0.303	0.867	1.000	1.000
Al	13	K-series	12.80	14.72	10.38	0.64	0.076	1.937	1.000	1.004
Pb	82	L-series	11.28	12.98	1.19	0.47	0.135	0.845	1.000	1.137
Co	27	K-series	9.91	11.40	3.68	0.31	0.044	2.377	1.000	1.098
Fe	26	K-series	0.53	0.61	0.21	0.05	0.002	2.589	1.000	1.122
Na	11	K-series	0.24	0.28	0.23	0.05	0.002	1.539	1.000	1.004
P	15	K-series	0.12	0.14	0.09	0.03	0.001	2.299	1.000	1.009
Ca	20	K-series	0.08	0.10	0.05	0.03	0.000	2.684	1.000	1.031
K	19	K-series	0.04	0.05	0.02	0.00	0.000	2.831	1.000	1.024
		Total:	86.95	100.00	100.00					

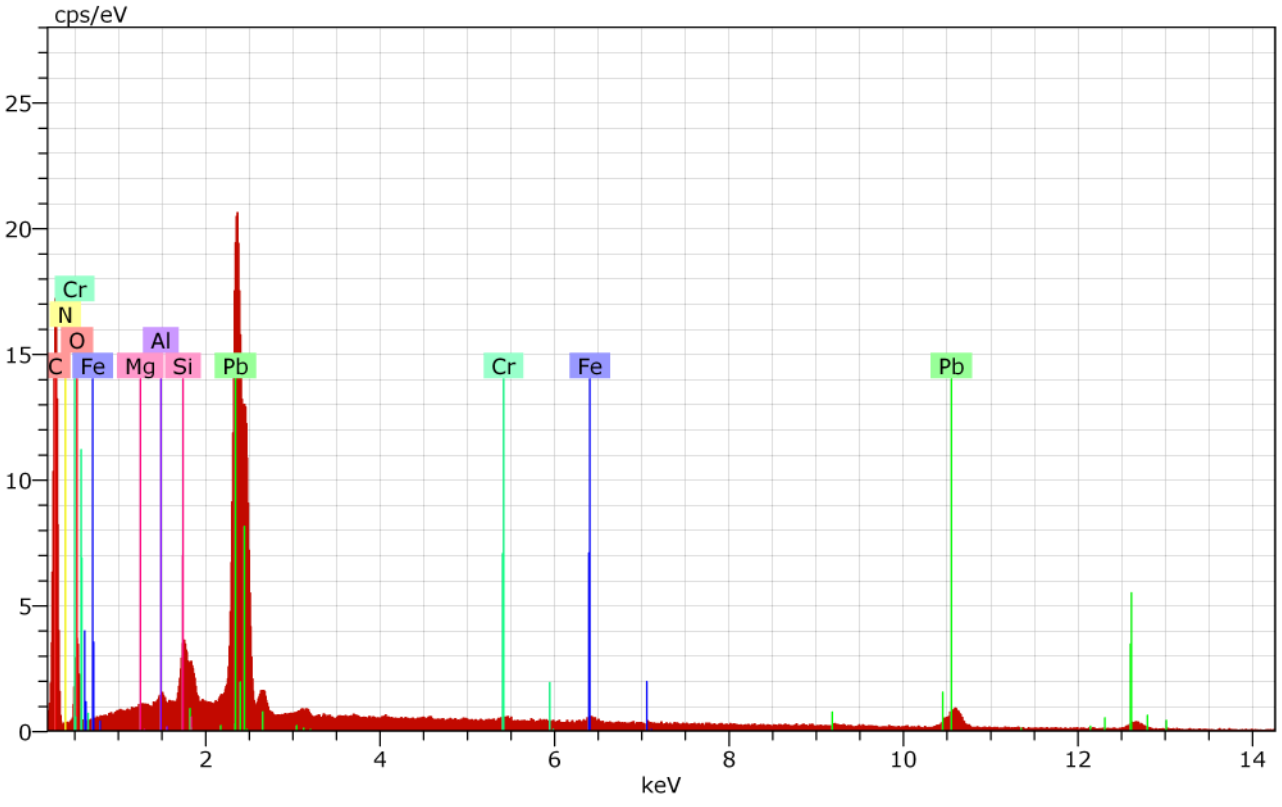


ponto13

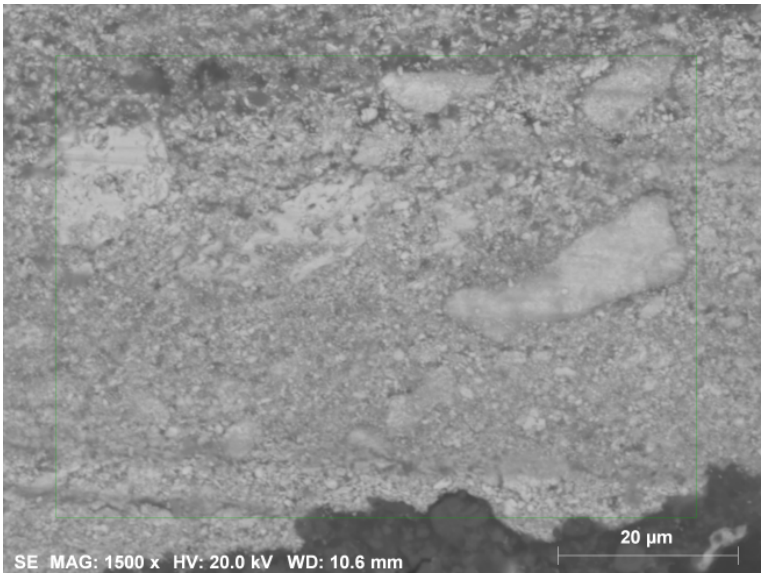


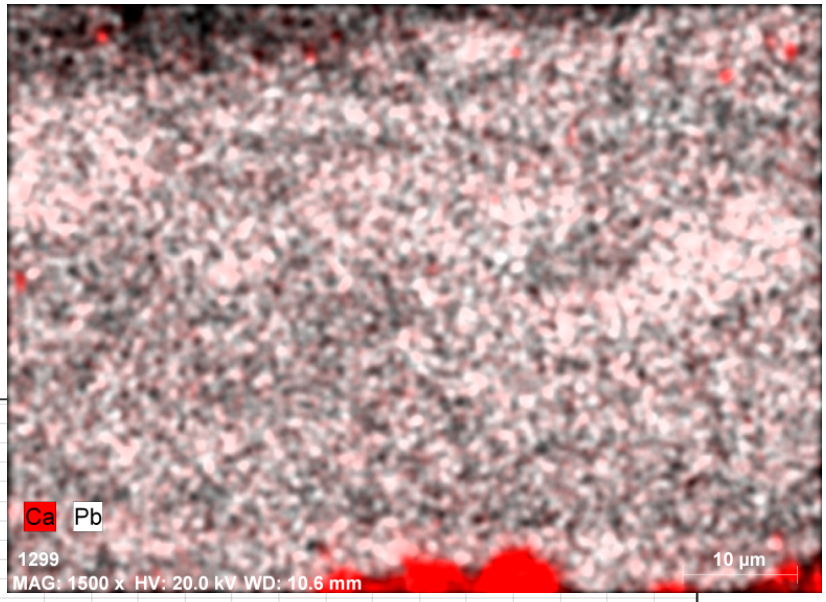
Spectrum: Acquisition

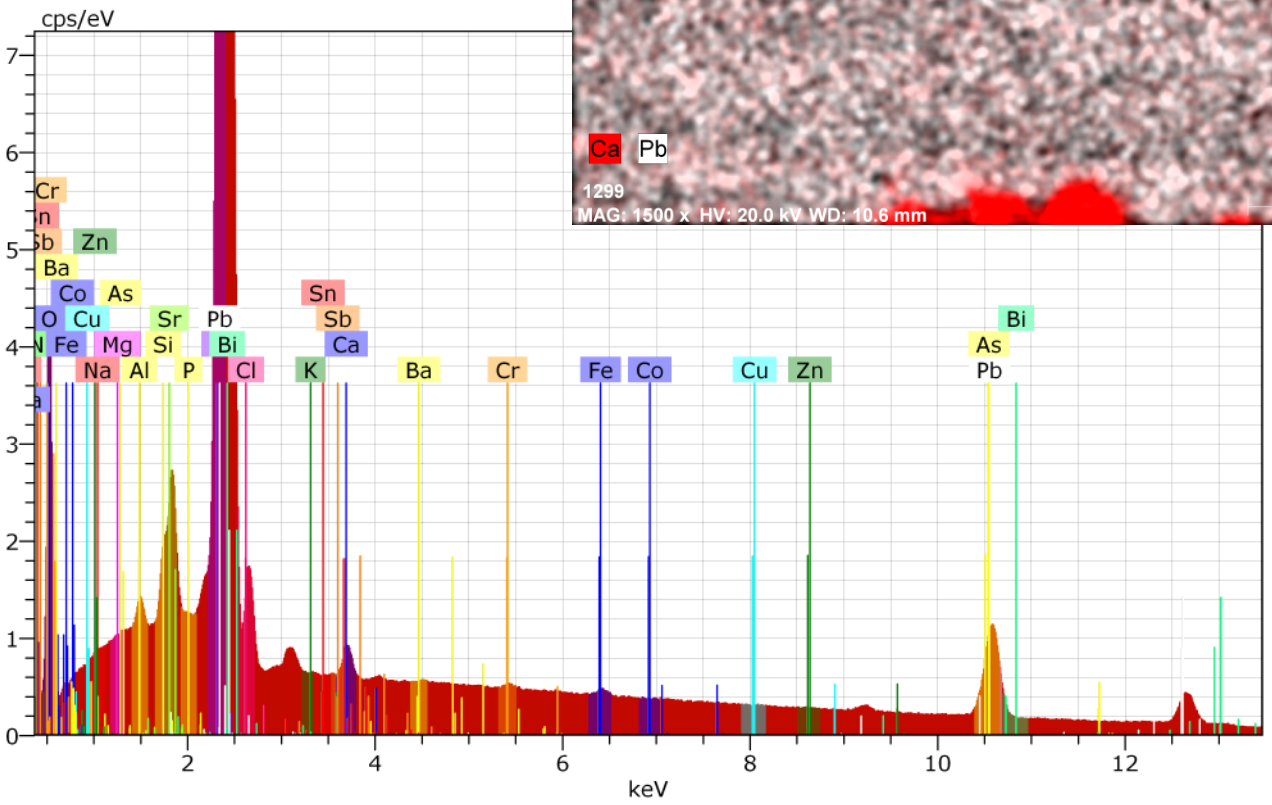
El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	34.81	44.74	4.87	1.19	0.388	1.021	1.000	1.131
C	6	K-series	32.72	42.06	78.98	4.15	0.389	1.082	1.000	1.000
O	8	K-series	7.92	10.18	14.35	1.55	0.052	1.970	1.000	1.000
Si	14	K-series	0.90	1.16	0.93	0.08	0.003	3.797	1.000	1.015
Fe	26	K-series	0.79	1.02	0.41	0.06	0.003	3.341	1.000	1.120
Cr	24	K-series	0.48	0.62	0.27	0.05	0.002	3.639	1.000	1.078
Al	13	K-series	0.15	0.19	0.16	0.04	0.001	2.892	1.000	1.011
Mg	12	K-series	0.03	0.03	0.03	0.00	0.000	2.710	1.000	1.007
		Total:	77.80	100.00	100.00					



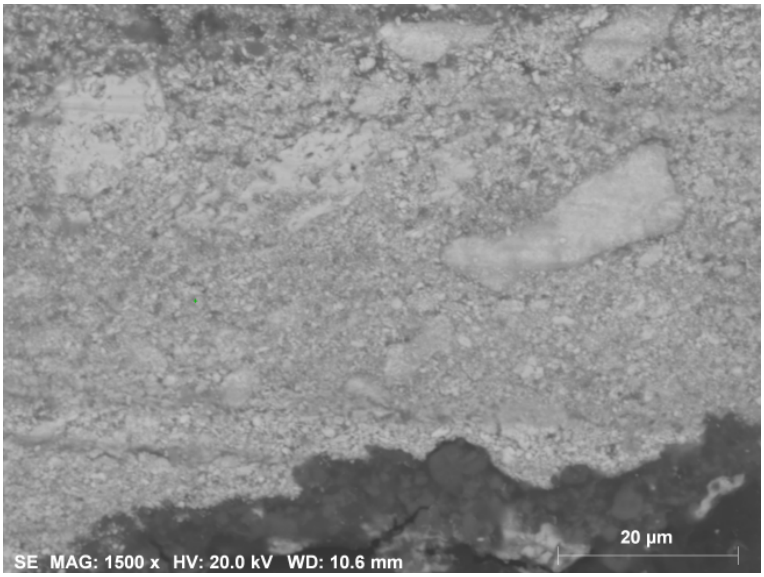
mapa4


20 µm
SE MAG: 1500 x HV: 20.0 kV WD: 10.6 mm


Ca
Pb
1299
10 µm
MAG: 1500 x HV: 20.0 kV WD: 10.6 mm

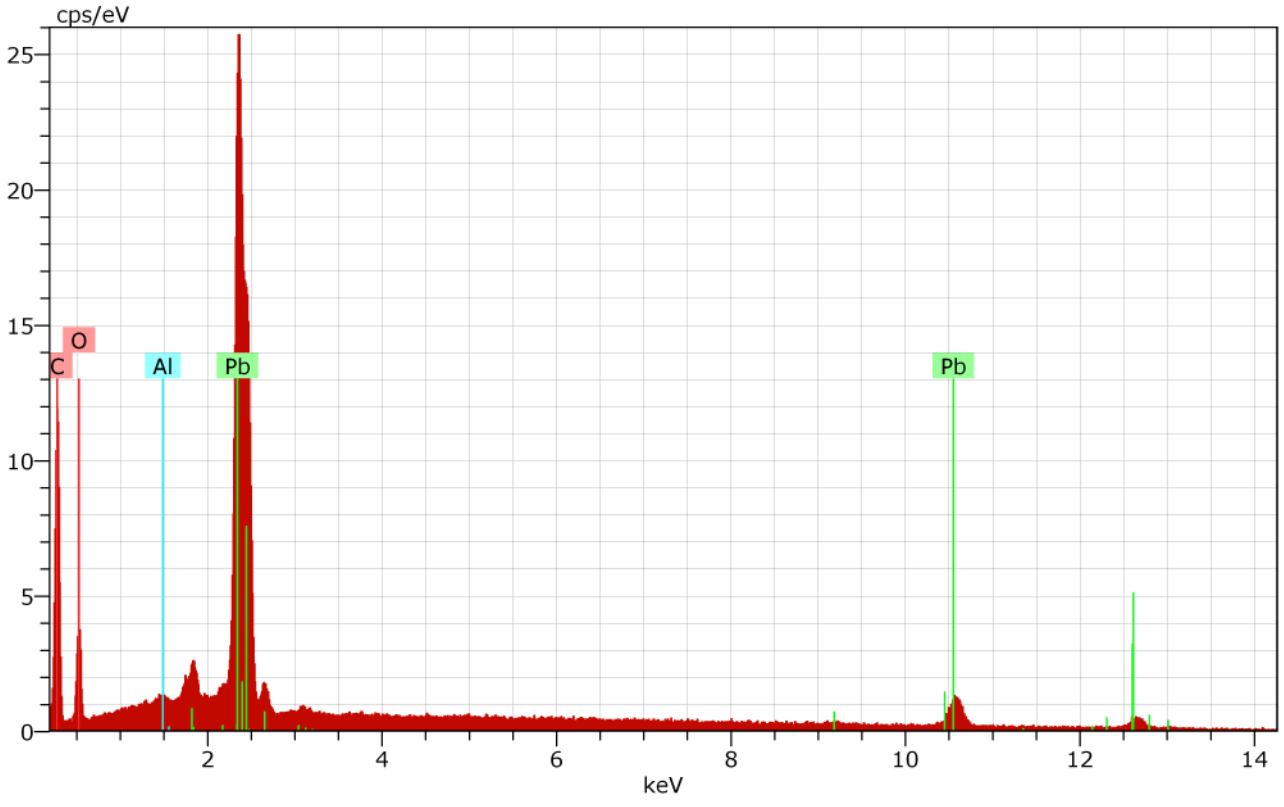

cps/eV
keV
Cr
Zn
Ba
Co
As
Sn
O
Cu
Sr
Pb
Sb
Bi
Fe
Mg
Si
Ca
Na
Al
P
Cl
K
Ba
Cr
Fe
Co
Cu
Zn
Bi
As
Pb

ponto14

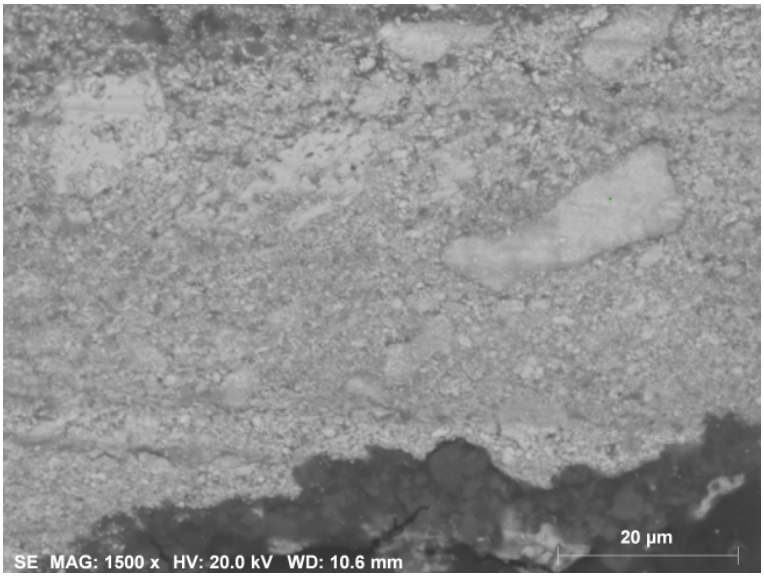


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	42.60	56.98	7.70	1.43	0.465	1.087	1.000	1.128
C	6	K-series	22.21	29.70	69.22	2.99	0.246	1.209	1.000	1.000
O	8	K-series	9.74	13.03	22.79	1.56	0.063	2.076	1.000	1.000
Al	13	K-series	0.21	0.29	0.30	0.04	0.001	3.201	1.000	1.011
		Total:	74.77	100.00	100.00					

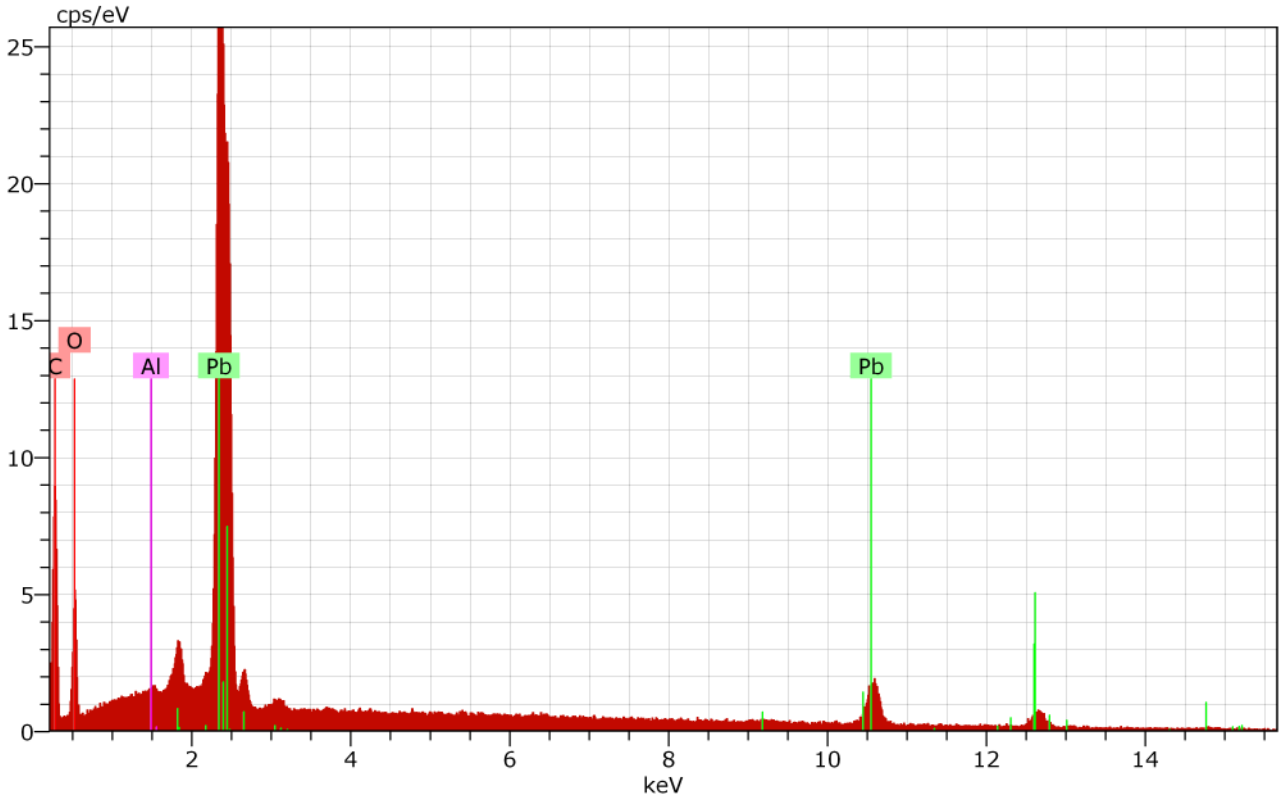


ponto15

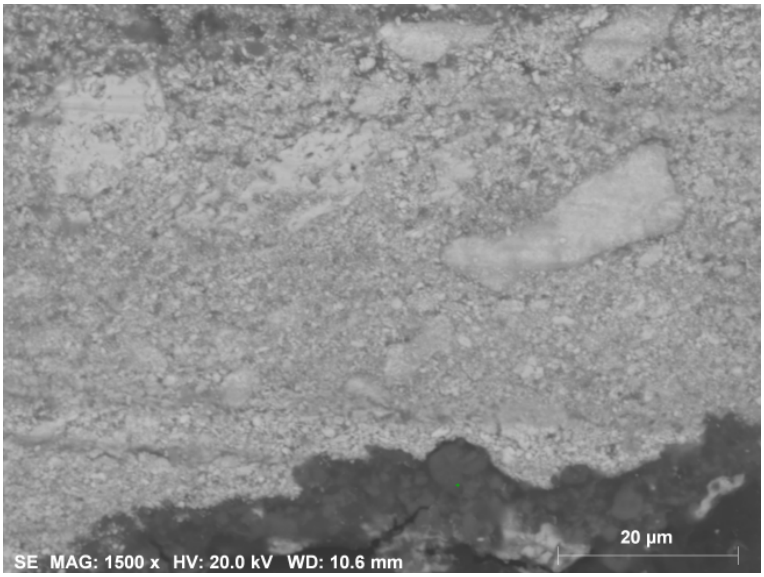


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	57.52	66.75	11.45	1.89	0.607	0.976	1.000	1.126
C	6	K-series	17.29	20.07	59.36	2.50	0.196	1.024	1.000	1.000
O	8	K-series	11.28	13.09	29.07	1.81	0.078	1.668	1.000	1.000
Al	13	K-series	0.08	0.09	0.12	0.03	0.000	2.946	1.000	1.012
		Total:	86.17	100.00	100.00					

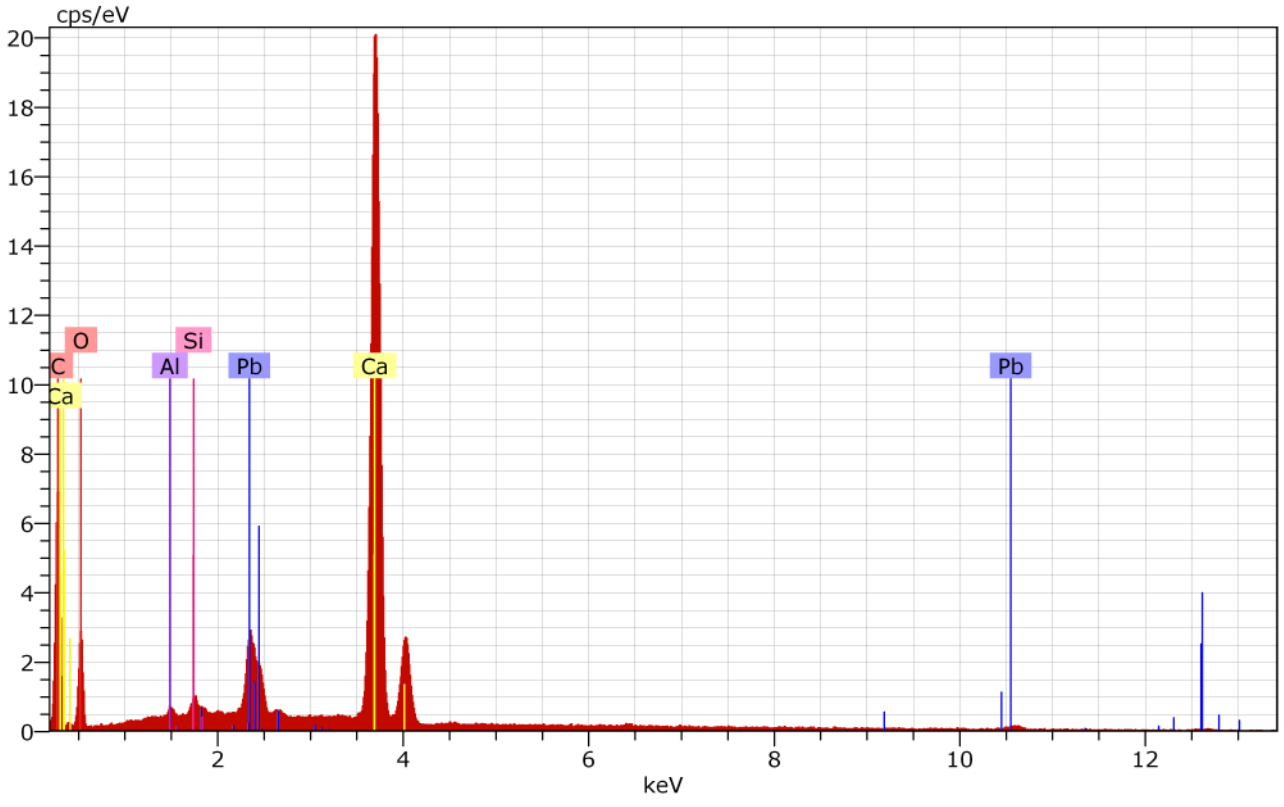


ponto16

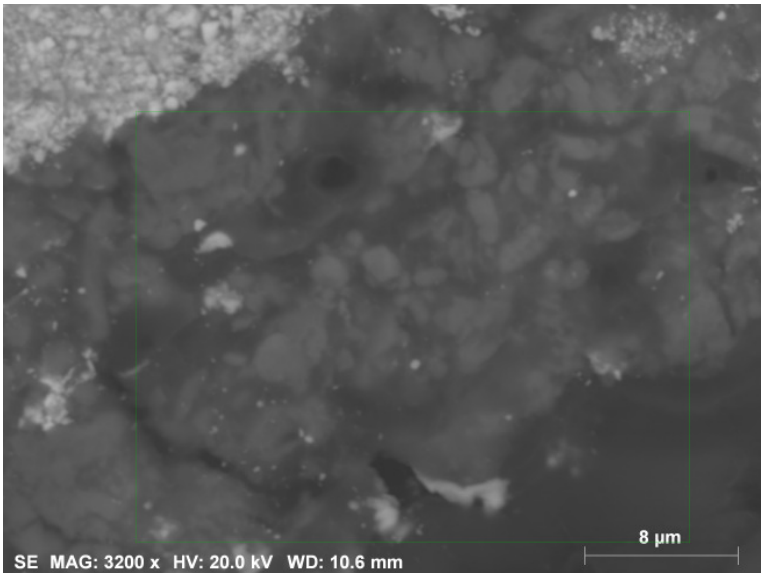


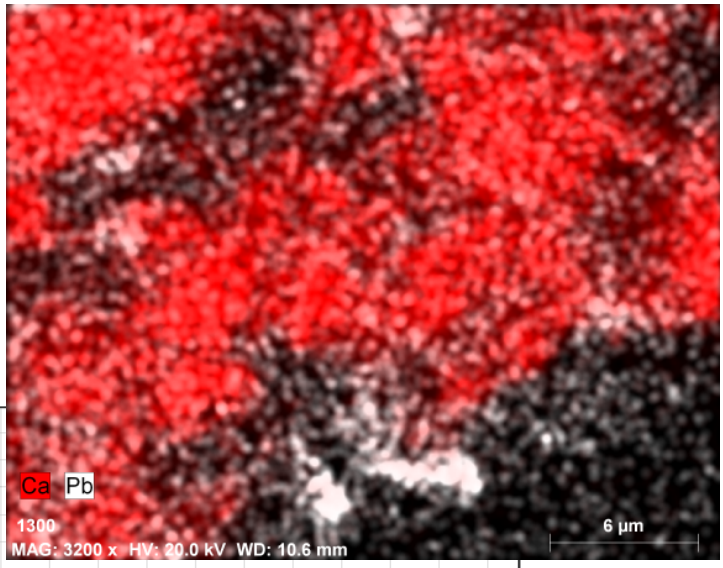
Spectrum: Acquisition

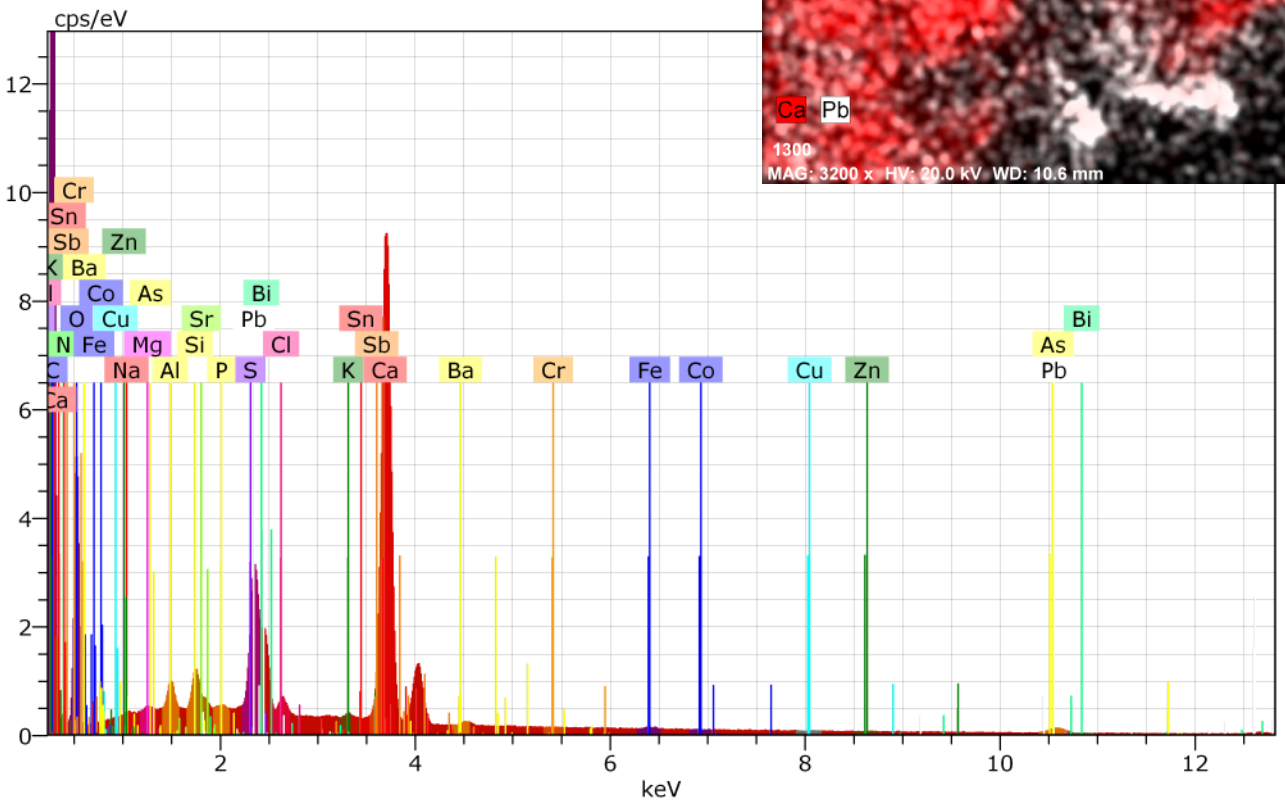
El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Ca	20	K-series	36.71	40.33	21.88	1.10	0.234	1.698	1.000	1.014
C	6	K-series	22.92	25.19	45.59	3.10	0.548	0.460	1.000	1.000
O	8	K-series	20.65	22.69	30.82	3.10	0.246	0.922	1.000	1.000
Pb	82	L-series	10.10	11.09	1.16	0.44	0.179	0.547	1.000	1.132
Si	14	K-series	0.37	0.41	0.32	0.05	0.002	1.613	1.000	1.014
Al	13	K-series	0.26	0.29	0.23	0.04	0.002	1.210	1.000	1.008
		Total:	91.02	100.00	100.00					



mapa5

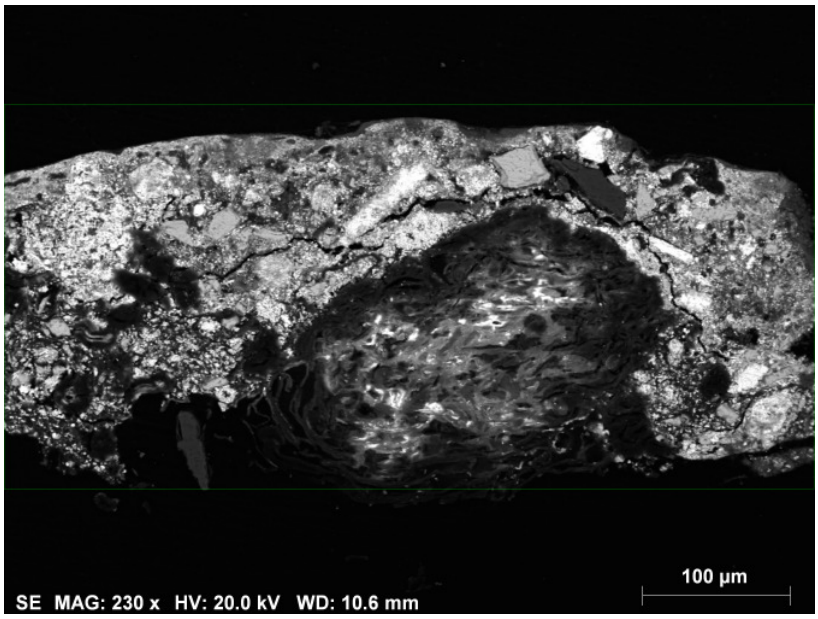

SE MAG: 3200 x HV: 20.0 kV WD: 10.6 mm
8 µm

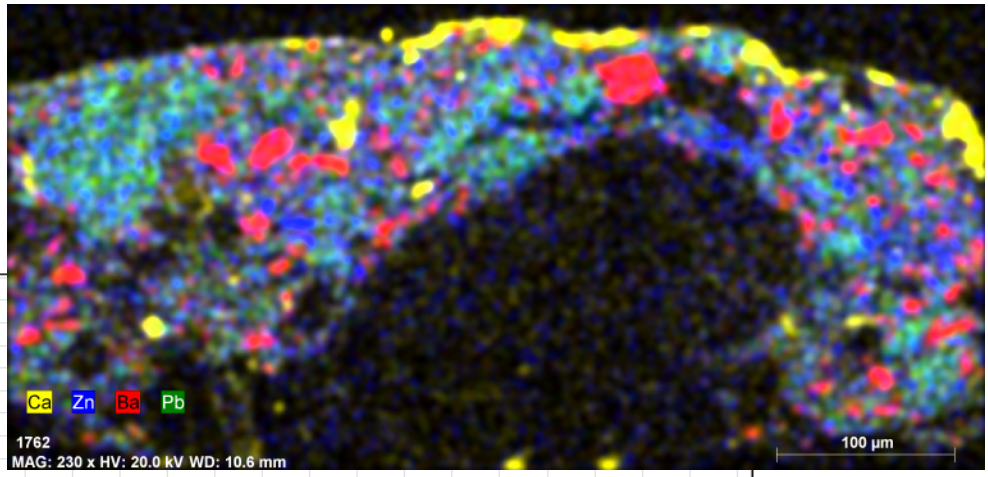

Ca Pb
1300
MAG: 3200 x HV: 20.0 kV WD: 10.6 mm
6 µm

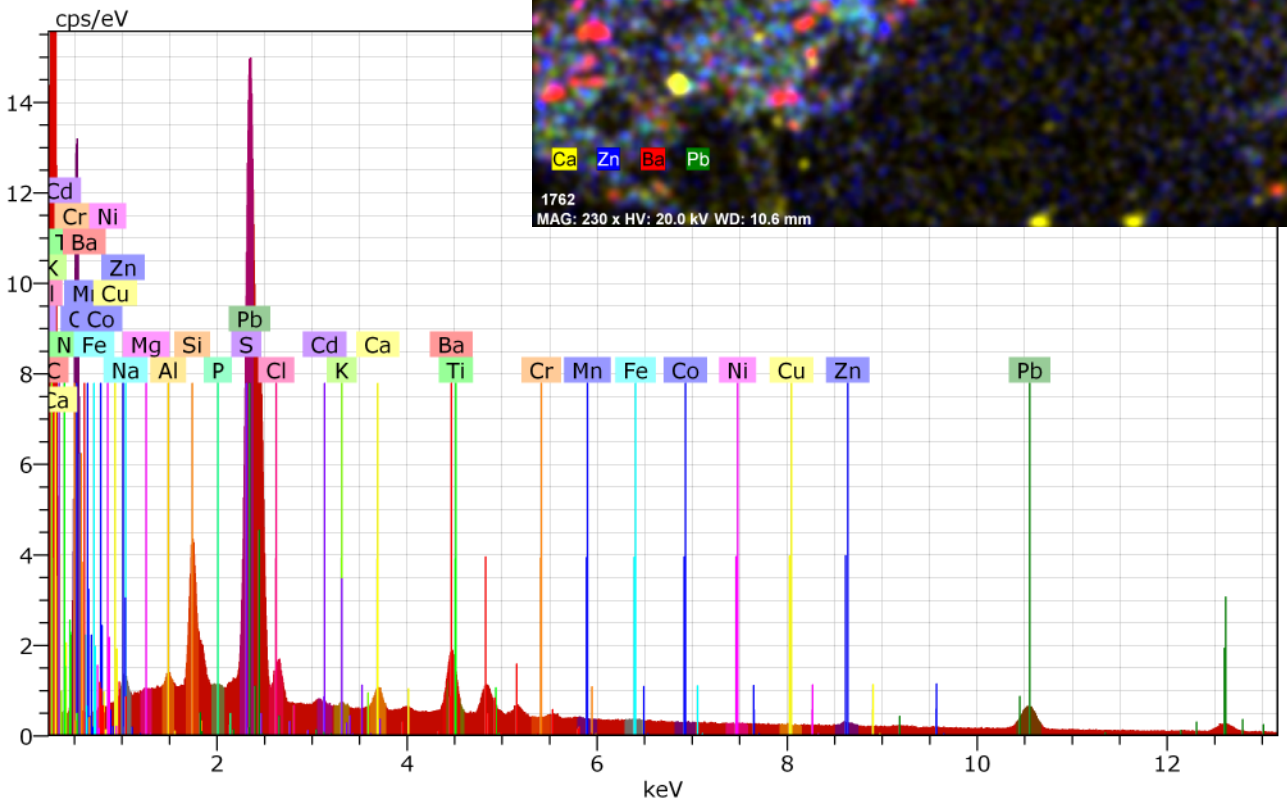

cps/eV
keV
Cr
Sn
Sb
Zn
Ba
Co
As
Bi
O
Cu
Sr
Pb
Sn
N
Fe
Mg
Si
Cl
Sb
Na
Al
P
S
K
Ca
Ba
Cr
Fe
Co
Cu
Zn
As
Pb
Bi

Application Note

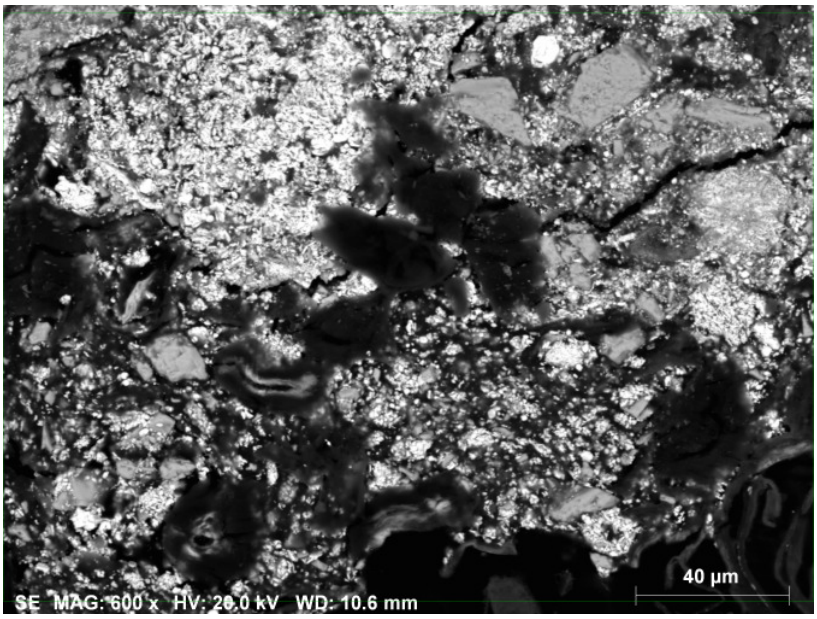
Mad_1
mapa1

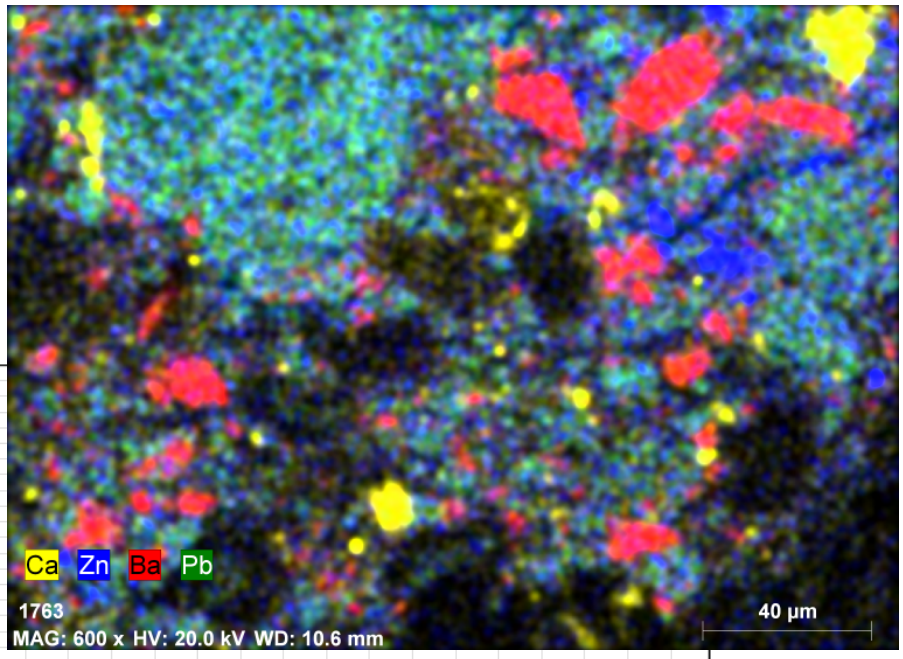


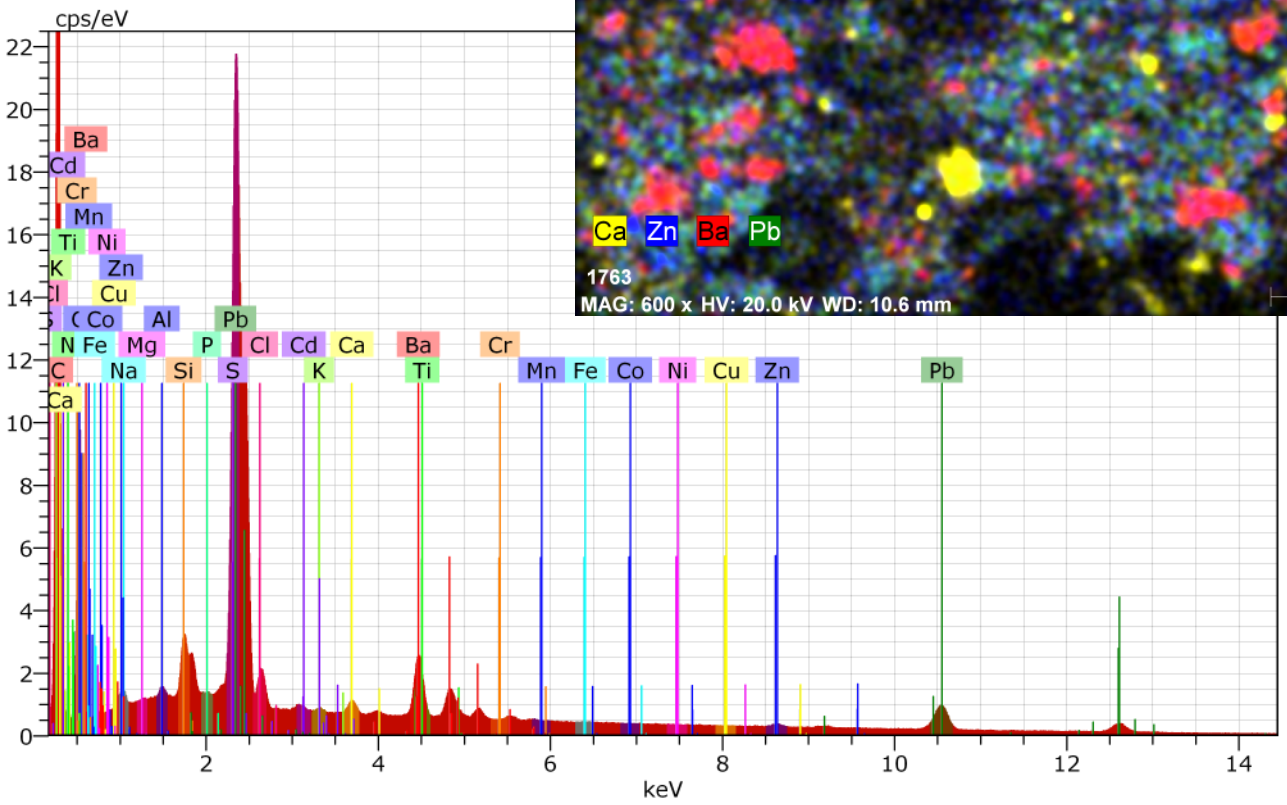




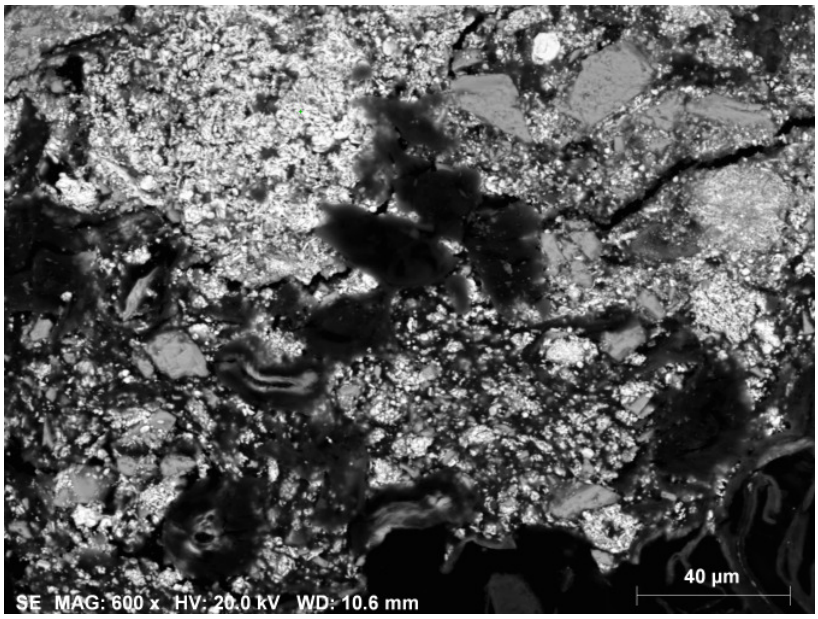
mapa2


40 µm
SE MAG: 600 x HV: 20.0 kV WD: 10.6 mm


Ca Zn Ba Pb
1763
40 µm
MAG: 600 x HV: 20.0 kV WD: 10.6 mm

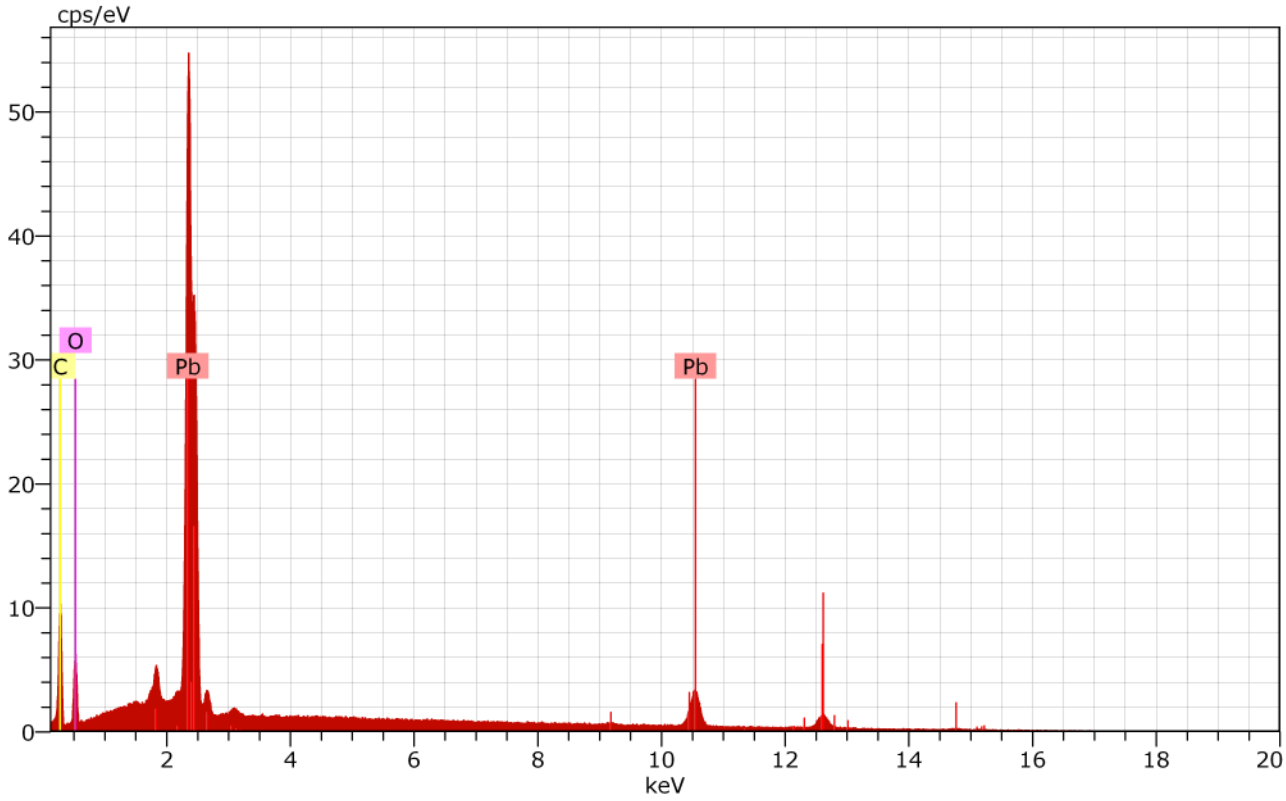

cps/eV
22
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
Ba
Cd
Cr
Mn
Ti
Ni
K
Zn
Cu
Co
Al
Pb
N
Fe
Mg
P
Cl
Cd
Ca
Ba
Cr
C
Na
Si
S
K
Ti
Mn
Fe
Co
Ni
Cu
Zn
Pb
Ca
2
4
6
8
10
12
14
keV

ponto1

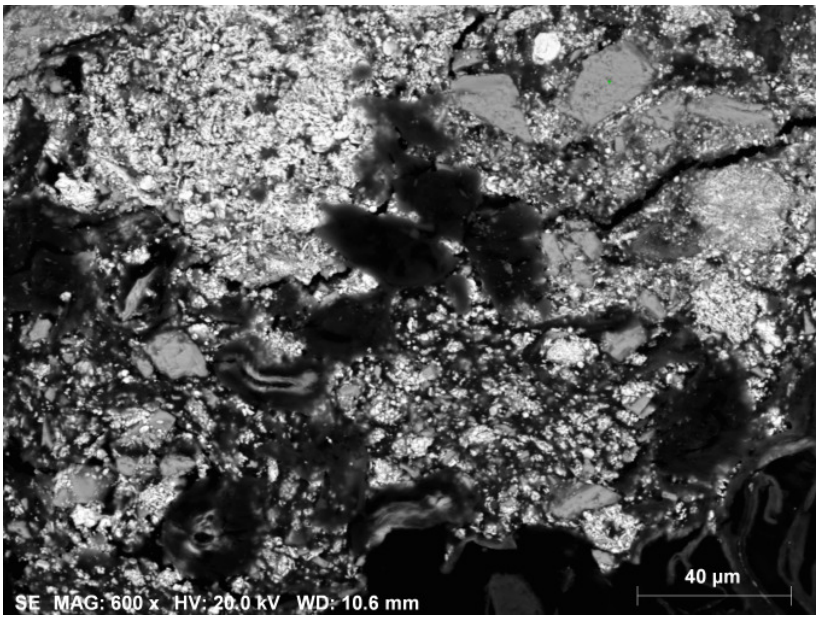


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	68.45	74.27	15.80	2.10	0.777	0.849	1.000	1.125
C	6	K-series	13.39	14.52	53.31	1.71	0.122	1.187	1.000	1.000
O	8	K-series	10.33	11.21	30.88	1.39	0.062	1.811	1.000	1.000
		Total:	92.17	100.00	100.00					

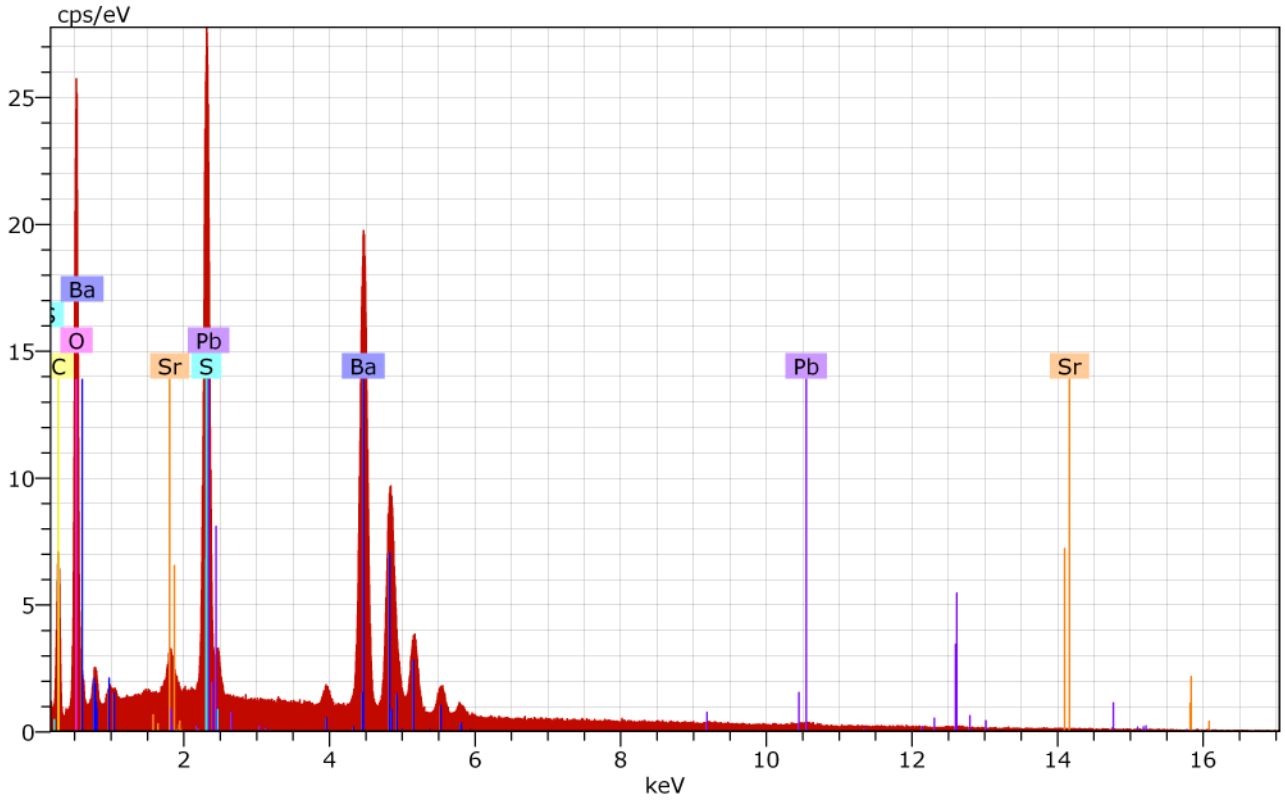


ponto2

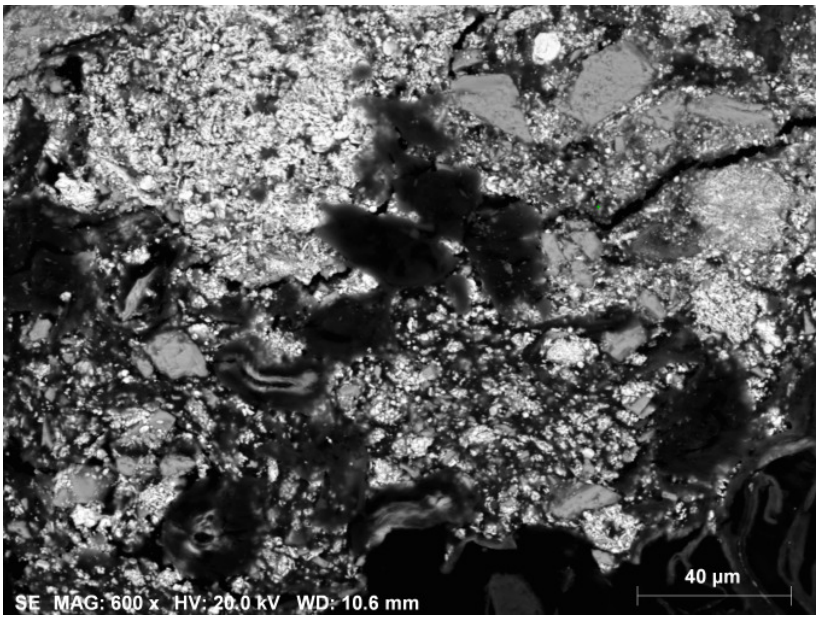


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Ba	56	L-series	45.50	45.12	9.55	1.27	0.353	1.244	1.000	1.027
O	8	K-series	26.08	25.87	47.00	3.00	0.455	0.568	1.000	1.000
C	6	K-series	13.88	13.76	33.31	1.79	0.334	0.412	1.000	1.000
S	16	K-series	10.16	10.08	9.13	0.40	0.058	1.708	1.000	1.019
Pb	82	L-series	3.73	3.70	0.52	0.16	0.059	0.544	1.000	1.157
Sr	38	L-series	1.49	1.48	0.49	0.10	0.017	0.849	1.000	1.011
		Total:	100.83	100.00	100.00					

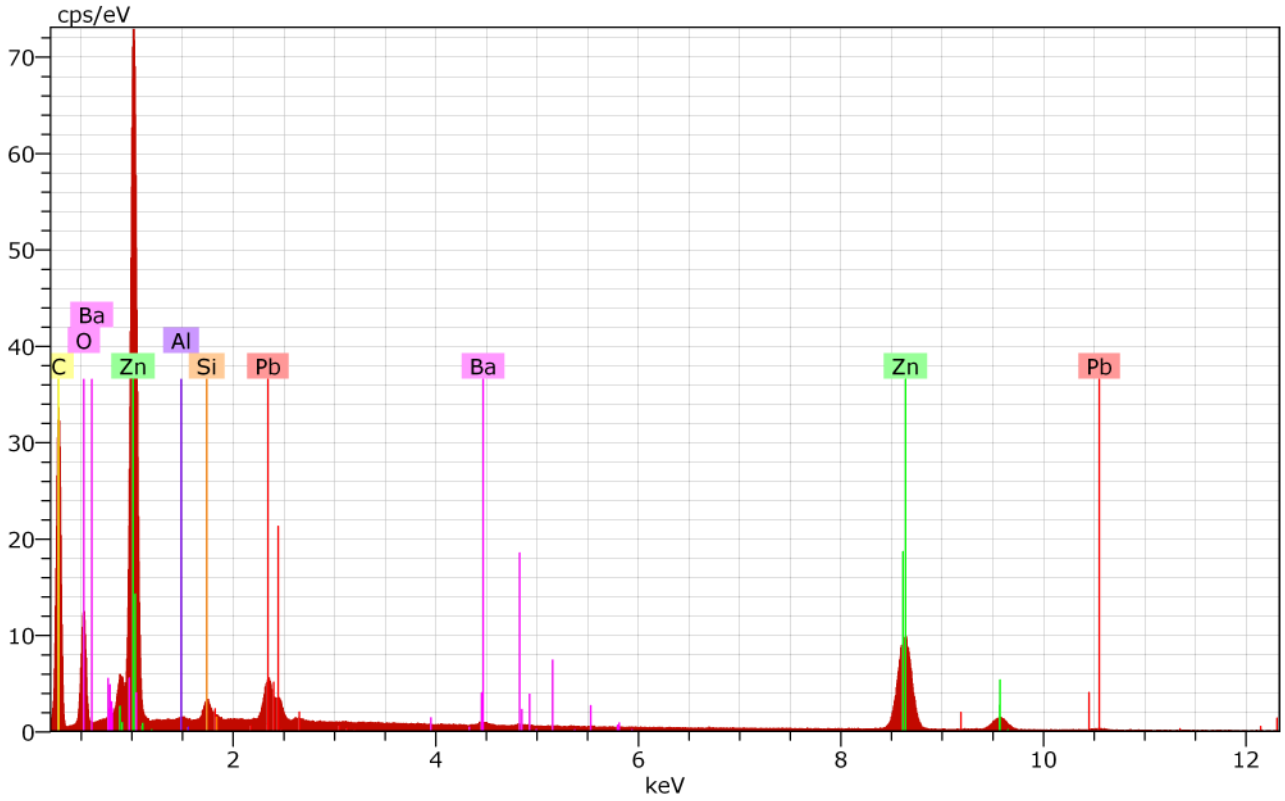


ponto3

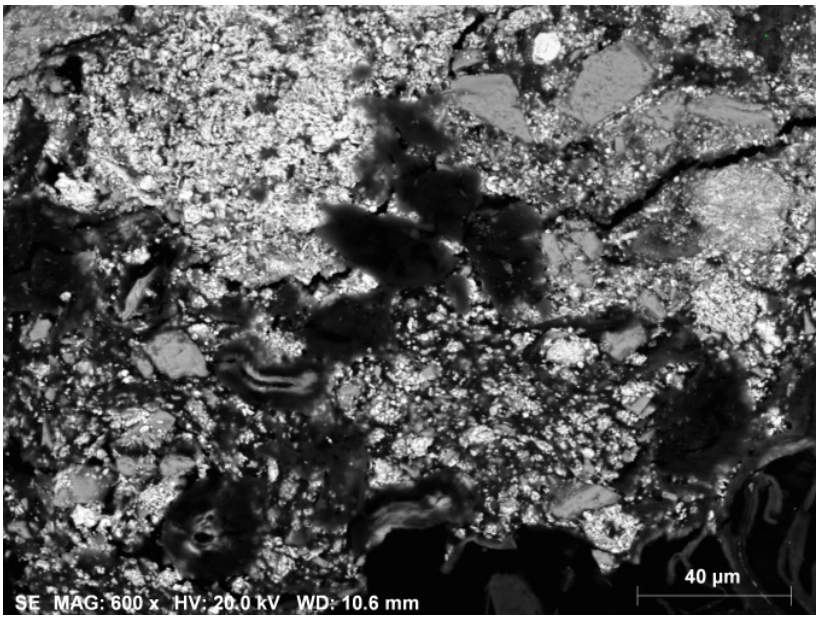


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	51.58	48.56	72.42	5.83	1.224	0.397	1.000	1.000
Zn	30	K-series	32.94	31.01	8.49	0.92	0.161	1.790	1.000	1.077
O	8	K-series	17.49	16.46	18.43	2.13	0.254	0.649	1.000	1.000
Pb	82	L-series	2.83	2.67	0.23	0.13	0.033	0.732	1.000	1.090
Ba	56	L-series	0.85	0.80	0.10	0.05	0.005	1.549	1.000	1.057
Si	14	K-series	0.46	0.44	0.28	0.05	0.002	2.038	1.000	1.005
Al	13	K-series	0.07	0.06	0.04	0.03	0.000	1.524	1.000	1.003
Total:			106.23	100.00	100.00					

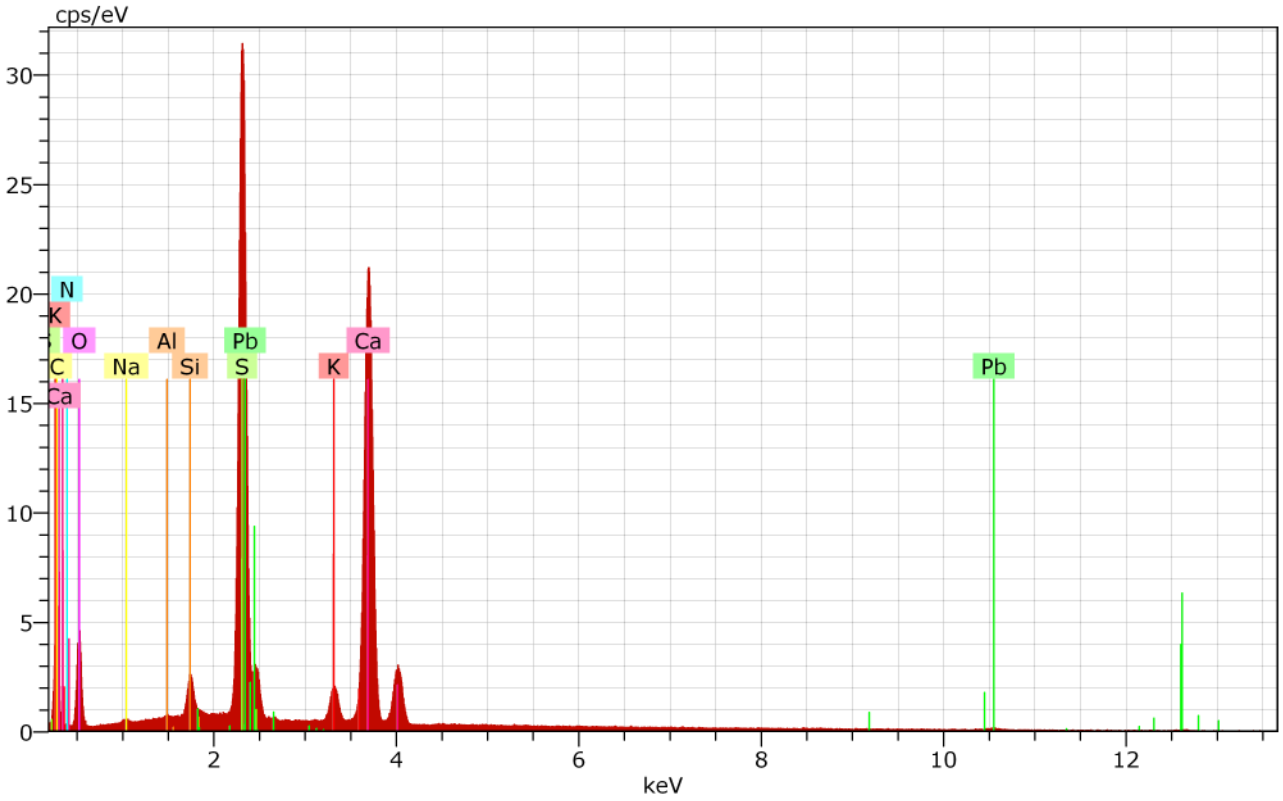


ponto4

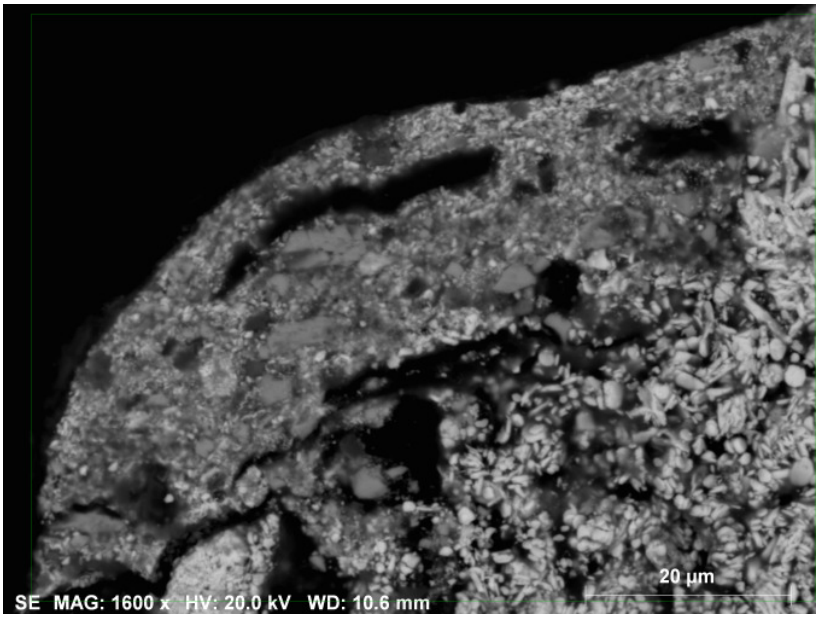


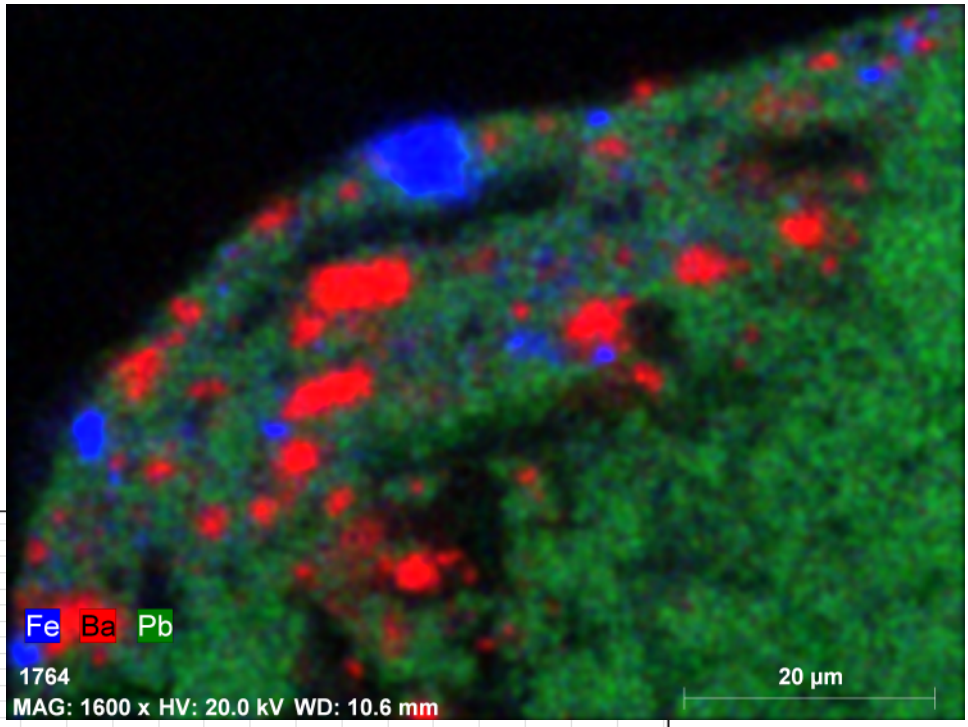
Spectrum: Acquisition

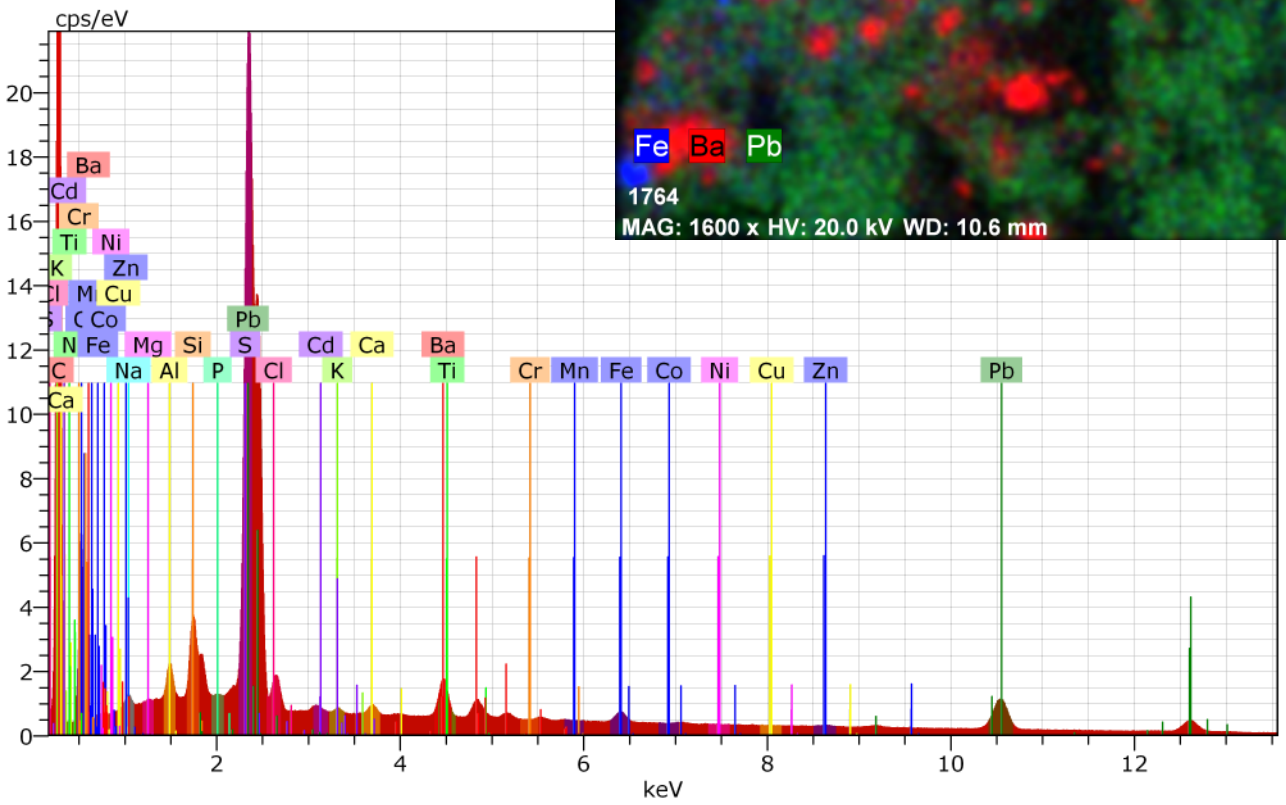
El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Ca	20	K-series	27.49	26.46	13.85	0.83	0.164	1.592	1.000	1.013
C	6	K-series	24.46	23.55	41.14	3.60	0.839	0.281	1.000	1.000
O	8	K-series	23.68	22.80	29.90	2.98	0.516	0.442	1.000	1.000
S	16	K-series	19.77	19.03	12.45	0.75	0.126	1.477	1.000	1.020
Pb	82	L-series	5.03	4.84	0.49	0.21	0.078	0.538	1.000	1.148
K	19	K-series	1.87	1.80	0.97	0.08	0.010	1.670	1.000	1.056
Si	14	K-series	1.16	1.11	0.83	0.09	0.007	1.479	1.000	1.022
Na	11	K-series	0.34	0.33	0.30	0.05	0.004	0.866	1.000	1.004
Al	13	K-series	0.09	0.09	0.07	0.03	0.001	1.104	1.000	1.013
		Total:	103.90	100.00	100.00					



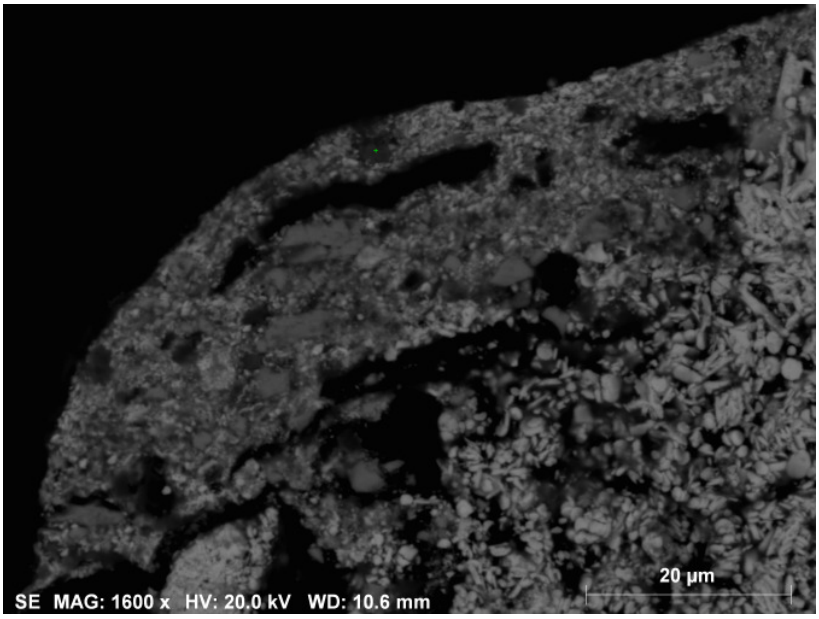
mapa3


SE MAG: 1600 x HV: 20.0 kV WD: 10.6 mm
20 µm


Fe Ba Pb
1764
MAG: 1600 x HV: 20.0 kV WD: 10.6 mm
20 µm

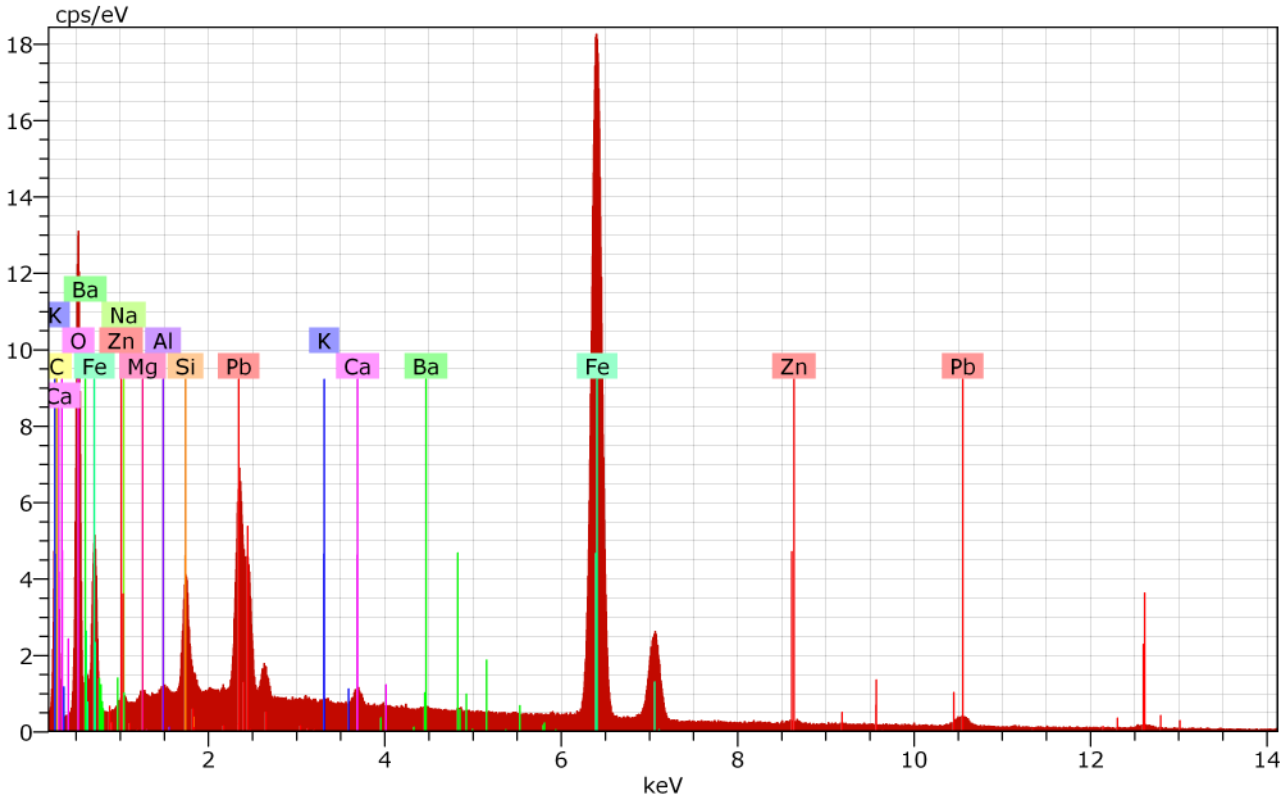

cps/eV
Ba
Cd
Cr
Ti
Ni
K
Zn
Cu
Co
Pb
N
Fe
Mg
Si
S
Cd
Ca
Ba
C
Na
Al
P
Cl
K
Ti
Cr
Mn
Fe
Co
Ni
Cu
Zn
Pb
Ca
keV

ponto5

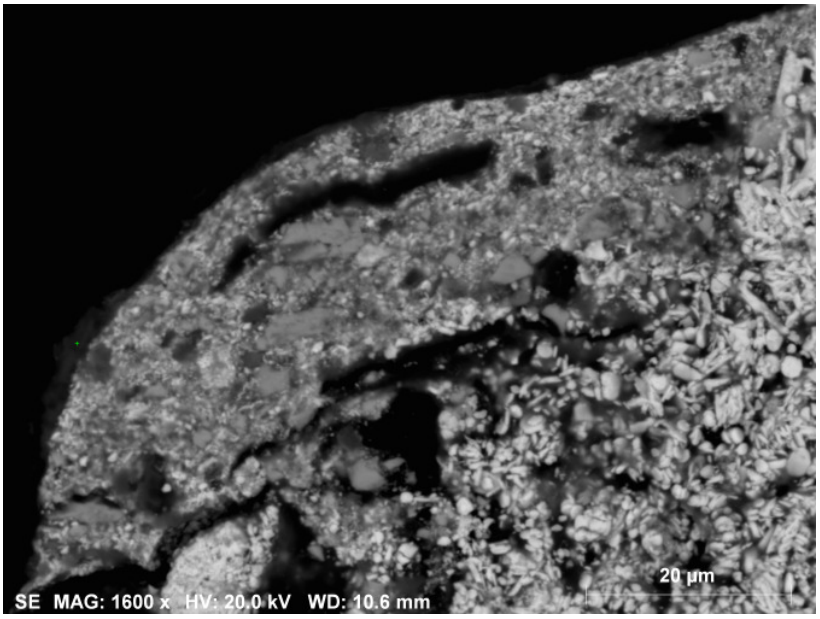


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Fe	26	K-series	37.37	46.44	20.64	1.02	0.238	1.873	1.000	1.042
O	8	K-series	18.00	22.36	34.70	2.11	0.348	0.643	1.000	1.000
C	6	K-series	16.28	20.23	41.81	2.26	0.454	0.446	1.000	1.000
Pb	82	L-series	6.73	8.37	1.00	0.25	0.122	0.623	1.000	1.097
Si	14	K-series	1.05	1.30	1.15	0.09	0.007	1.816	1.000	1.007
Zn	30	K-series	0.44	0.55	0.21	0.04	0.003	1.535	1.000	1.091
Ca	20	K-series	0.18	0.22	0.14	0.03	0.001	1.917	1.000	1.055
Ba	56	L-series	0.18	0.22	0.04	0.03	0.002	1.355	1.000	1.082
Mg	12	K-series	0.16	0.19	0.20	0.04	0.002	1.254	1.000	1.003
Na	11	K-series	0.05	0.06	0.06	0.04	0.001	1.076	1.000	1.002
Al	13	K-series	0.04	0.05	0.05	0.00	0.000	1.361	1.000	1.005
K	19	K-series	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	2.017	1.000	1.039
		Total:	80.48	100.00	100.00					

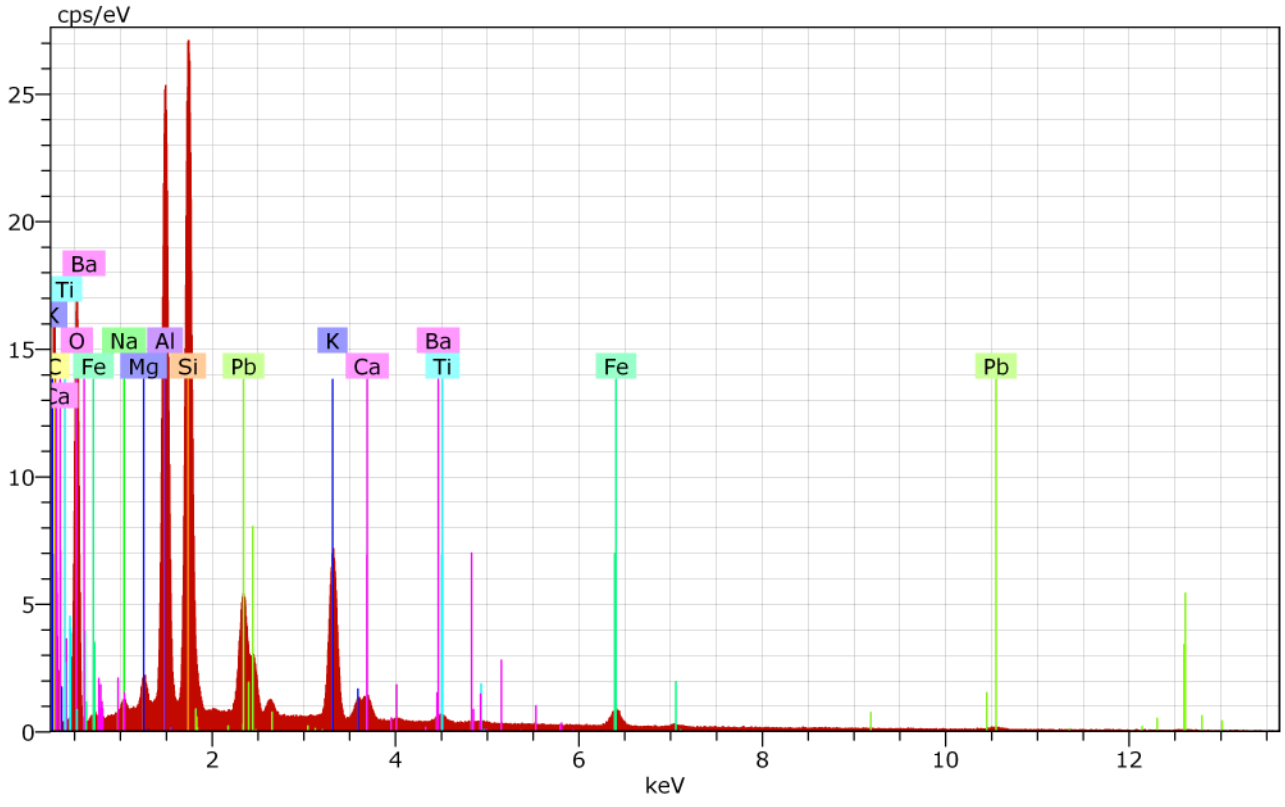


ponto6

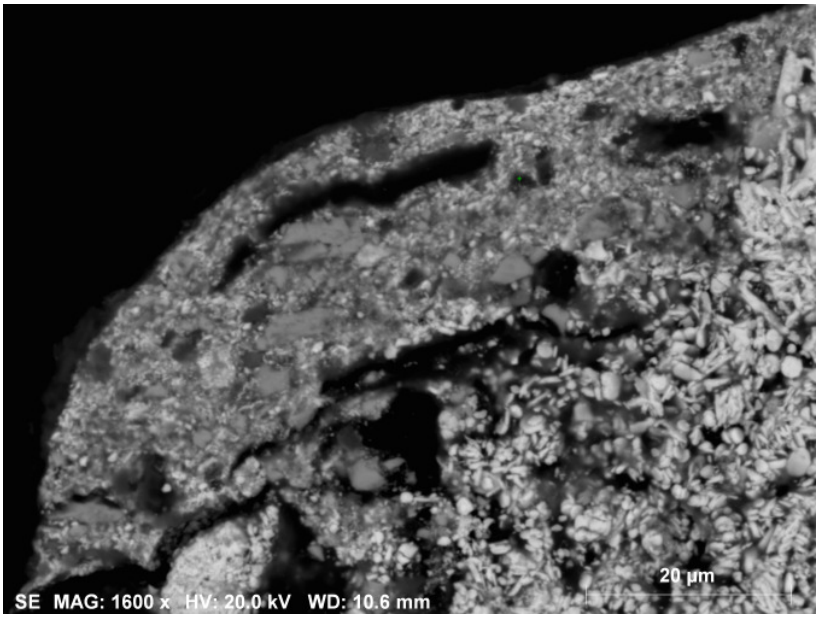


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	33.98	36.61	50.48	4.29	0.717	0.510	1.000	1.000
O	8	K-series	31.22	33.63	34.81	10.72	0.392	0.857	1.000	1.000
Al	13	K-series	8.67	9.34	5.73	0.44	0.055	1.695	1.000	1.008
Si	14	K-series	8.38	9.03	5.32	0.41	0.040	2.273	1.000	1.005
K	19	K-series	4.02	4.33	1.83	0.15	0.016	2.588	1.000	1.019
Pb	82	L-series	2.89	3.12	0.25	0.13	0.030	0.851	1.000	1.220
Fe	26	K-series	1.61	1.74	0.52	0.07	0.006	2.479	1.000	1.086
Ca	20	K-series	0.63	0.67	0.28	0.05	0.003	2.471	1.000	1.023
Mg	12	K-series	0.56	0.60	0.41	0.06	0.004	1.552	1.000	1.009
Ba	56	L-series	0.35	0.37	0.05	0.05	0.002	1.761	1.000	1.033
Na	11	K-series	0.31	0.33	0.24	0.08	0.003	1.324	1.000	1.005
Ti	22	K-series	0.21	0.22	0.08	0.04	0.001	2.335	1.000	1.040
		Total:	92.82	100.00	100.00					

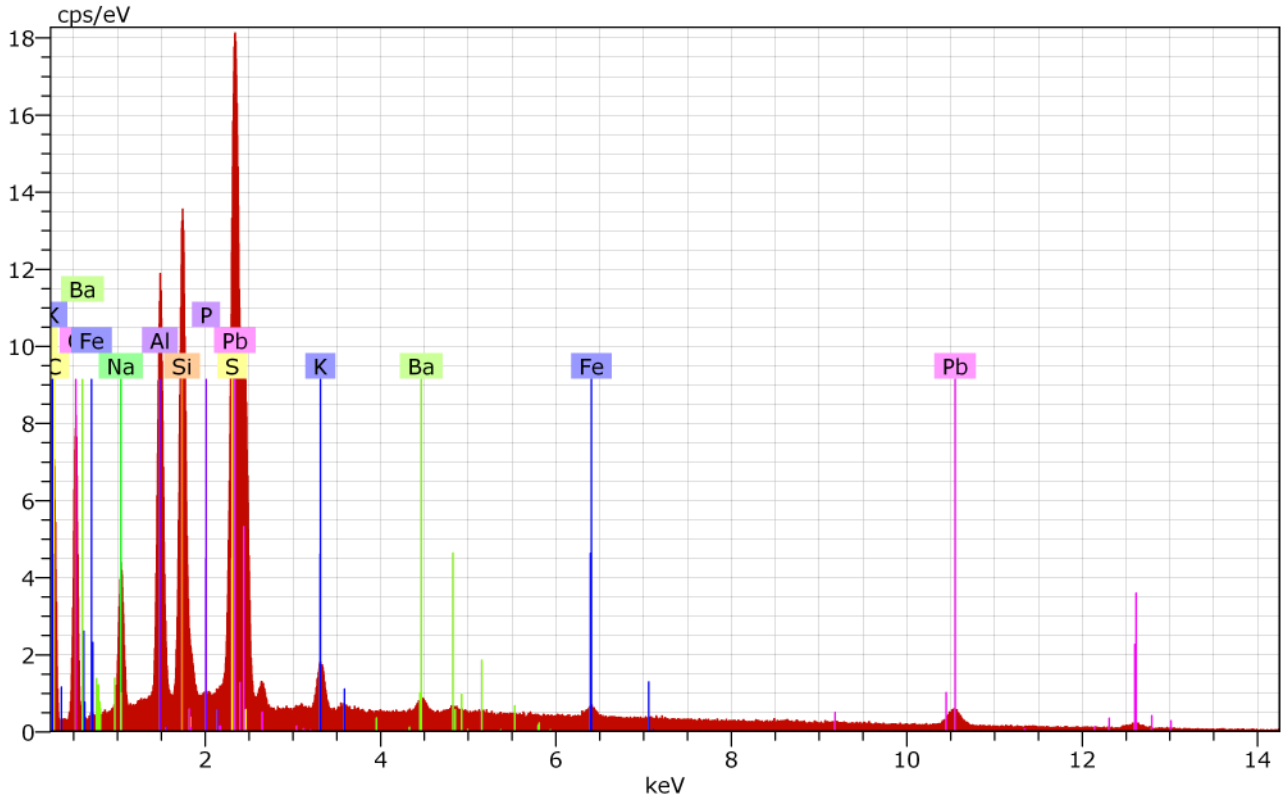


ponto7

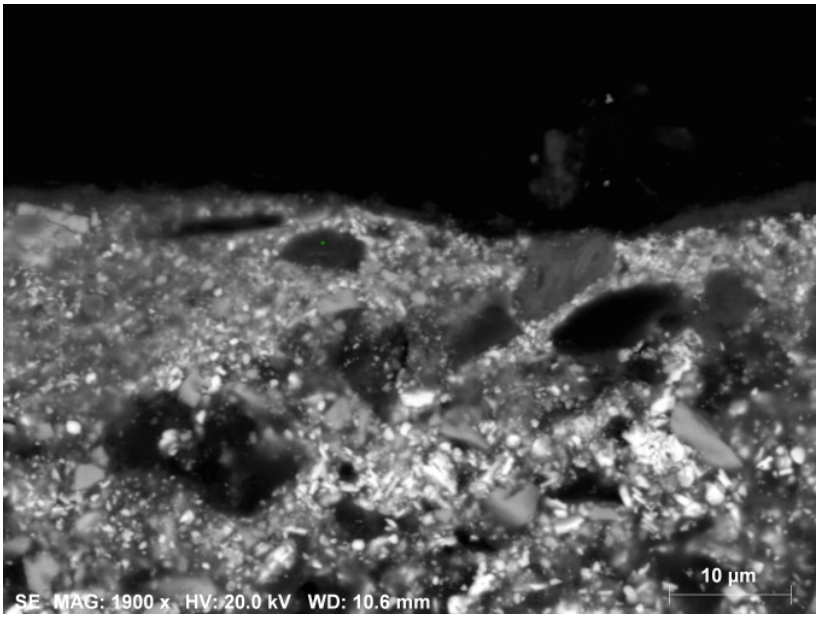


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	15.32	23.84	33.17	1.86	0.168	1.422	1.000	1.000
Pb	82	L-series	14.66	22.81	2.45	0.49	0.233	0.854	1.000	1.145
C	6	K-series	14.55	22.63	41.95	2.10	0.212	1.068	1.000	1.000
Al	13	K-series	5.42	8.43	6.95	0.29	0.039	2.128	1.000	1.010
Si	14	K-series	5.38	8.37	6.63	0.33	0.029	2.818	1.000	1.010
S	16	K-series	2.68	4.17	2.90	0.20	0.015	2.756	1.000	1.016
Na	11	K-series	2.66	4.14	4.01	0.28	0.024	1.710	1.000	1.005
Ba	56	L-series	1.71	2.66	0.43	0.08	0.013	1.995	1.000	1.034
K	19	K-series	1.15	1.79	1.02	0.06	0.006	3.025	1.000	1.021
Fe	26	K-series	0.73	1.14	0.45	0.05	0.004	2.689	1.000	1.099
P	15	K-series	0.02	0.03	0.02	0.00	0.000	2.501	1.000	1.014
		Total:	64.28	100.00	100.00					

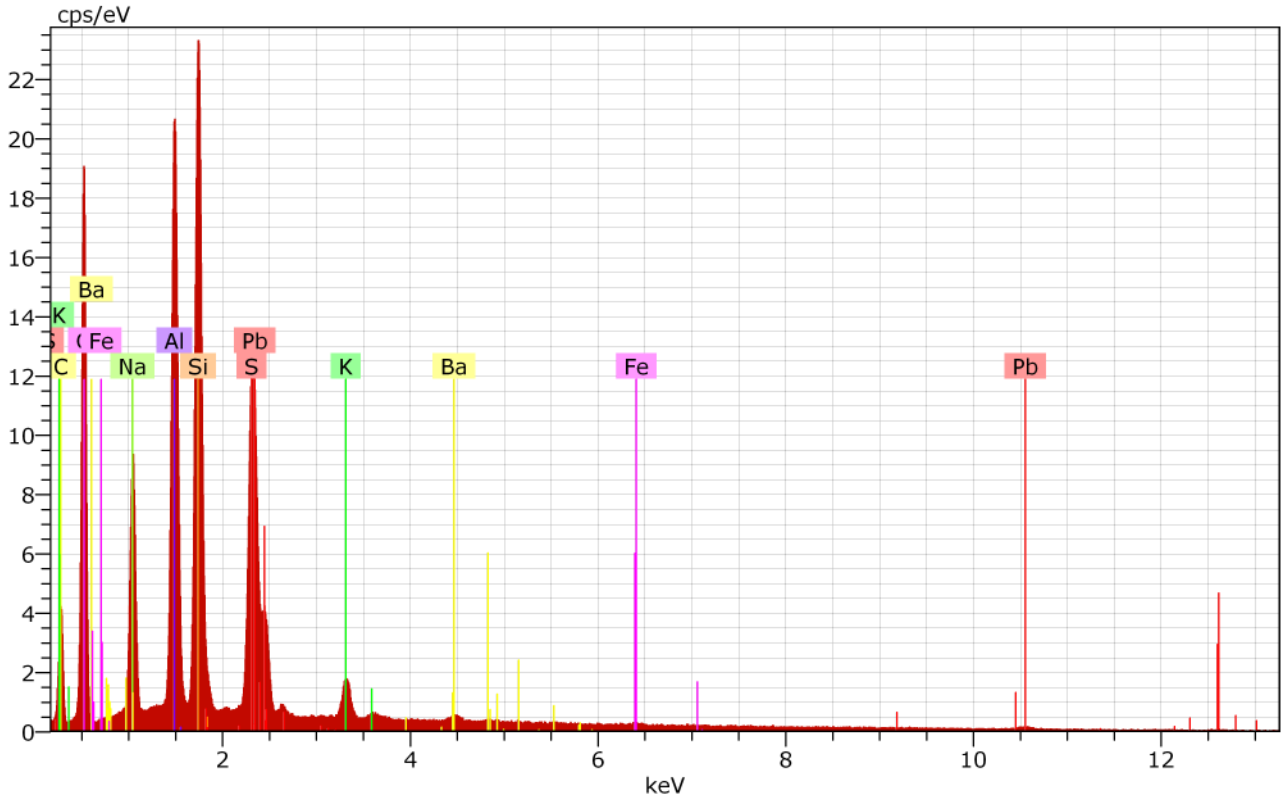


ponto8

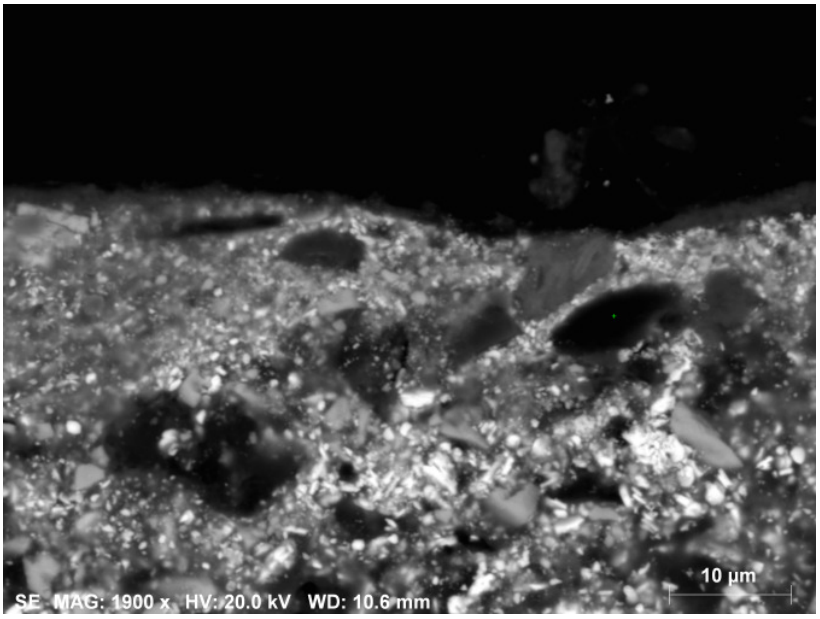


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	30.20	39.42	47.45	3.43	0.433	0.911	1.000	1.000
C	6	K-series	11.83	15.44	24.75	1.98	0.228	0.676	1.000	1.000
Si	14	K-series	8.91	11.63	7.98	0.44	0.050	2.334	1.000	1.007
Al	13	K-series	8.86	11.56	8.25	0.45	0.066	1.744	1.000	1.010
Na	11	K-series	5.97	7.79	6.53	0.50	0.057	1.369	1.000	1.005
S	16	K-series	4.69	6.11	3.67	0.23	0.026	2.330	1.000	1.008
Pb	82	L-series	4.39	5.73	0.53	0.18	0.057	0.841	1.000	1.204
K	19	K-series	0.93	1.21	0.60	0.05	0.005	2.631	1.000	1.016
Ba	56	L-series	0.56	0.74	0.10	0.04	0.004	1.780	1.000	1.030
Fe	26	K-series	0.29	0.38	0.13	0.04	0.001	2.486	1.000	1.091
		Total:	76.62	100.00	100.00					

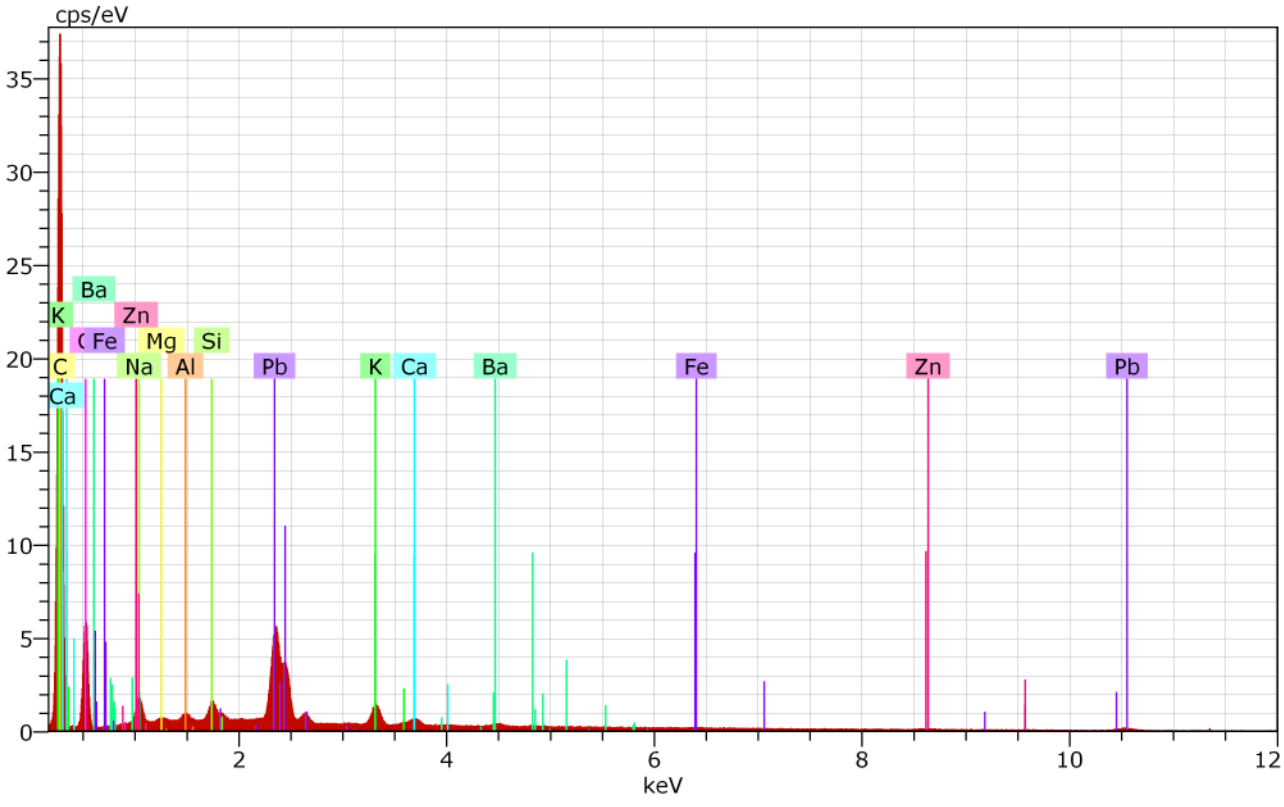


ponto9



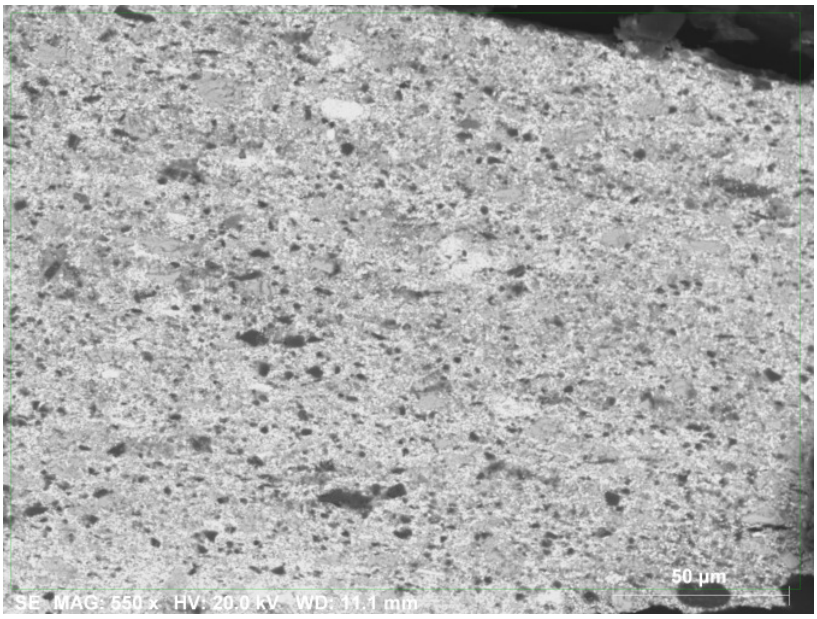
Spectrum: Acquisition

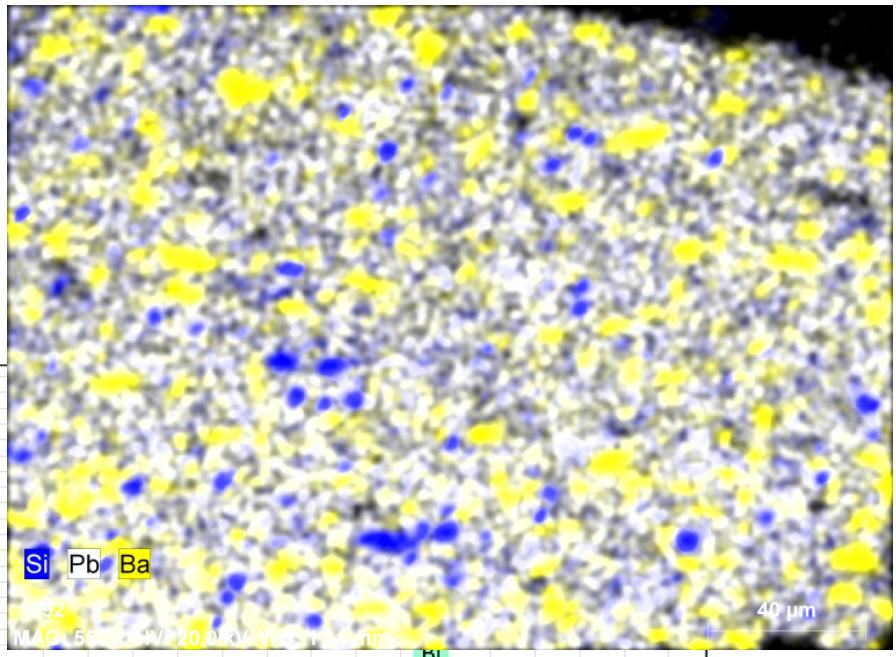
El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	36.86	63.86	75.71	4.15	0.533	1.198	1.000	1.000
O	8	K-series	14.43	25.00	22.25	1.72	0.106	2.353	1.000	1.000
Pb	82	L-series	4.26	7.38	0.51	0.17	0.031	2.010	1.000	1.204
Na	11	K-series	0.71	1.22	0.76	0.32	0.004	3.424	1.000	1.002
K	19	K-series	0.49	0.86	0.31	0.04	0.001	6.473	1.000	1.026
Zn	30	K-series	0.31	0.54	0.12	0.04	0.001	4.951	1.000	1.329
Ba	56	L-series	0.18	0.31	0.03	0.03	0.001	4.358	1.000	1.046
Ca	20	K-series	0.16	0.28	0.10	0.03	0.000	6.157	1.000	1.033
Fe	26	K-series	0.16	0.27	0.07	0.03	0.000	6.037	1.000	1.142
Si	14	K-series	0.15	0.26	0.13	0.03	0.000	5.800	1.000	1.008
Al	13	K-series	0.01	0.02	0.01	0.00	0.000	4.343	1.000	1.005
Mg	12	K-series	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	1.491	1.000	1.003
		Total:	57.71	100.00	100.00					

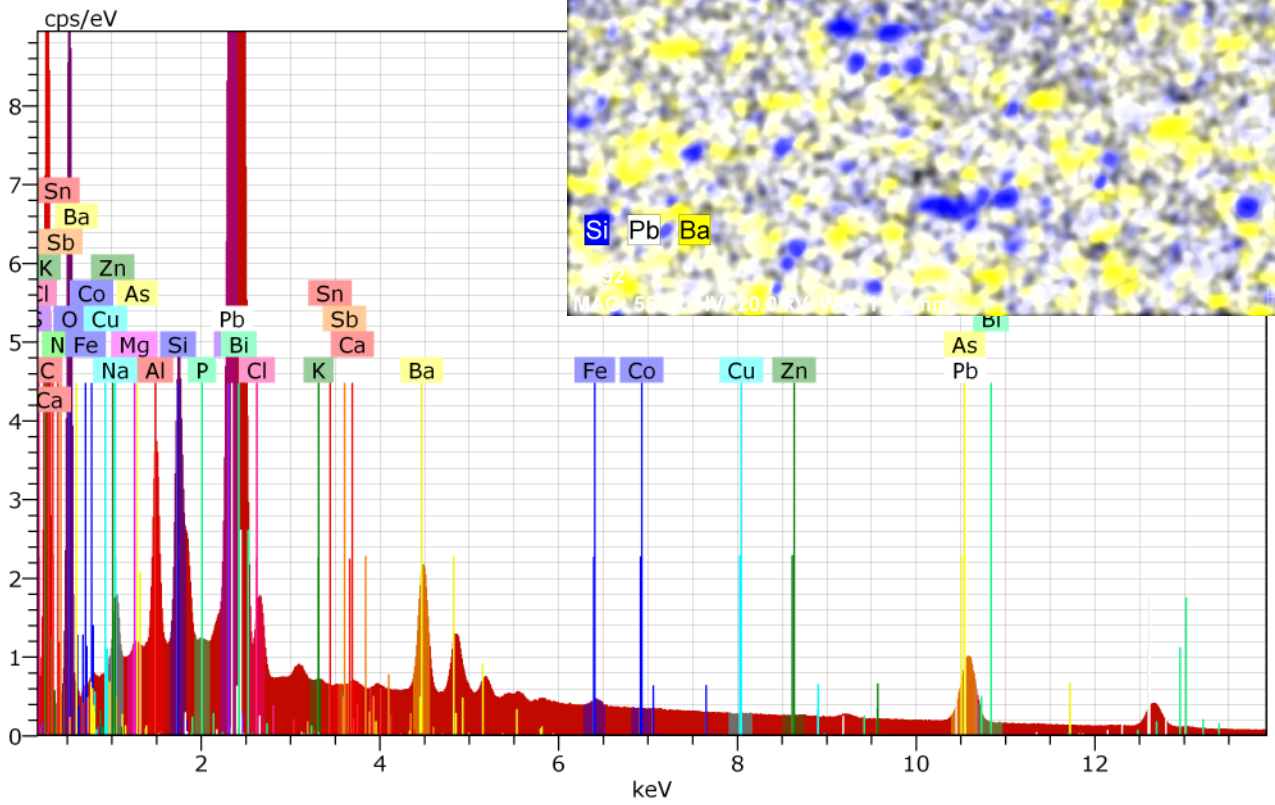


Application Note

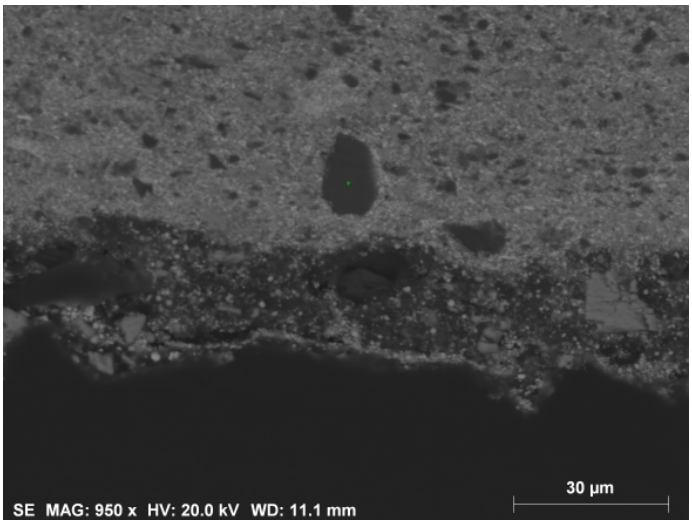
Mad_2
mapa1





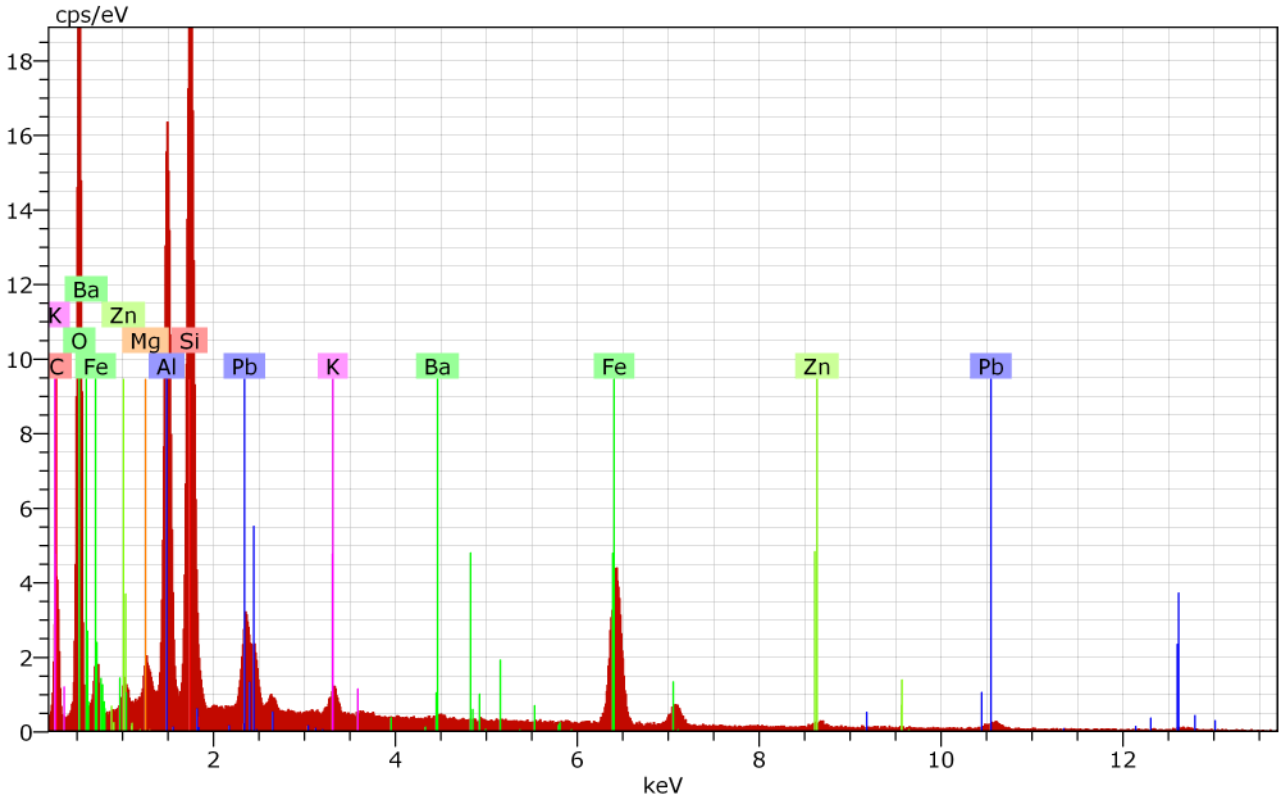


ponto1

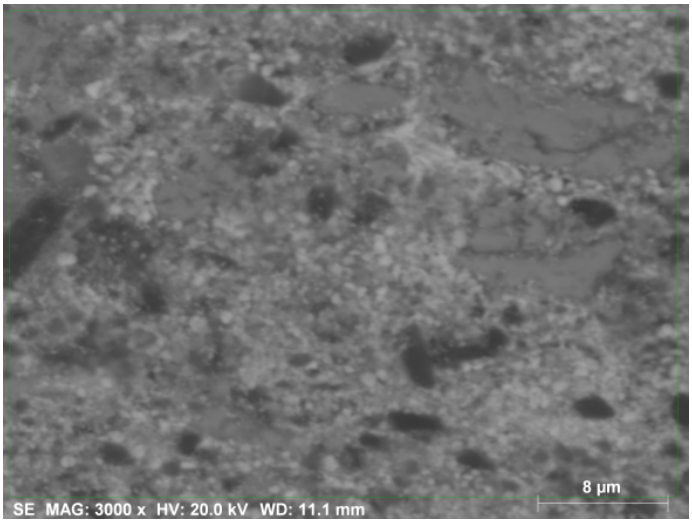


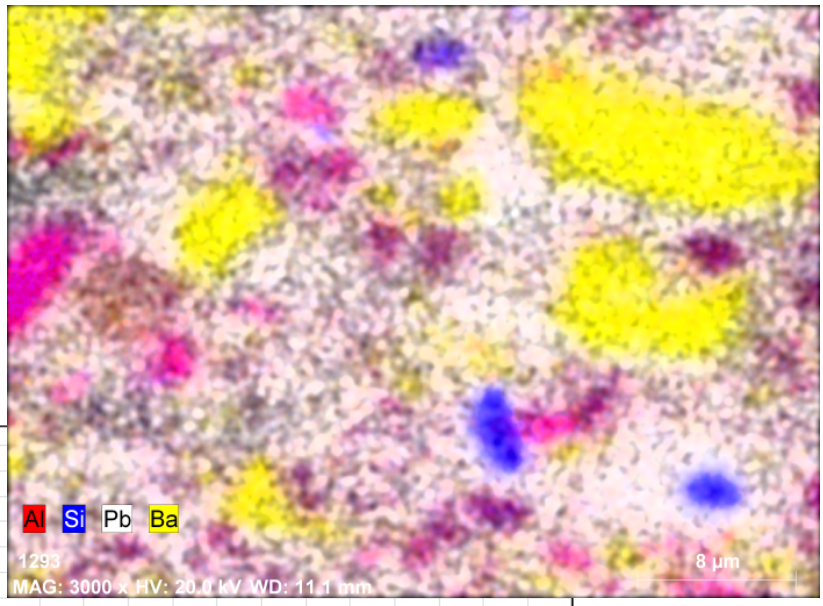
Spectrum: Acquisition

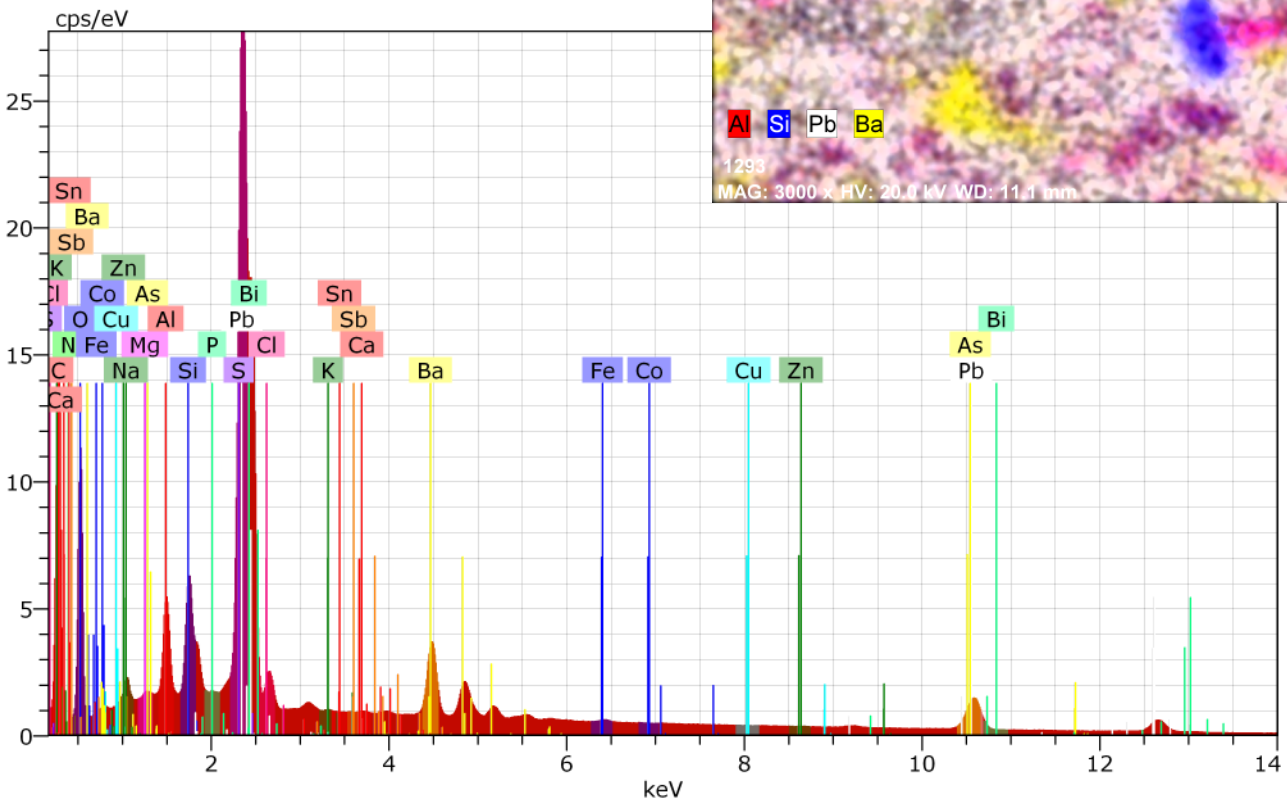
El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	37.20	38.68	50.91	4.60	0.566	0.683	1.000	1.000
C	6	K-series	12.81	13.32	23.35	3.04	0.261	0.510	1.000	1.000
Si	14	K-series	12.51	13.01	9.76	0.68	0.076	1.711	1.000	1.005
Fe	26	K-series	10.98	11.42	4.31	0.33	0.060	1.781	1.000	1.070
Al	13	K-series	10.52	10.94	8.54	0.53	0.085	1.281	1.000	1.009
Pb	82	L-series	7.56	7.86	0.80	0.35	0.116	0.594	1.000	1.143
Mg	12	K-series	1.41	1.47	1.27	0.11	0.012	1.179	1.000	1.009
Zn	30	K-series	1.16	1.20	0.39	0.08	0.007	1.463	1.000	1.154
Ba	56	L-series	1.10	1.15	0.18	0.07	0.009	1.285	1.000	1.042
K	19	K-series	0.90	0.94	0.50	0.06	0.005	1.909	1.000	1.022
		Total:	96.15	100.00	100.00					



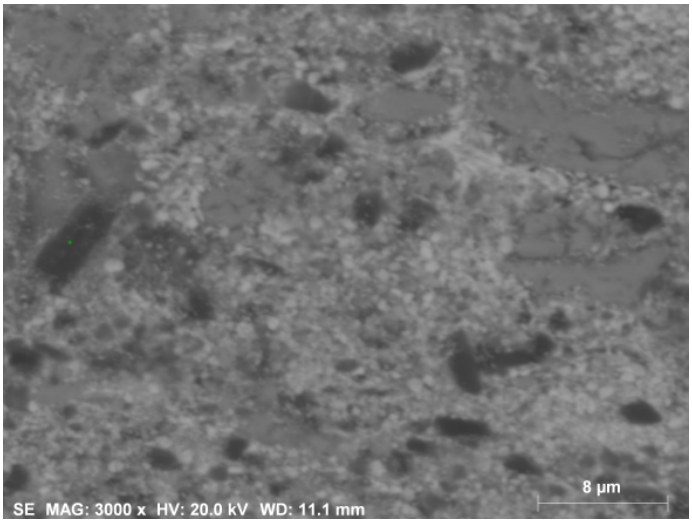
mapa2


8 µm
SE MAG: 3000 x HV: 20.0 kV WD: 11.1 mm


Al Si Pb Ba
1293
8 µm
MAG: 3000 x HV: 20.0 kV WD: 11.1 mm

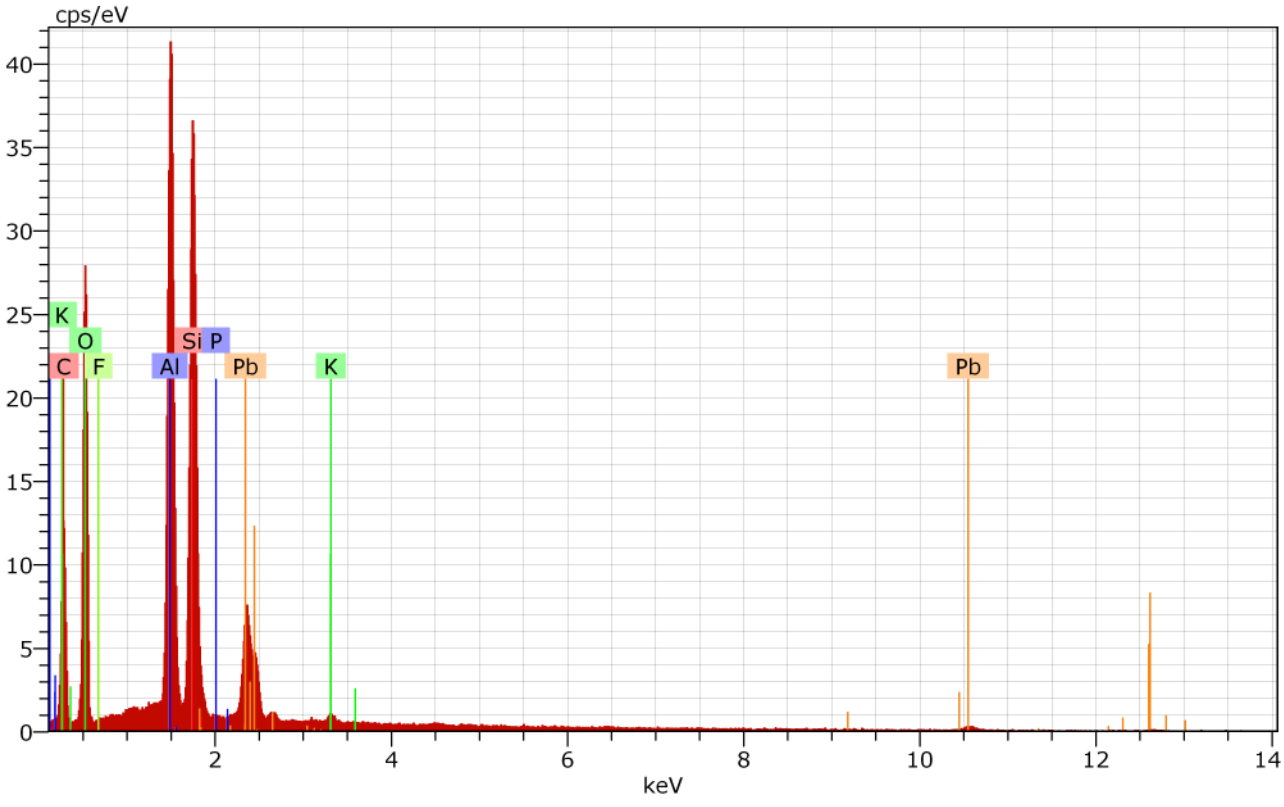

cps/eV
25
20
15
10
5
0
Sn
Ba
Sb
K
Zn
Co
As
Bi
Sn
O
Cu
Al
Pb
Sb
N
Fe
Mg
P
Cl
Ca
C
Na
Si
S
K
Ba
Fe
Co
Cu
Zn
Bi
As
Pb
Ca
2
4
6
8
10
12
14
keV

ponto2

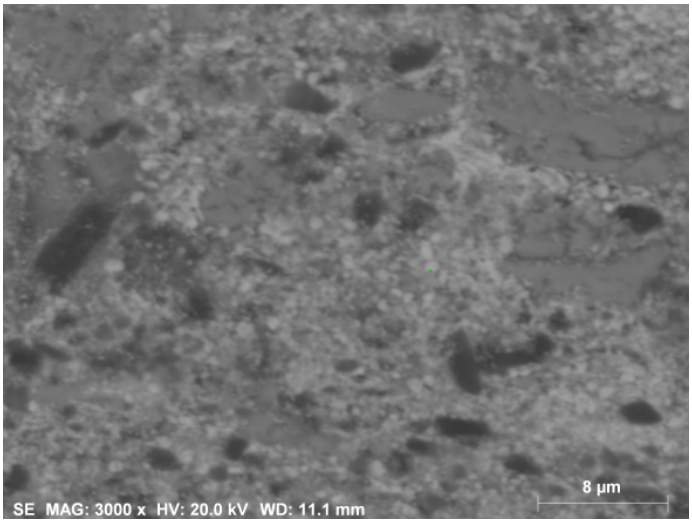


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	30.49	38.79	42.23	3.82	0.428	0.907	1.000	1.000
C	6	K-series	22.55	28.69	41.60	3.88	0.493	0.583	1.000	1.000
Al	13	K-series	10.24	13.03	8.41	0.52	0.057	2.275	1.000	1.009
Si	14	K-series	8.82	11.22	6.96	0.48	0.037	3.040	1.000	1.005
Pb	82	L-series	6.28	7.99	0.67	0.31	0.063	1.061	1.000	1.200
K	19	K-series	0.22	0.28	0.13	0.04	0.001	3.399	1.000	1.018
P	15	K-series	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	2.721	1.000	1.007
		Total:	78.61	100.00	100.00					

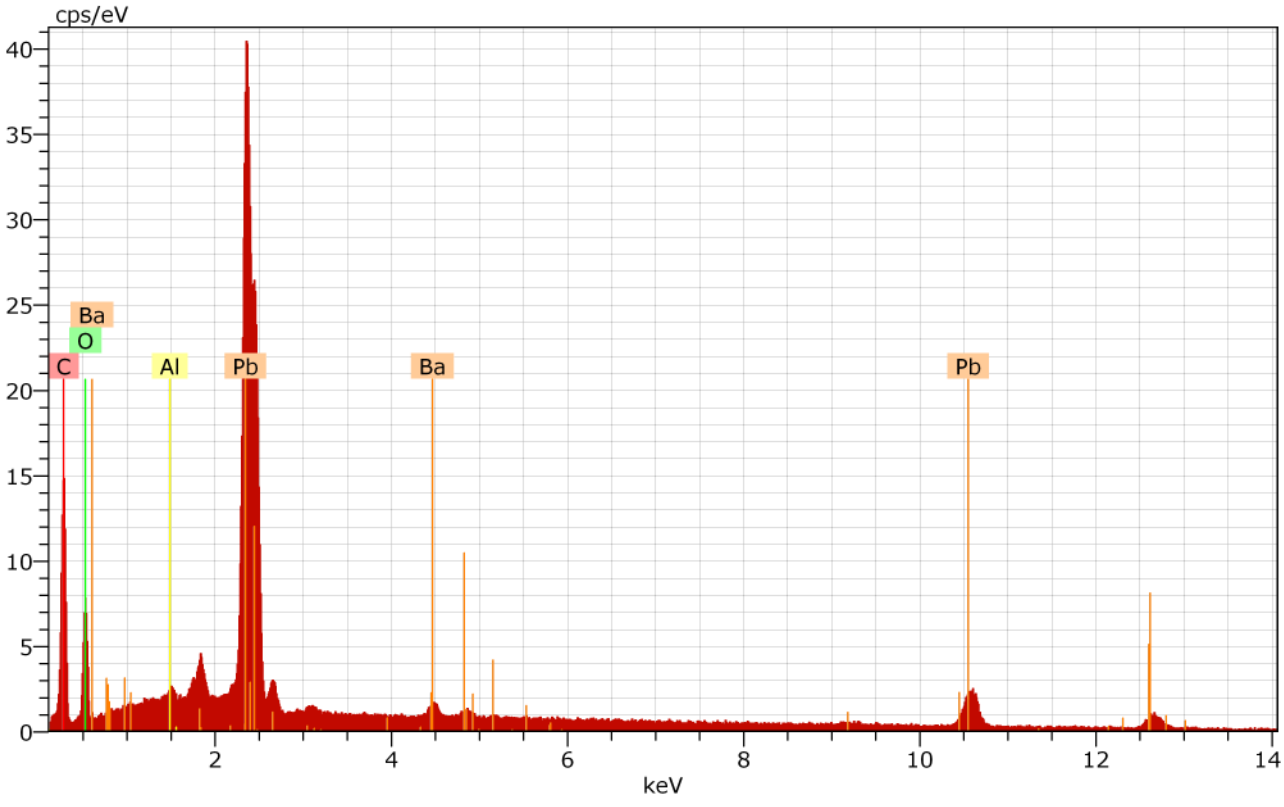


ponto3

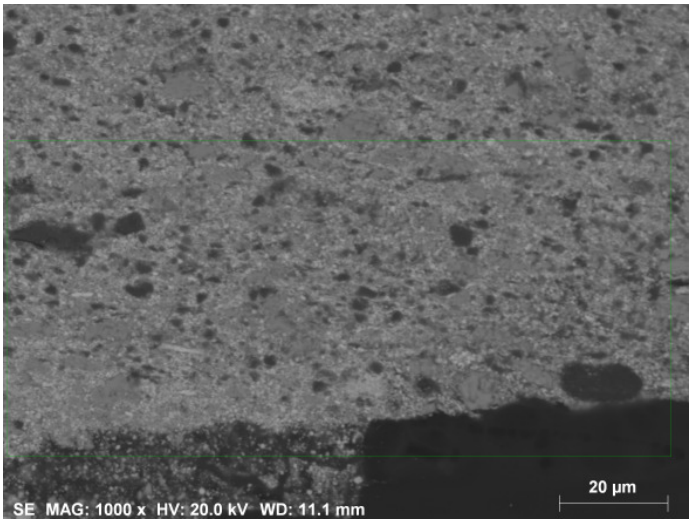


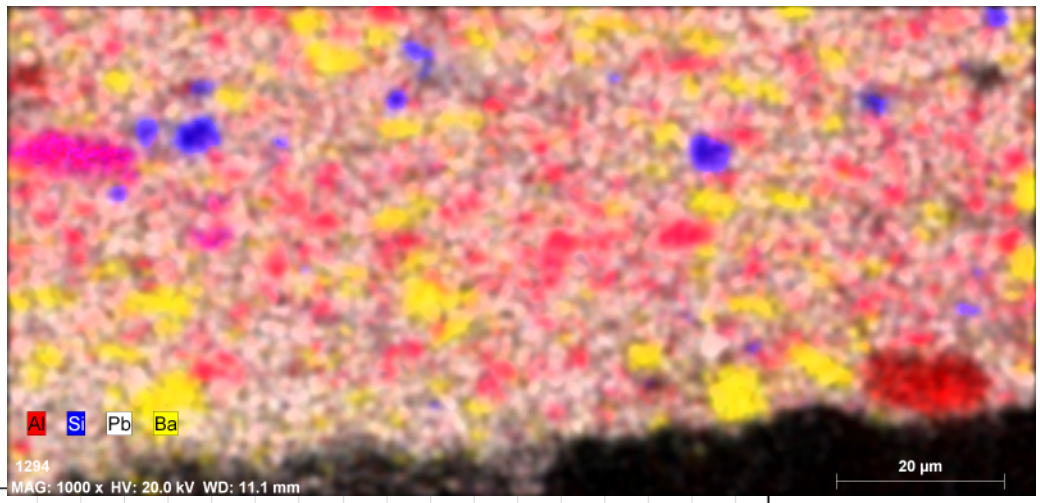
Spectrum: Acquisition

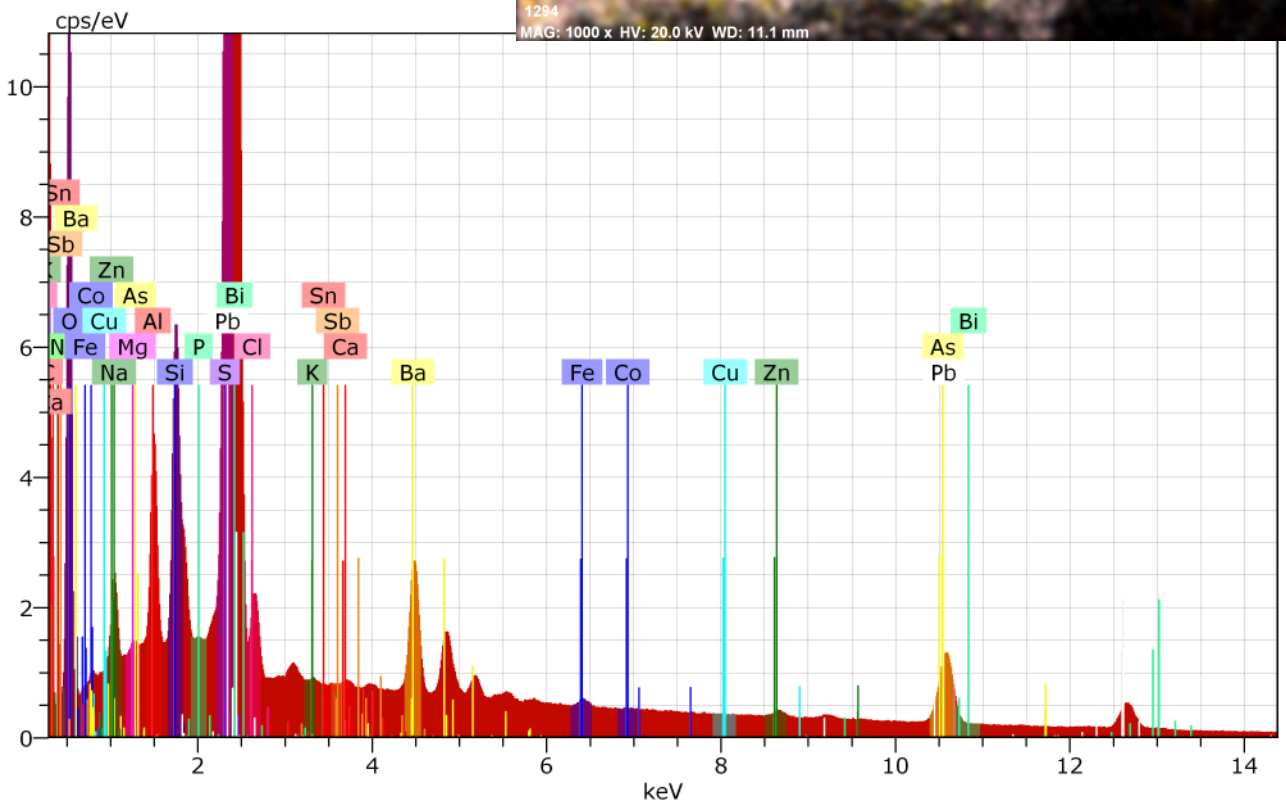
El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	57.91	60.59	9.67	1.90	0.661	0.814	1.000	1.127
C	6	K-series	21.39	22.38	61.64	2.97	0.241	0.929	1.000	1.000
O	8	K-series	12.78	13.37	27.64	1.98	0.088	1.523	1.000	1.000
Ba	56	L-series	3.34	3.49	0.84	0.14	0.016	2.067	1.000	1.038
Al	13	K-series	0.16	0.17	0.21	0.04	0.001	2.417	1.000	1.011
		Total:	95.58	100.00	100.00					



mapa3

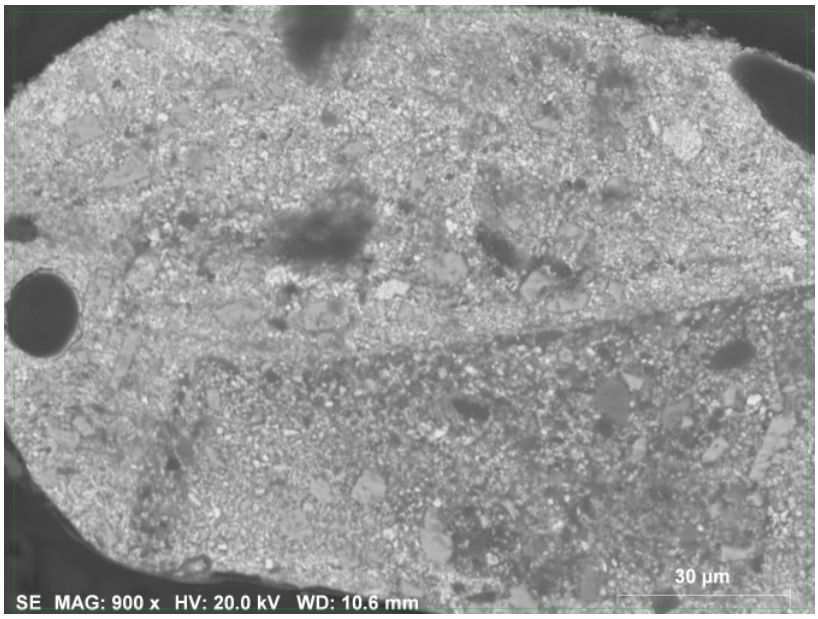

SE MAG: 1000 x HV: 20.0 kV WD: 11.1 mm
20 µm

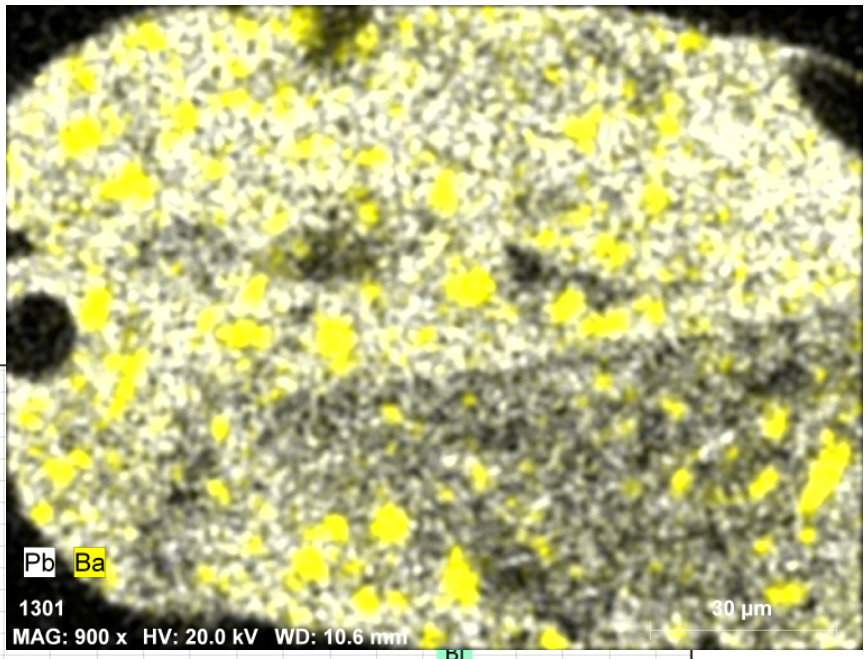

Al
Si
Pb
Ba
1294
MAG: 1000 x HV: 20.0 kV WD: 11.1 mm
20 µm

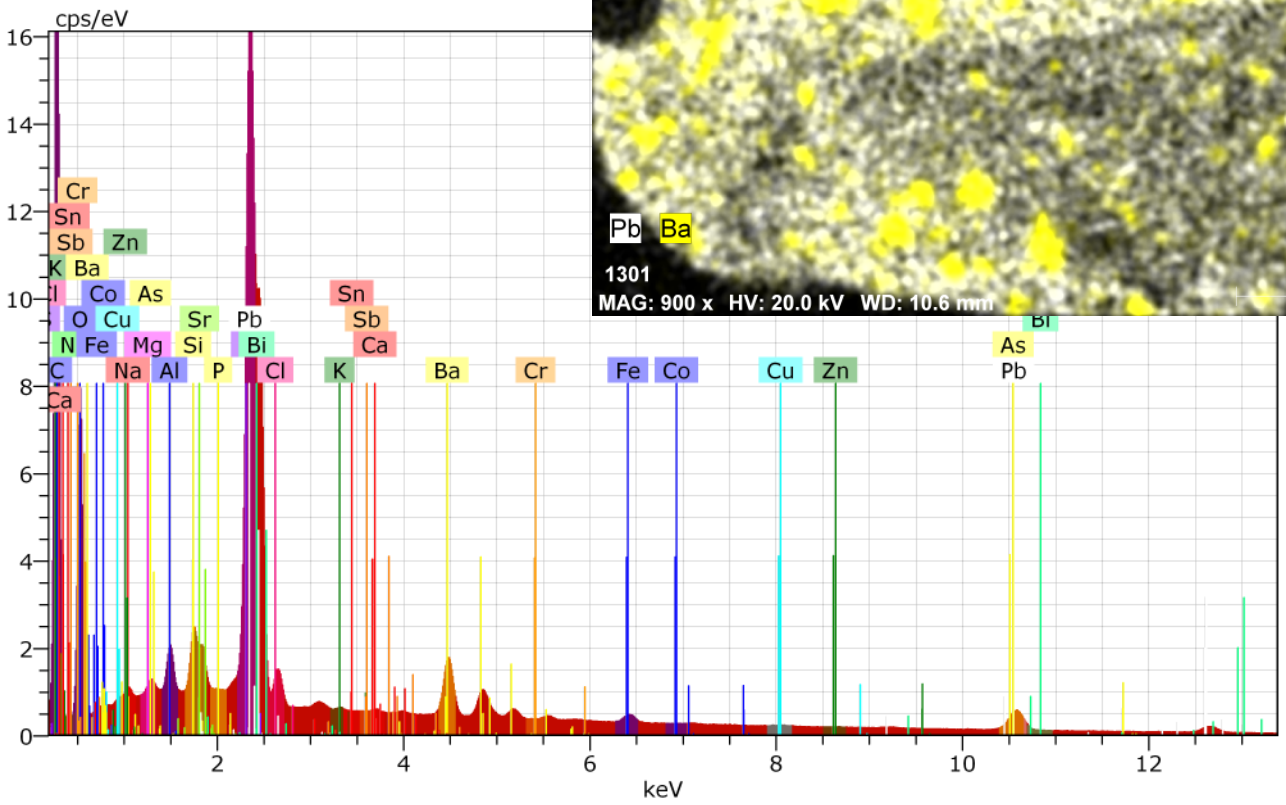

cps/eV
keV
Sn
Ba
Sb
Zn
Co
As
Bi
Sn
O
Cu
Al
Pb
Sb
Bi
N
Fe
Mg
P
Cl
Ca
As
Na
Si
S
K
Ba
Fe
Co
Cu
Zn
Pb

Application Note

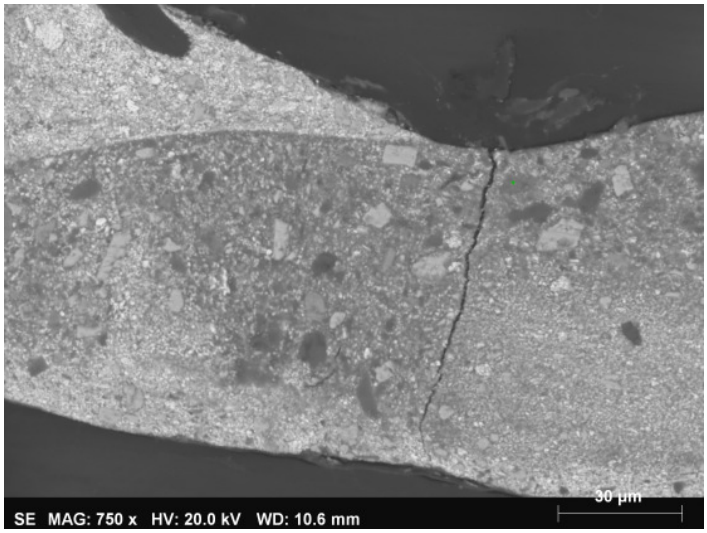
Rapariga
mapa1





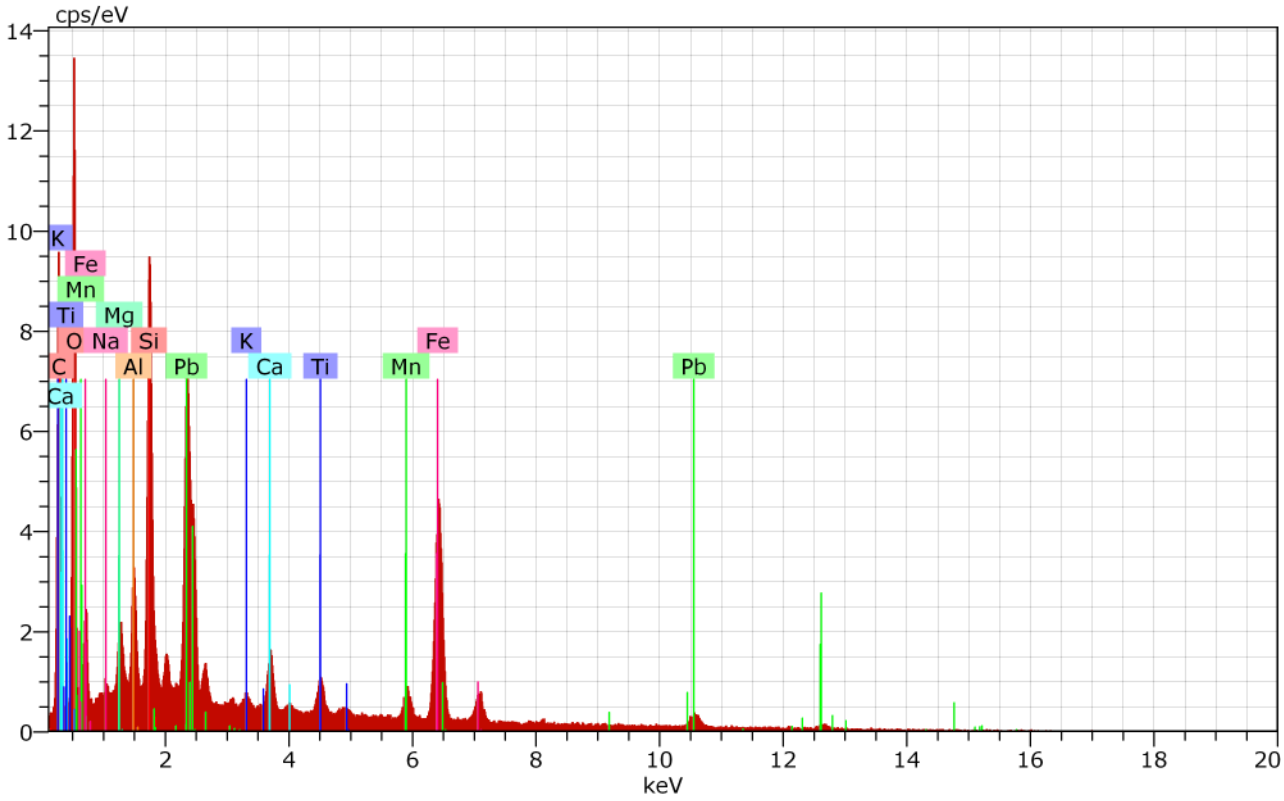


ponto1

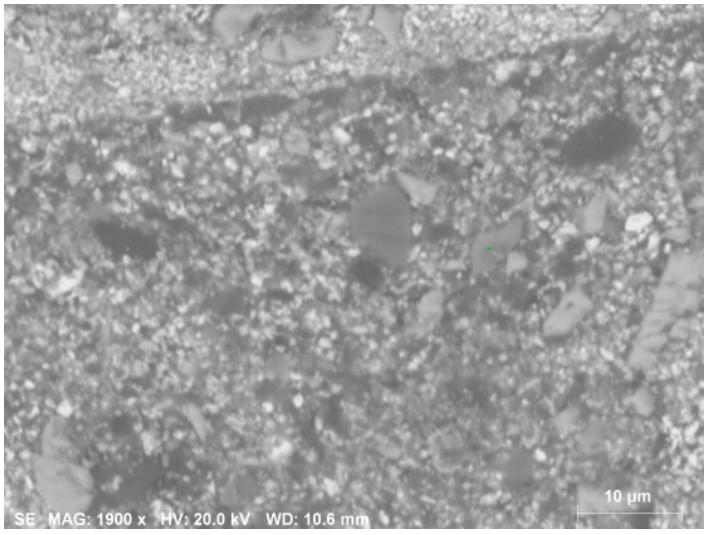


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	27.42	31.10	38.77	17.28	0.374	0.831	1.000	1.000
C	6	K-series	24.00	27.22	45.20	3.99	0.512	0.531	1.000	1.000
Fe	26	K-series	12.74	14.45	5.16	0.38	0.063	2.160	1.000	1.068
Pb	82	L-series	10.67	12.10	1.17	0.44	0.151	0.709	1.000	1.130
Si	14	K-series	4.30	4.88	3.47	0.28	0.023	2.135	1.000	1.007
Al	13	K-series	1.72	1.95	1.45	0.11	0.012	1.603	1.000	1.007
Mg	12	K-series	1.62	1.84	1.51	0.12	0.012	1.480	1.000	1.005
Mn	25	K-series	1.60	1.81	0.66	0.08	0.008	2.222	1.000	1.086
Ti	22	K-series	1.53	1.73	0.72	0.08	0.008	2.084	1.000	1.064
Ca	20	K-series	1.32	1.50	0.75	0.07	0.006	2.232	1.000	1.037
Na	11	K-series	1.06	1.21	1.05	0.10	0.009	1.272	1.000	1.003
K	19	K-series	0.18	0.21	0.11	0.04	0.001	2.352	1.000	1.030
		Total:	88.16	100.00	100.00					

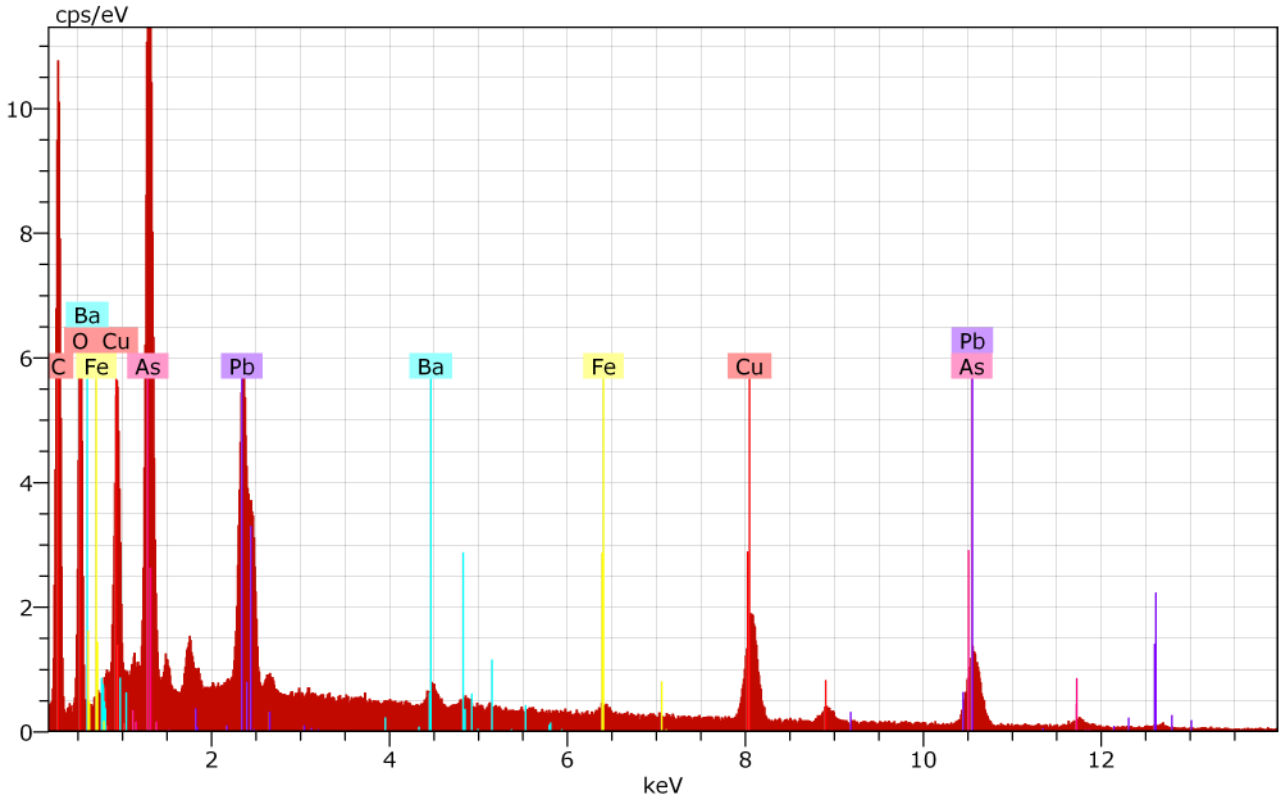


ponto2

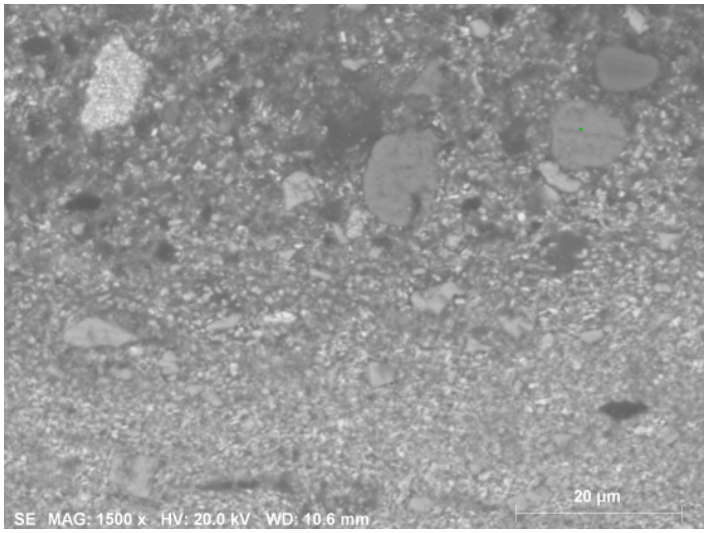


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	36.39	36.49	66.03	4.72	0.568	0.642	1.000	1.000
Pb	82	L-series	19.00	19.06	2.00	5.74	0.254	0.680	1.000	1.103
O	8	K-series	17.50	17.55	23.84	2.45	0.175	1.004	1.000	1.000
As	33	K-series	15.19	15.23	4.42	1.63	0.113	1.151	1.000	1.173
Cu	29	K-series	9.26	9.28	3.18	0.30	0.043	1.791	1.000	1.197
Ba	56	L-series	1.72	1.73	0.27	0.08	0.011	1.570	1.000	1.043
Fe	26	K-series	0.67	0.67	0.26	0.05	0.003	2.125	1.000	1.145
		Total:	99.73	100.00	100.00					

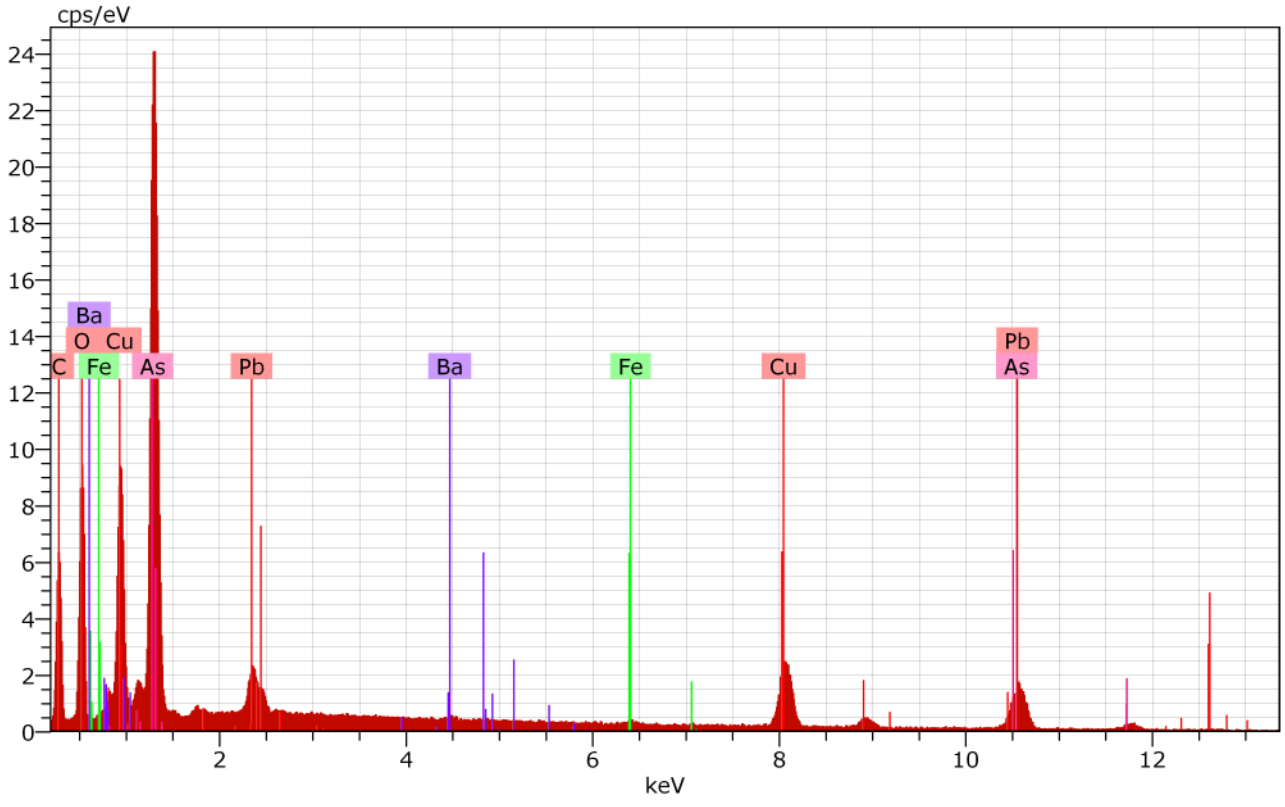


ponto3



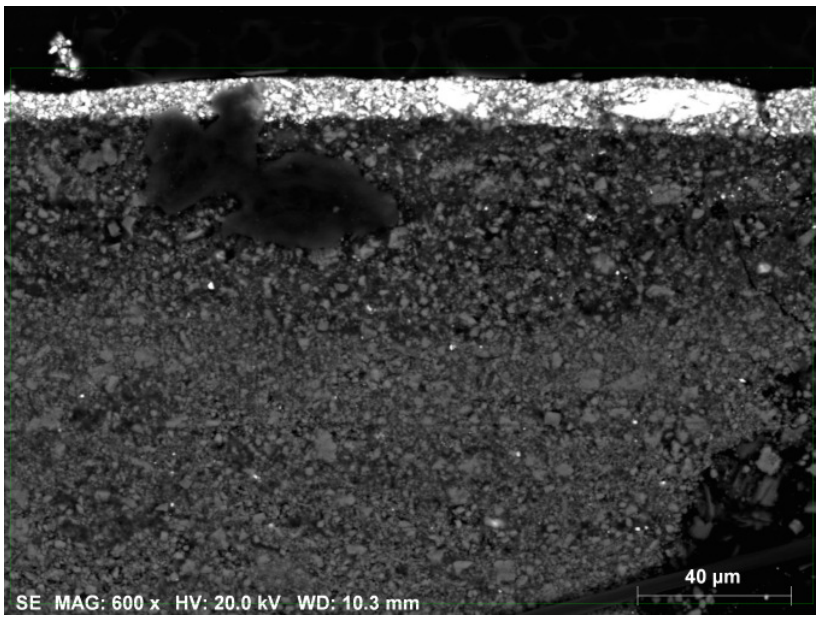
Spectrum: Acquisition

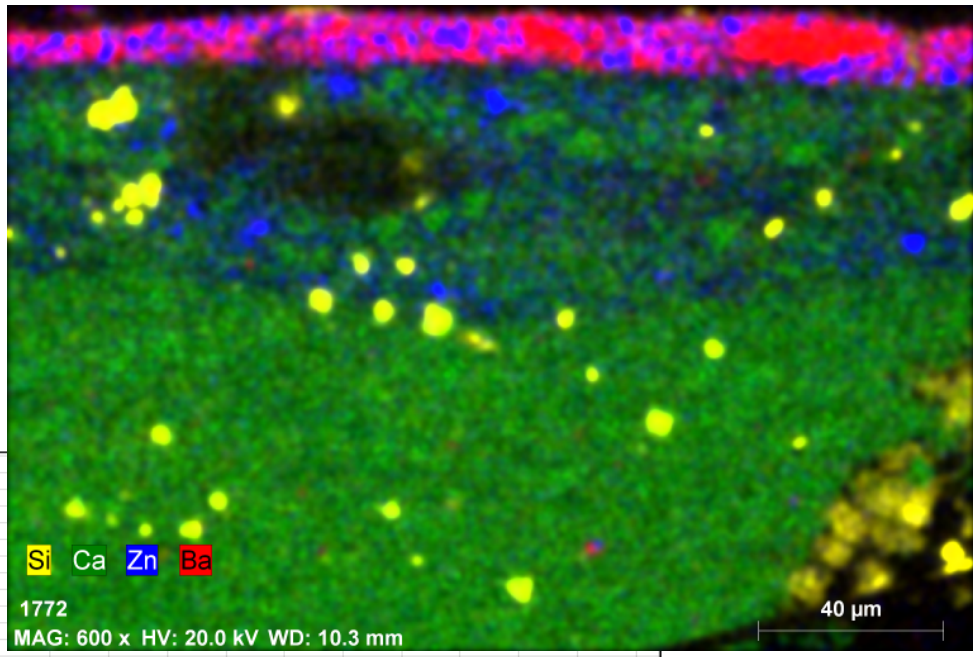
El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	27.46	26.69	52.40	3.84	0.471	0.567	1.000	1.000
As	33	K-series	24.10	23.42	7.37	1.99	0.194	1.065	1.000	1.133
O	8	K-series	23.60	22.93	33.80	3.16	0.285	0.803	1.000	1.000
Pb	82	L-series	14.13	13.73	1.56	7.62	0.200	0.629	1.000	1.090
Cu	29	K-series	12.64	12.29	4.56	0.39	0.063	1.641	1.000	1.195
Fe	26	K-series	0.59	0.57	0.24	0.05	0.003	1.934	1.000	1.164
Ba	56	L-series	0.39	0.38	0.06	0.05	0.003	1.416	1.000	1.046
		Total:	102.90	100.00	100.00					

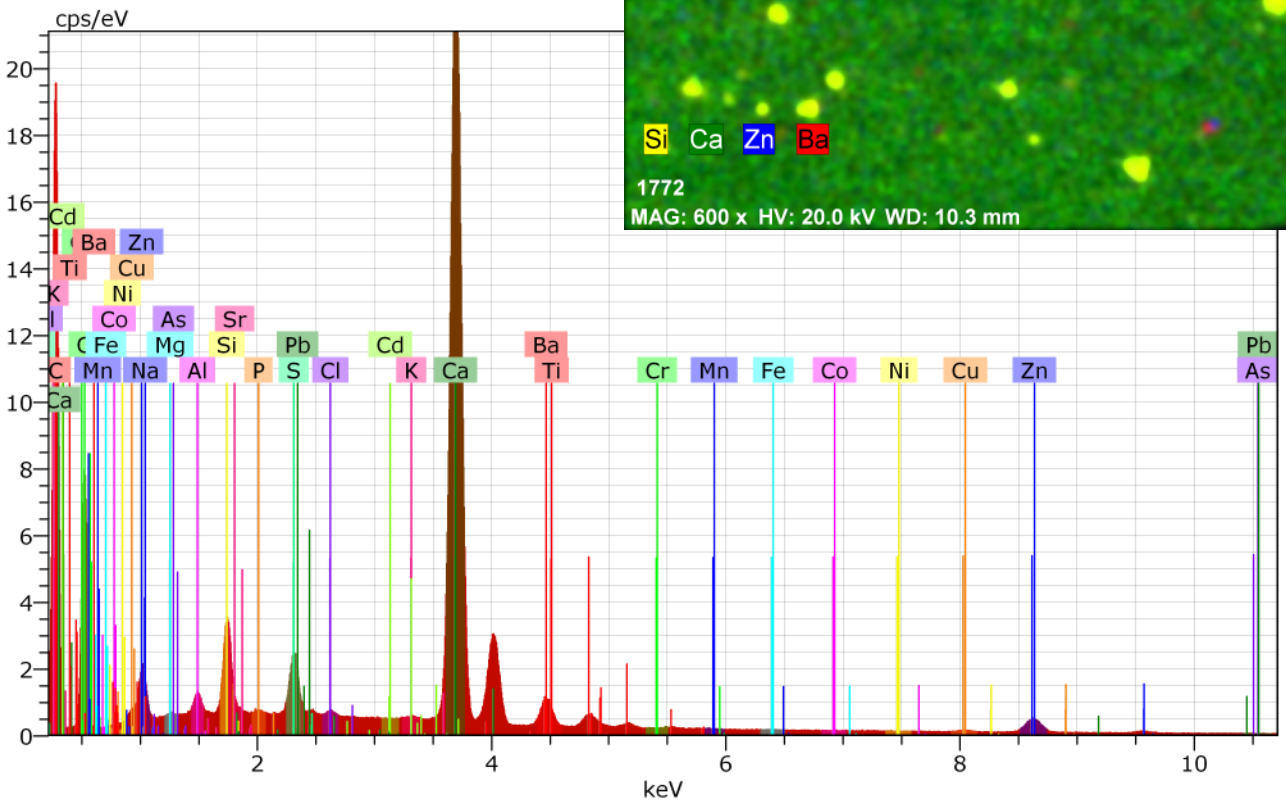


Application Note

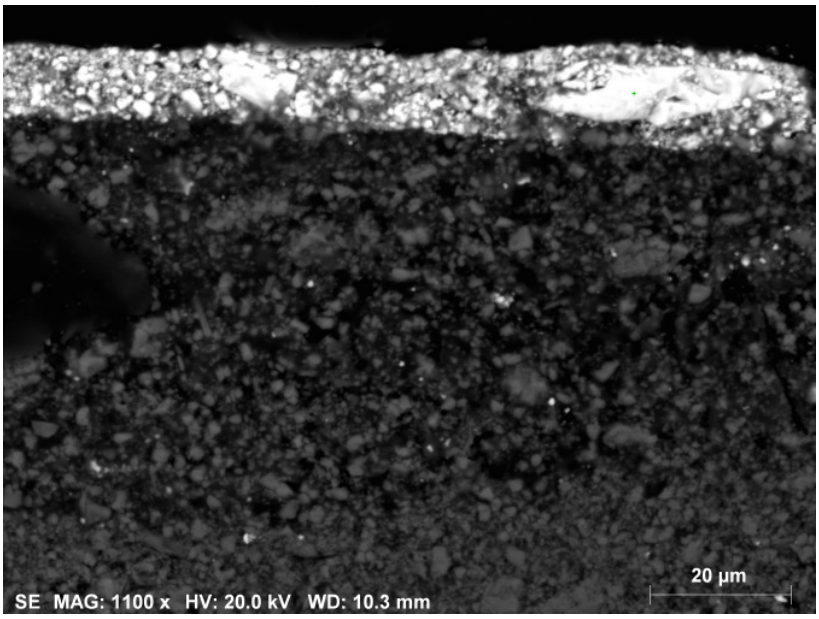
4929_20
mapa1





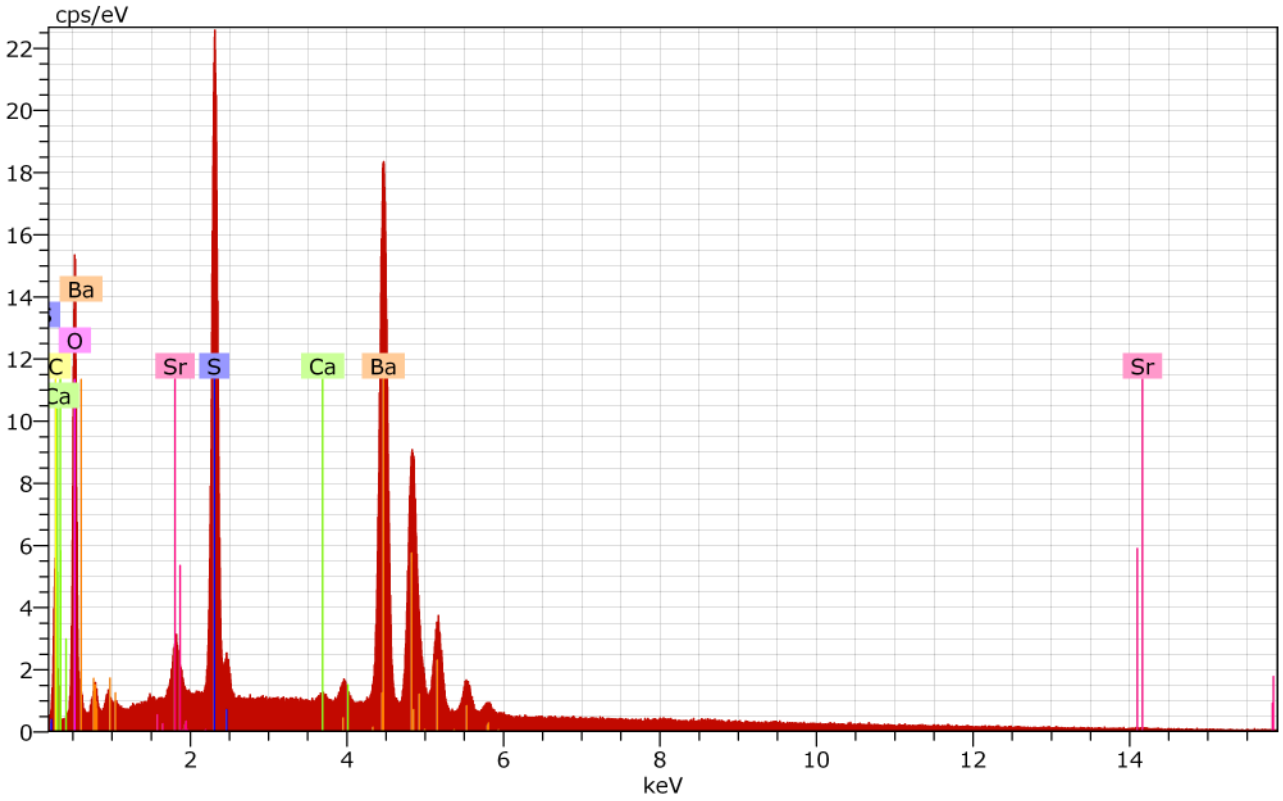


ponto1

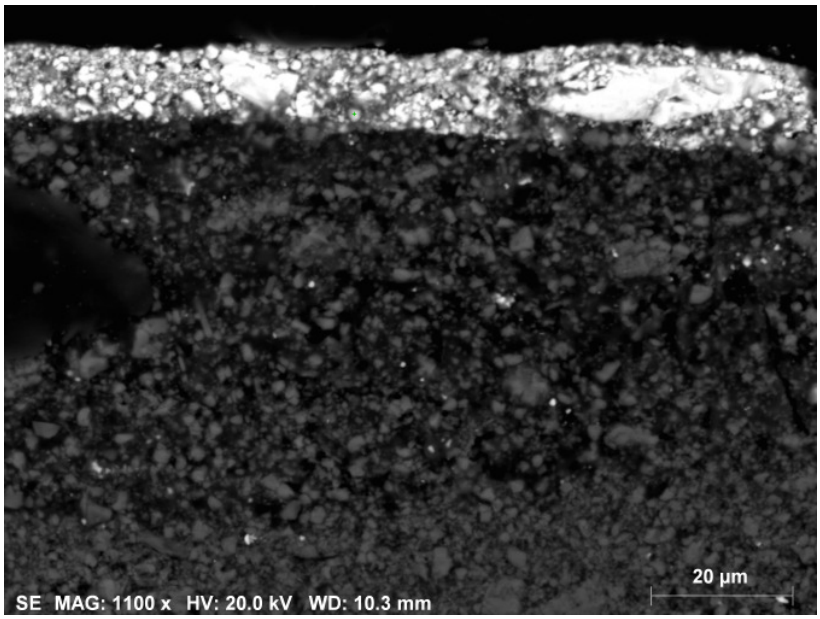


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Ba	56	L-series	50.41	50.75	11.72	1.41	0.458	1.080	1.000	1.026
O	8	K-series	18.80	18.92	37.52	2.23	0.252	0.749	1.000	1.000
C	6	K-series	13.76	13.85	36.59	1.82	0.244	0.569	1.000	1.000
S	16	K-series	12.78	12.87	12.73	0.48	0.085	1.479	1.000	1.019
Sr	38	L-series	3.28	3.30	1.20	0.16	0.044	0.735	1.000	1.011
Ca	20	K-series	0.31	0.31	0.25	0.04	0.002	1.543	1.000	1.094
		Total:	99.34	100.00	100.00					

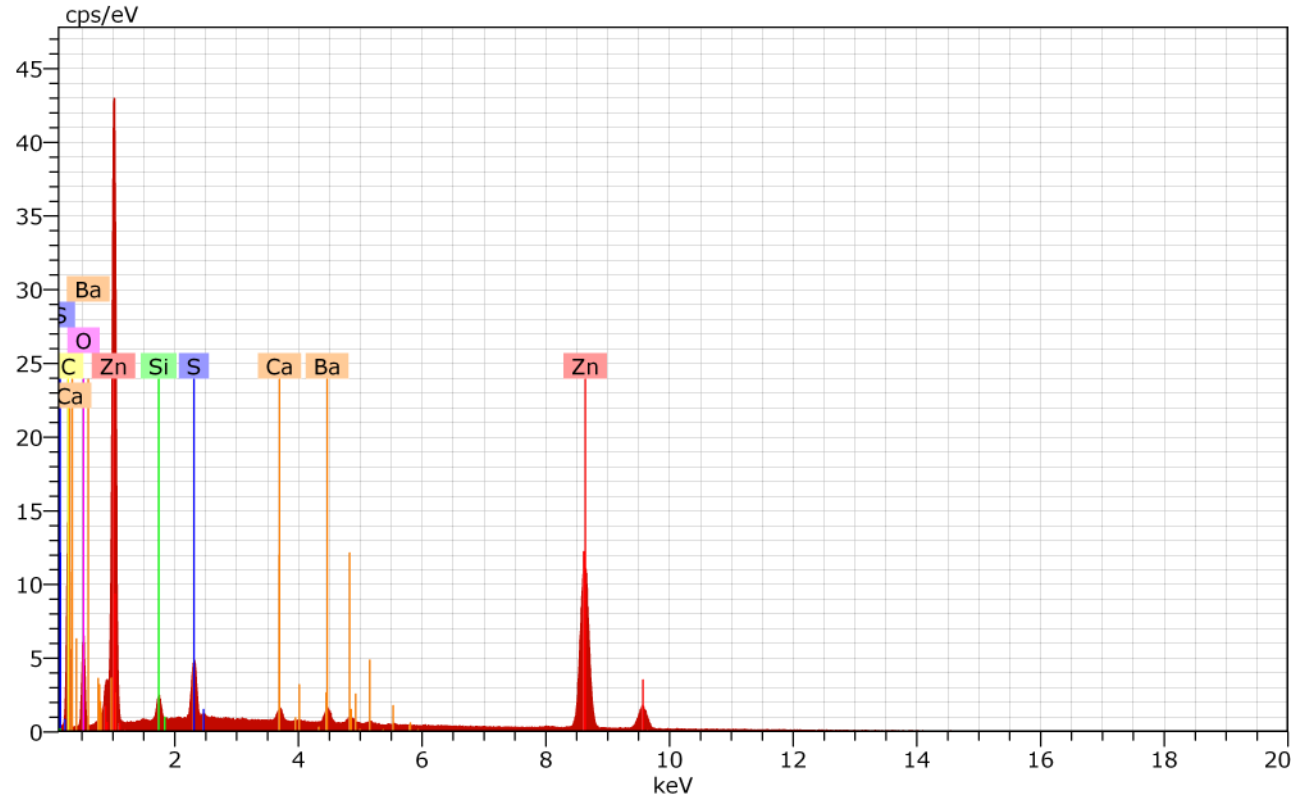


ponto2

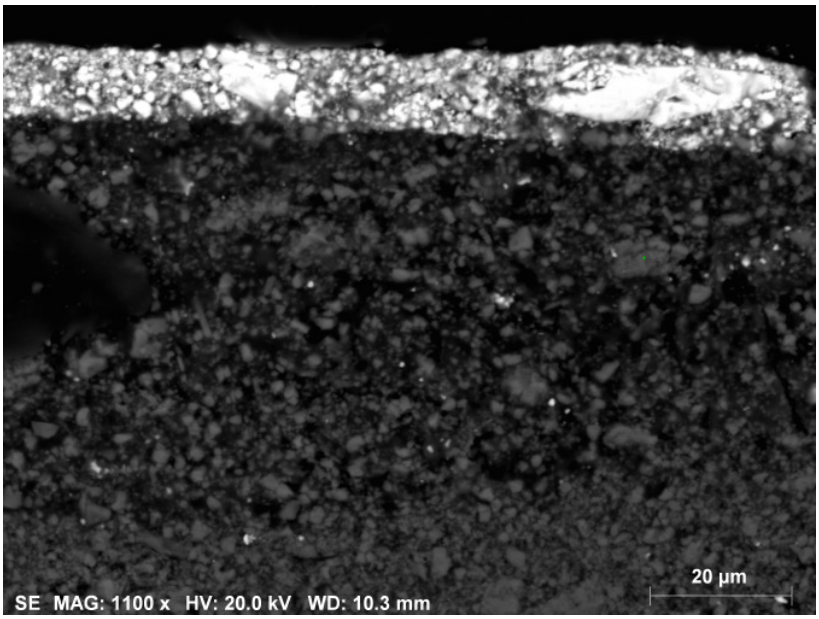


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Zn	30	K-series	54.19	45.78	14.98	1.49	0.367	1.183	1.000	1.056
C	6	K-series	46.09	38.94	69.39	5.40	1.015	0.384	1.000	1.000
O	8	K-series	11.58	9.79	13.09	1.47	0.174	0.561	1.000	1.000
Ba	56	L-series	2.57	2.17	0.34	0.10	0.020	1.019	1.000	1.055
S	16	K-series	2.28	1.93	1.29	0.11	0.014	1.333	1.000	1.010
Si	14	K-series	0.88	0.74	0.57	0.06	0.006	1.336	1.000	1.005
Ca	20	K-series	0.77	0.65	0.35	0.05	0.004	1.434	1.000	1.041
		Total:	118.37	100.00	100.00					

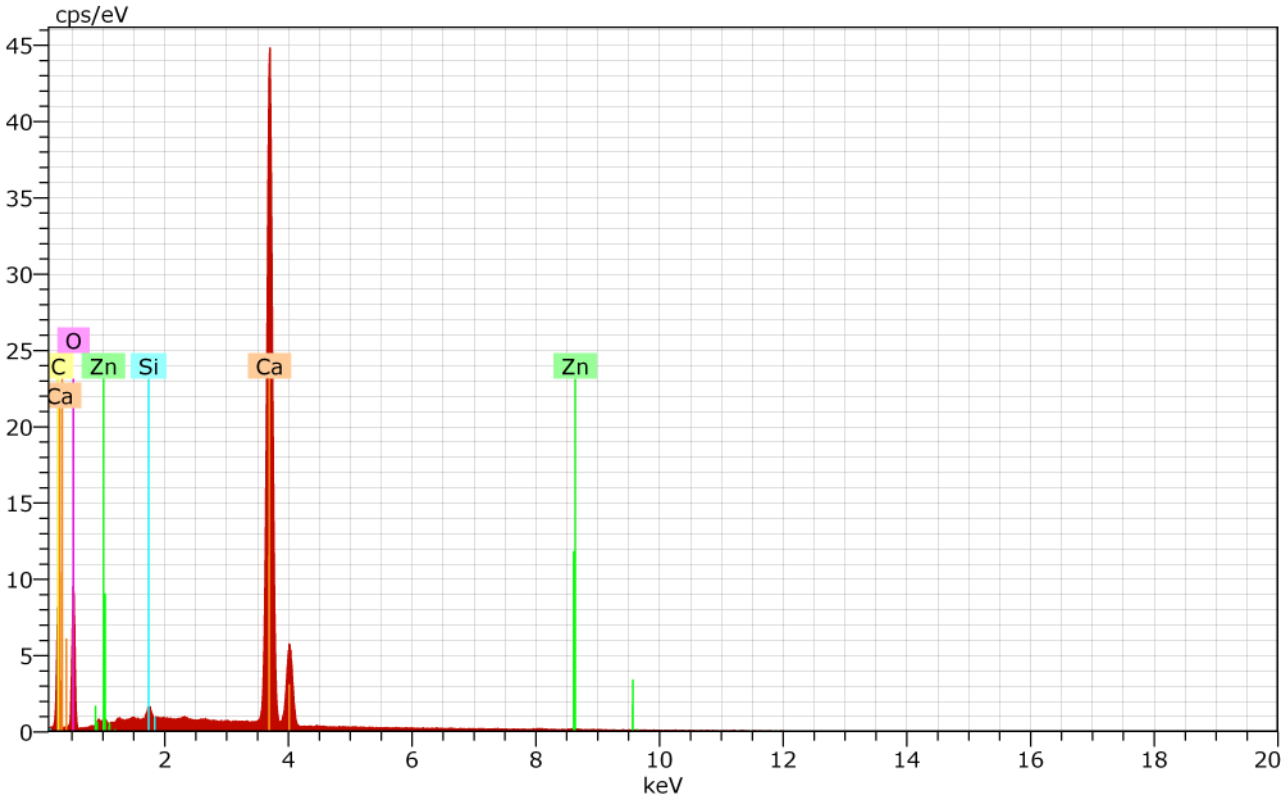


ponto3

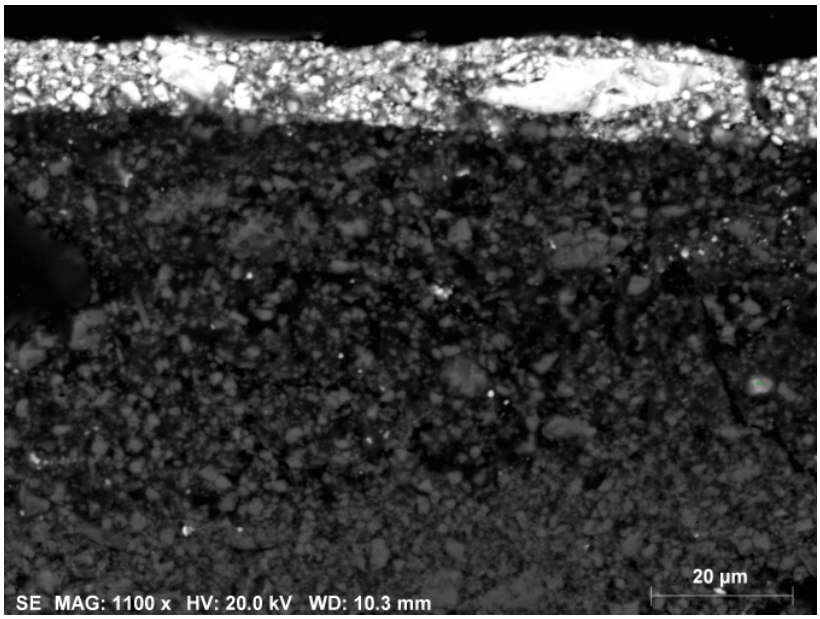


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Ca	20	K-series	37.60	41.03	20.39	1.12	0.213	1.903	1.000	1.011
O	8	K-series	37.14	40.54	50.47	4.40	0.719	0.564	1.000	1.000
C	6	K-series	15.83	17.27	28.65	1.92	0.563	0.307	1.000	1.000
Zn	30	K-series	0.76	0.83	0.25	0.05	0.005	1.623	1.000	1.097
Si	14	K-series	0.30	0.32	0.23	0.04	0.002	1.734	1.000	1.012
		Total:	91.62	100.00	100.00					

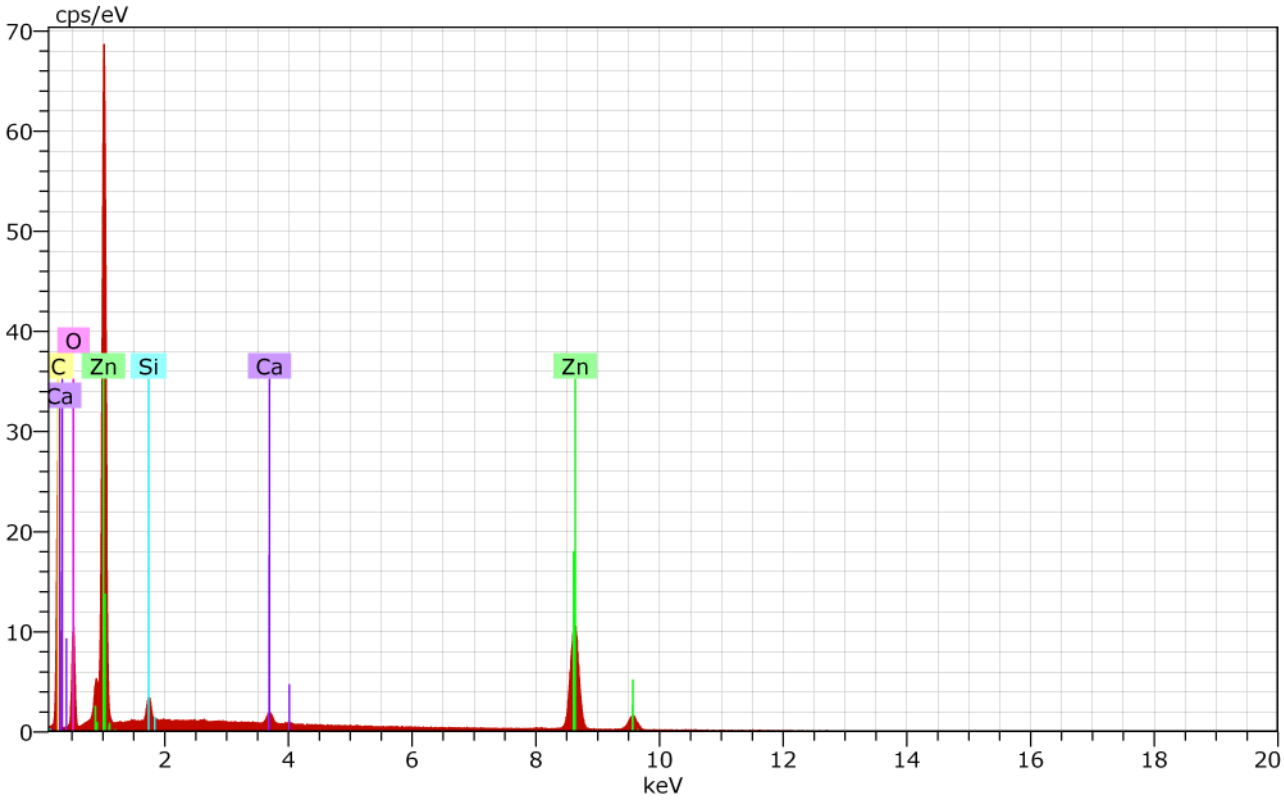


ponto4

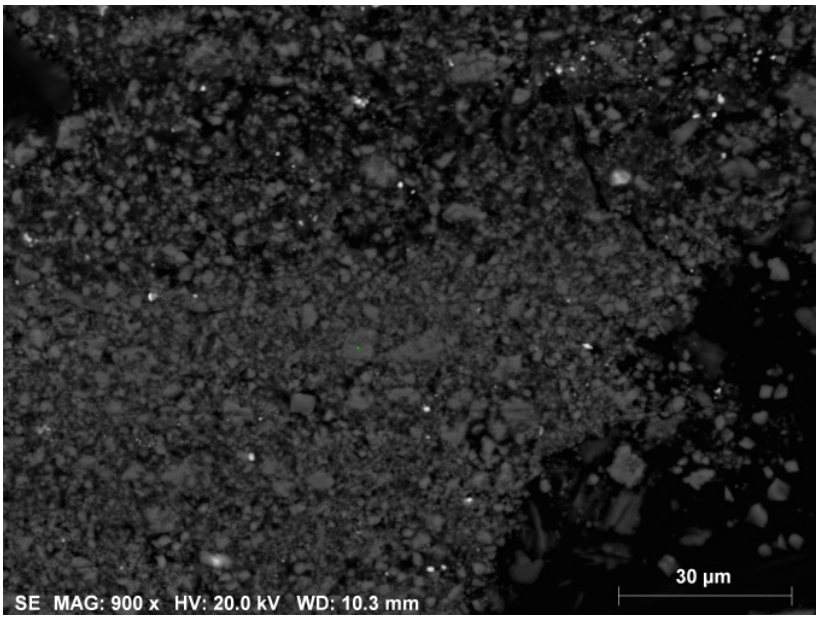


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	54.95	49.32	73.58	6.25	1.404	0.351	1.000	1.000
Zn	30	K-series	38.93	34.94	9.58	1.08	0.199	1.658	1.000	1.060
O	8	K-series	16.02	14.38	16.11	1.97	0.247	0.581	1.000	1.000
Ca	20	K-series	0.76	0.69	0.31	0.05	0.003	1.985	1.000	1.039
Si	14	K-series	0.76	0.68	0.43	0.06	0.004	1.835	1.000	1.005
		Total:	111.42	100.00	100.00					

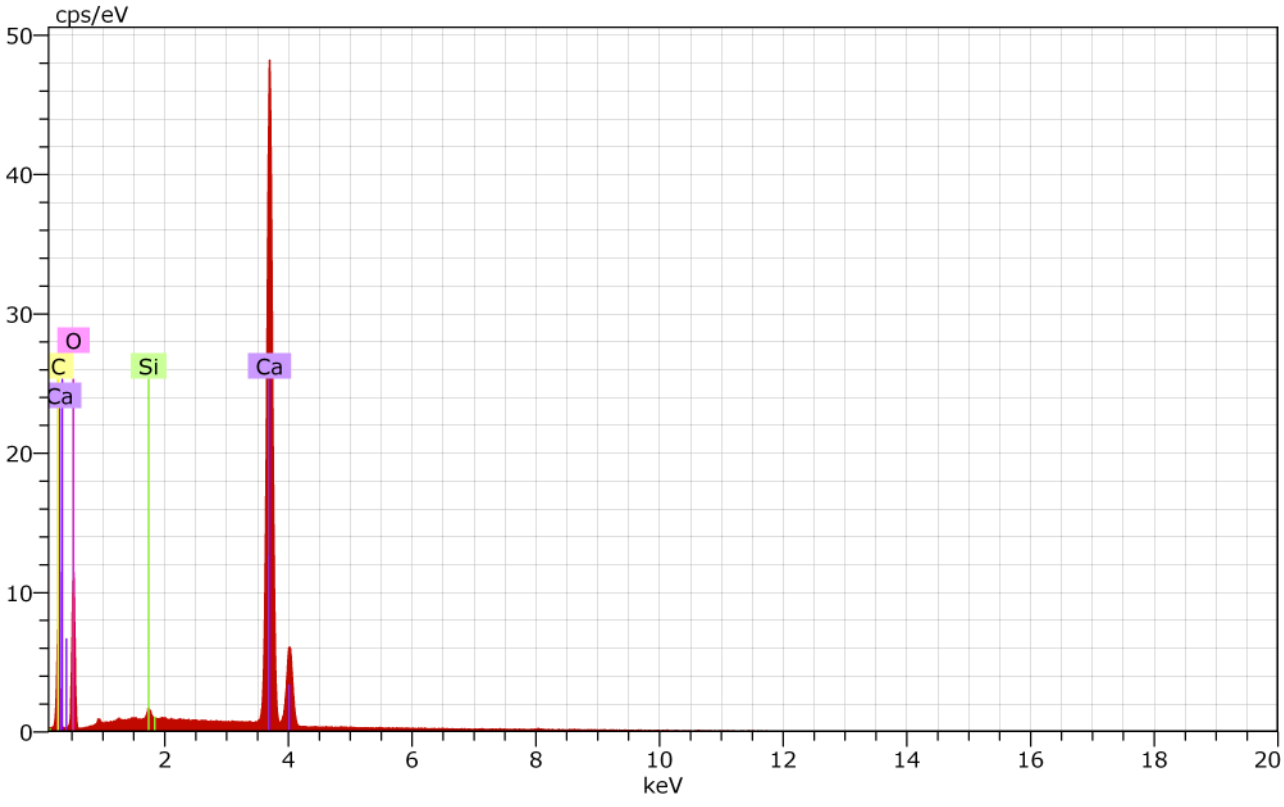


ponto5

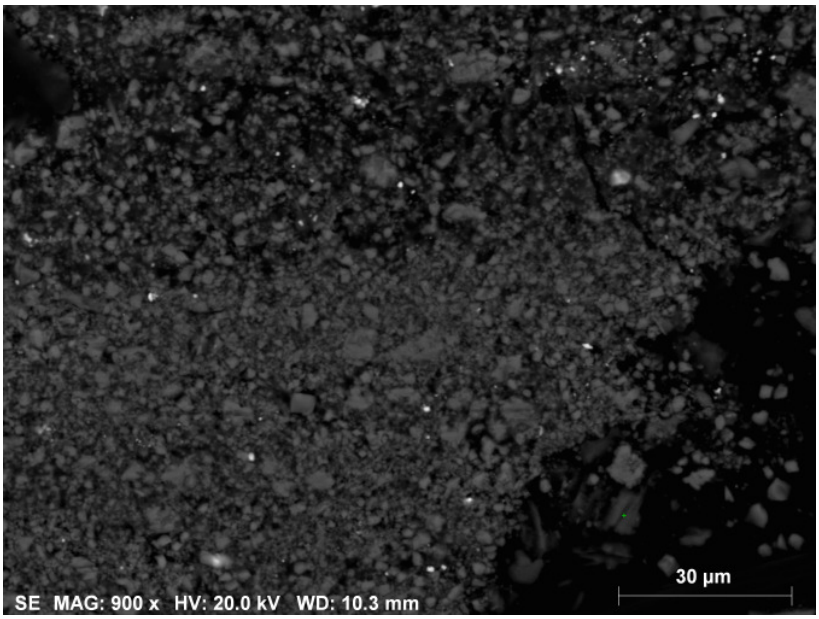


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	44.49	44.49	56.09	5.22	1.084	0.410	1.000	1.000
Ca	20	K-series	41.70	41.70	20.99	1.24	0.222	1.856	1.000	1.010
C	6	K-series	13.52	13.52	22.71	1.68	0.599	0.226	1.000	1.000
Si	14	K-series	0.29	0.29	0.21	0.04	0.002	1.690	1.000	1.012
		Total:	100.00	100.00	100.00					

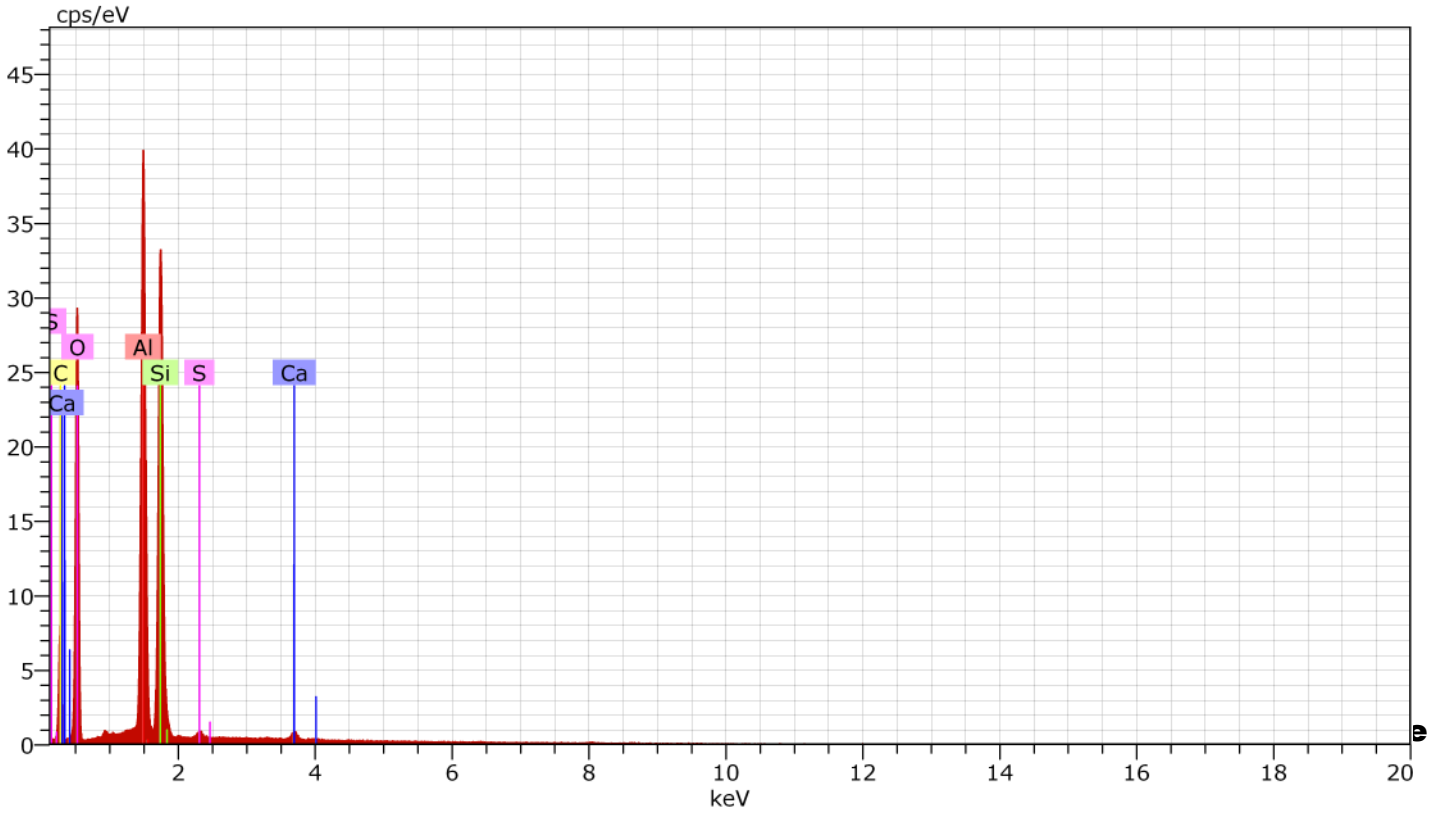


ponto6



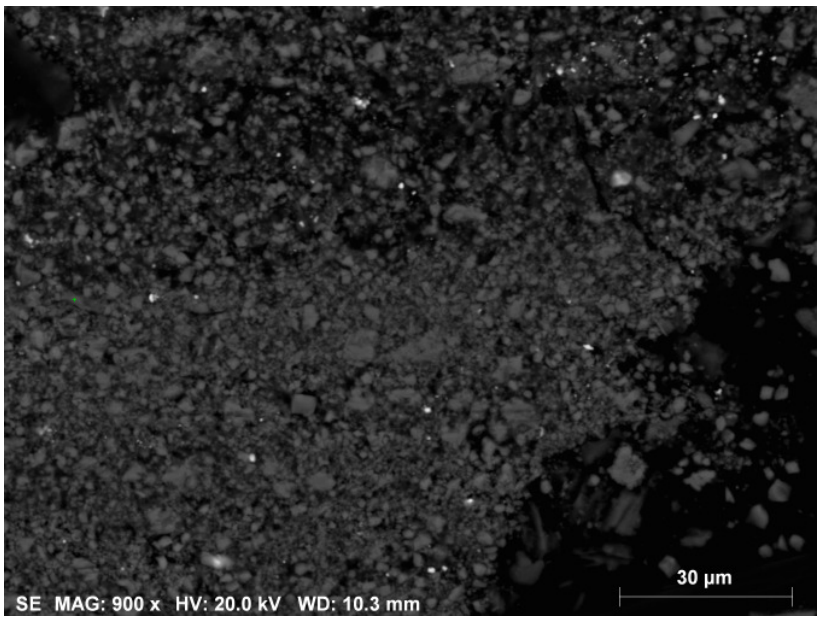
Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	41.25	45.61	46.97	4.58	0.510	0.894	1.000	1.000
C	6	K-series	24.07	26.62	36.51	2.96	0.463	0.575	1.000	1.000
Al	13	K-series	13.06	14.44	8.82	0.65	0.086	1.668	1.000	1.008
Si	14	K-series	11.28	12.48	7.32	0.51	0.055	2.246	1.000	1.003
Ca	20	K-series	0.57	0.63	0.26	0.04	0.002	2.495	1.000	1.021
S	16	K-series	0.20	0.22	0.11	0.03	0.001	2.269	1.000	1.006
		Total:	90.44	100.00	100.00					



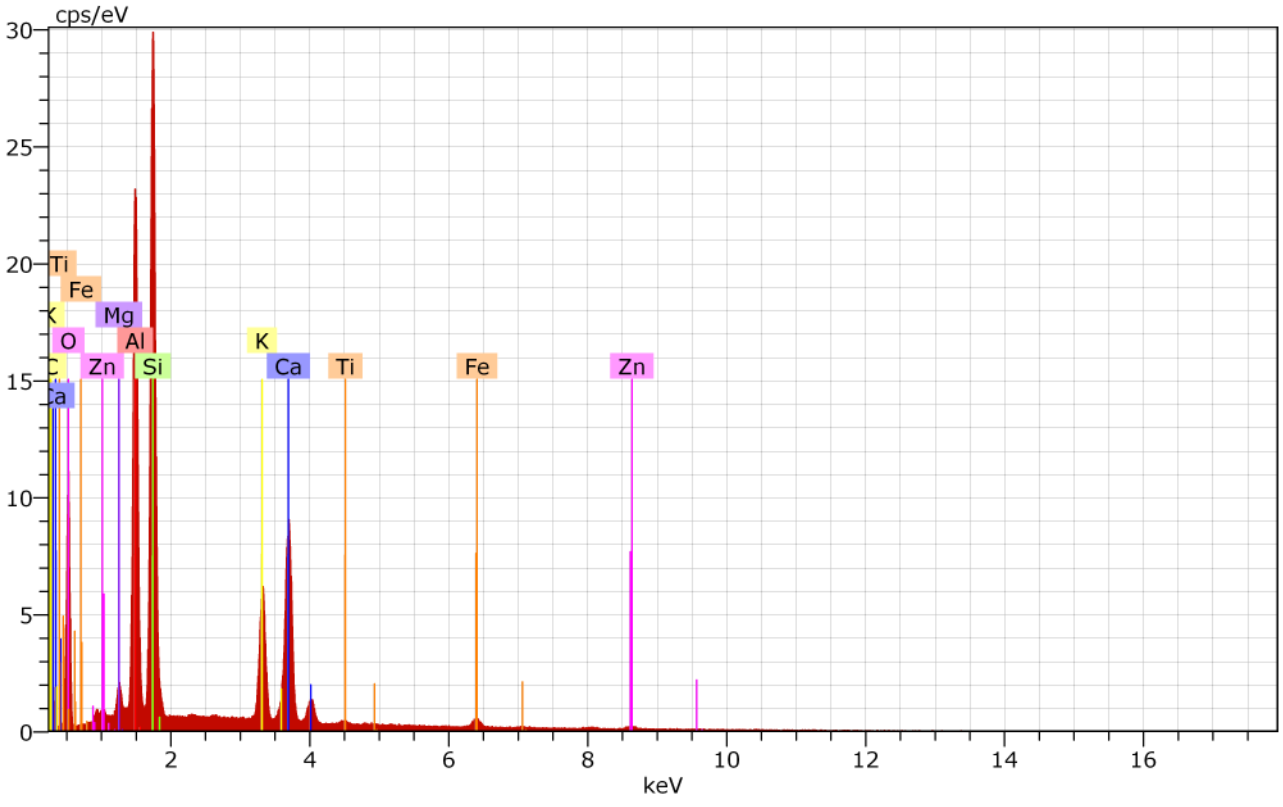
e 7

ponto7

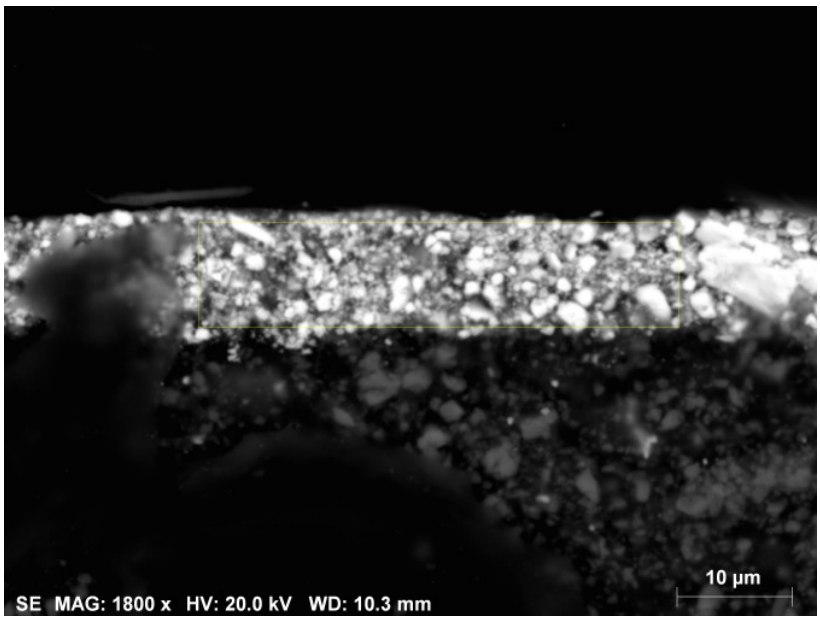


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	28.21	32.83	38.71	10.99	0.470	0.698	1.000	1.000
C	6	K-series	18.68	21.73	34.14	2.76	0.506	0.430	1.000	1.000
Si	14	K-series	12.77	14.86	9.98	0.57	0.078	1.885	1.000	1.005
Al	13	K-series	10.69	12.44	8.70	0.54	0.088	1.402	1.000	1.011
Ca	20	K-series	8.43	9.81	4.62	0.27	0.046	2.079	1.000	1.015
K	19	K-series	4.27	4.97	2.40	0.16	0.022	2.173	1.000	1.032
Fe	26	K-series	1.03	1.20	0.40	0.06	0.005	2.118	1.000	1.062
Zn	30	K-series	0.91	1.06	0.30	0.06	0.005	1.785	1.000	1.130
Mg	12	K-series	0.70	0.81	0.63	0.06	0.006	1.281	1.000	1.011
Ti	22	K-series	0.25	0.29	0.11	0.03	0.001	1.974	1.000	1.026
		Total:	85.93	100.00	100.00					

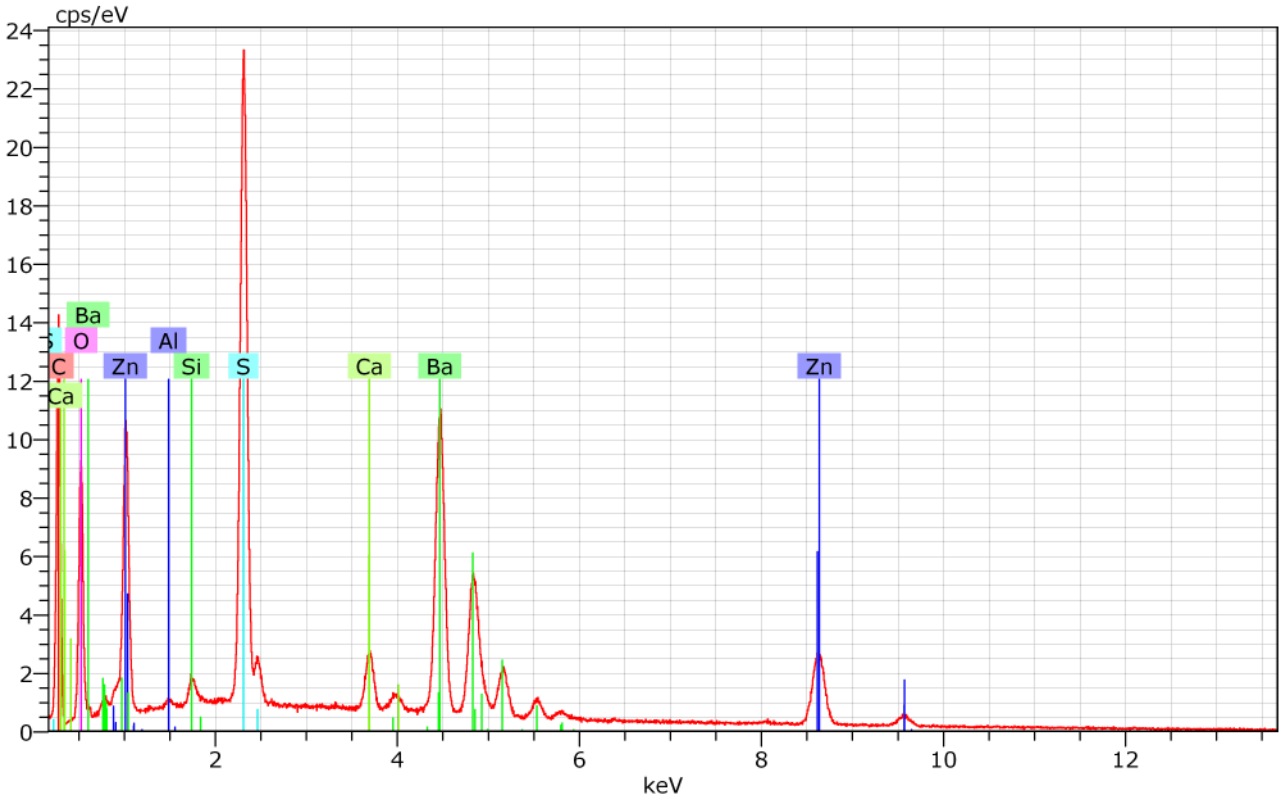


area1



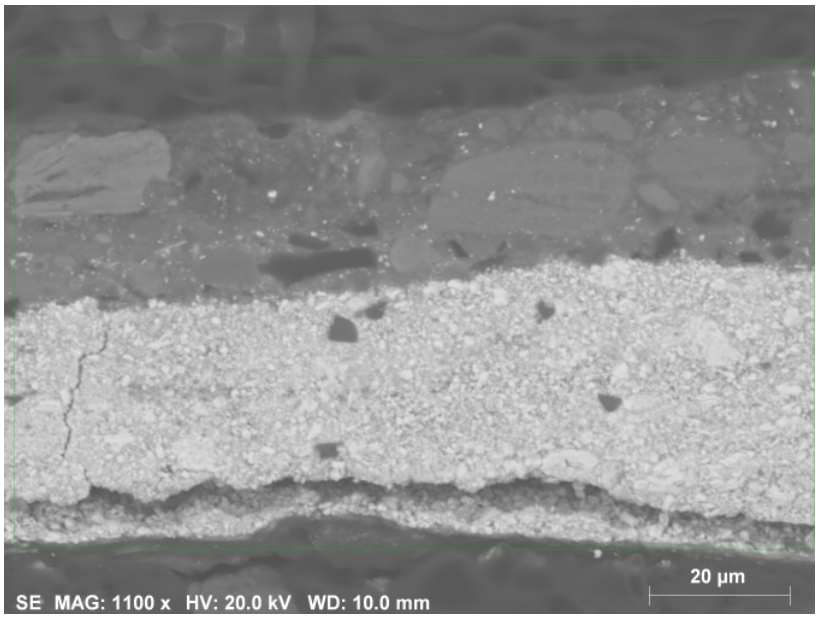
Spectrum:

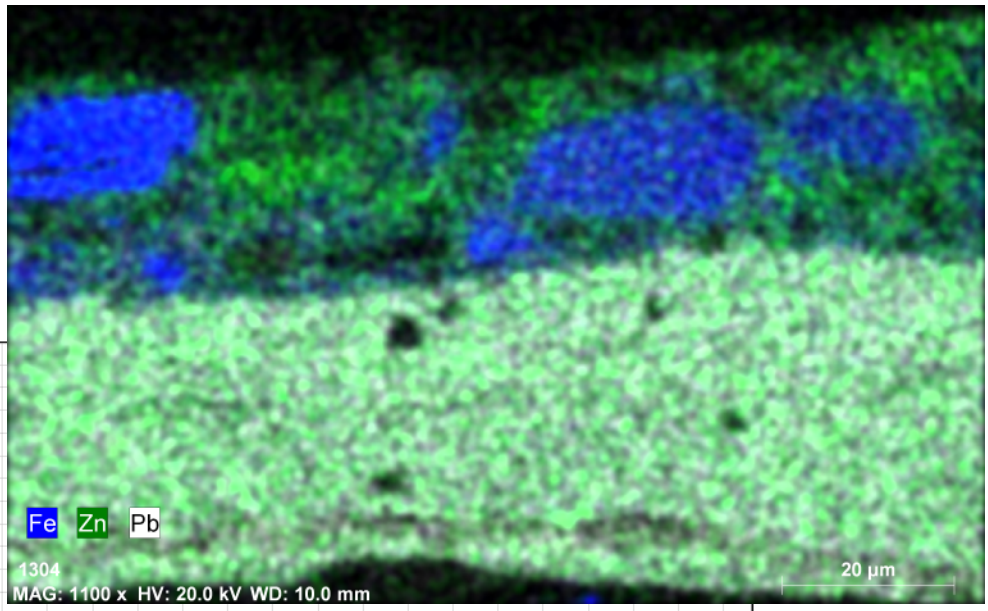
El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	34.29	33.46	61.96	4.03	0.671	0.499	1.000	1.000
Ba	56	L-series	27.45	26.78	4.34	0.78	0.223	1.165	1.000	1.029
O	8	K-series	15.24	14.87	20.67	1.84	0.204	0.727	1.000	1.000
Zn	30	K-series	11.77	11.48	3.91	0.35	0.080	1.308	1.000	1.094
S	16	K-series	11.53	11.25	7.80	0.44	0.071	1.562	1.000	1.016
Ca	20	K-series	1.64	1.60	0.89	0.07	0.009	1.652	1.000	1.071
Si	14	K-series	0.47	0.46	0.36	0.05	0.003	1.580	1.000	1.012
Al	13	K-series	0.10	0.10	0.08	0.03	0.001	1.187	1.000	1.007
		Total:	102.48	100.00	100.00					

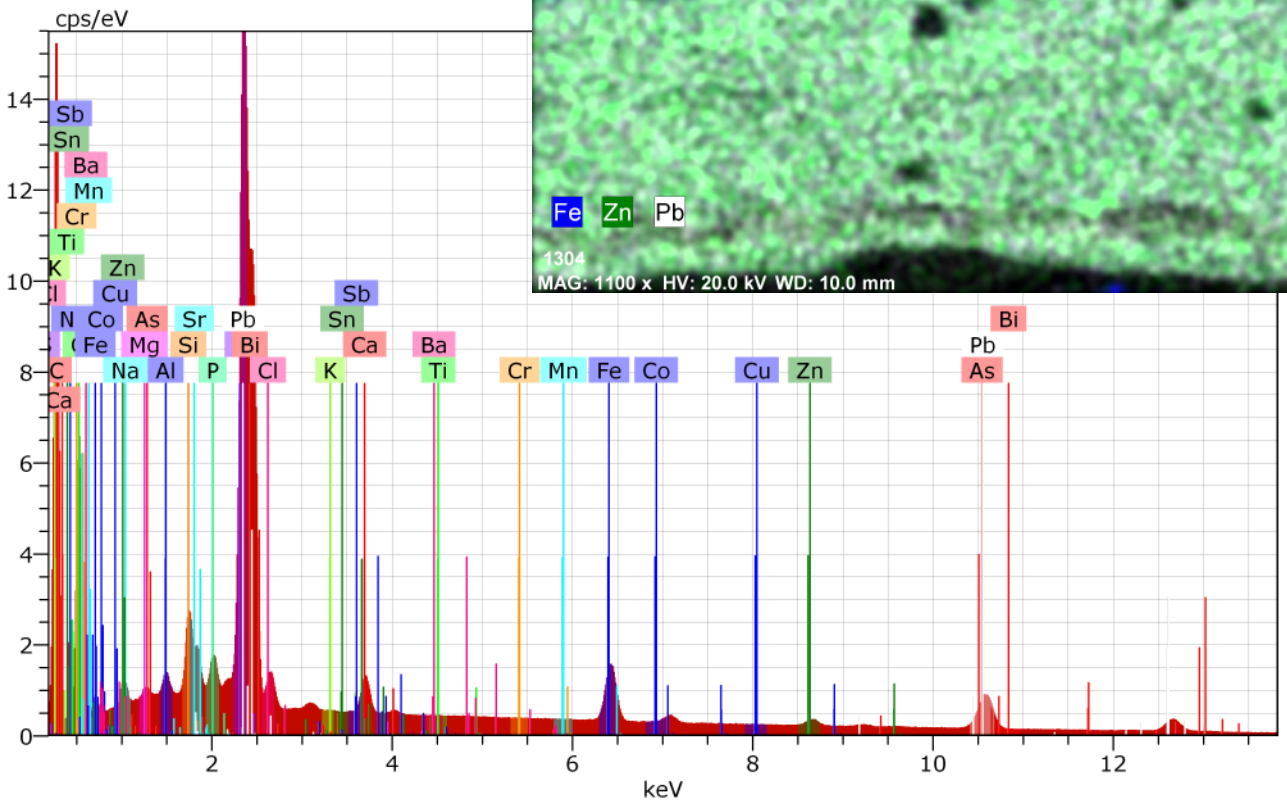


Application Note

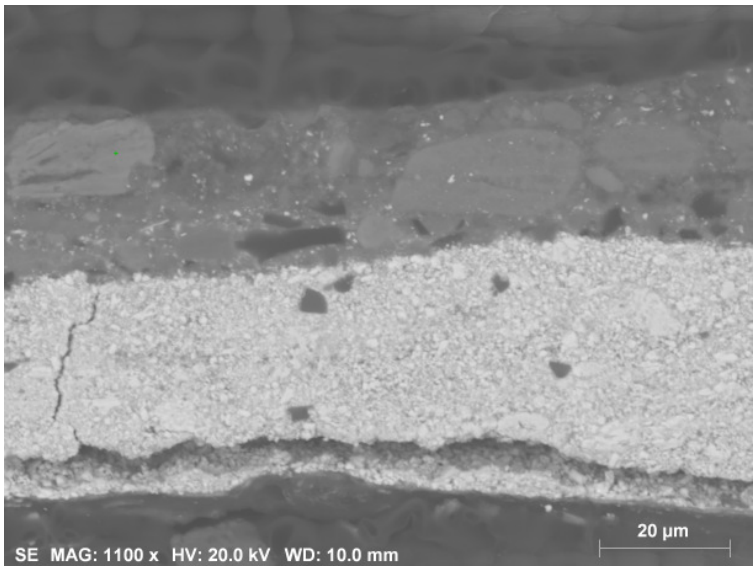
Pescadores_ 24





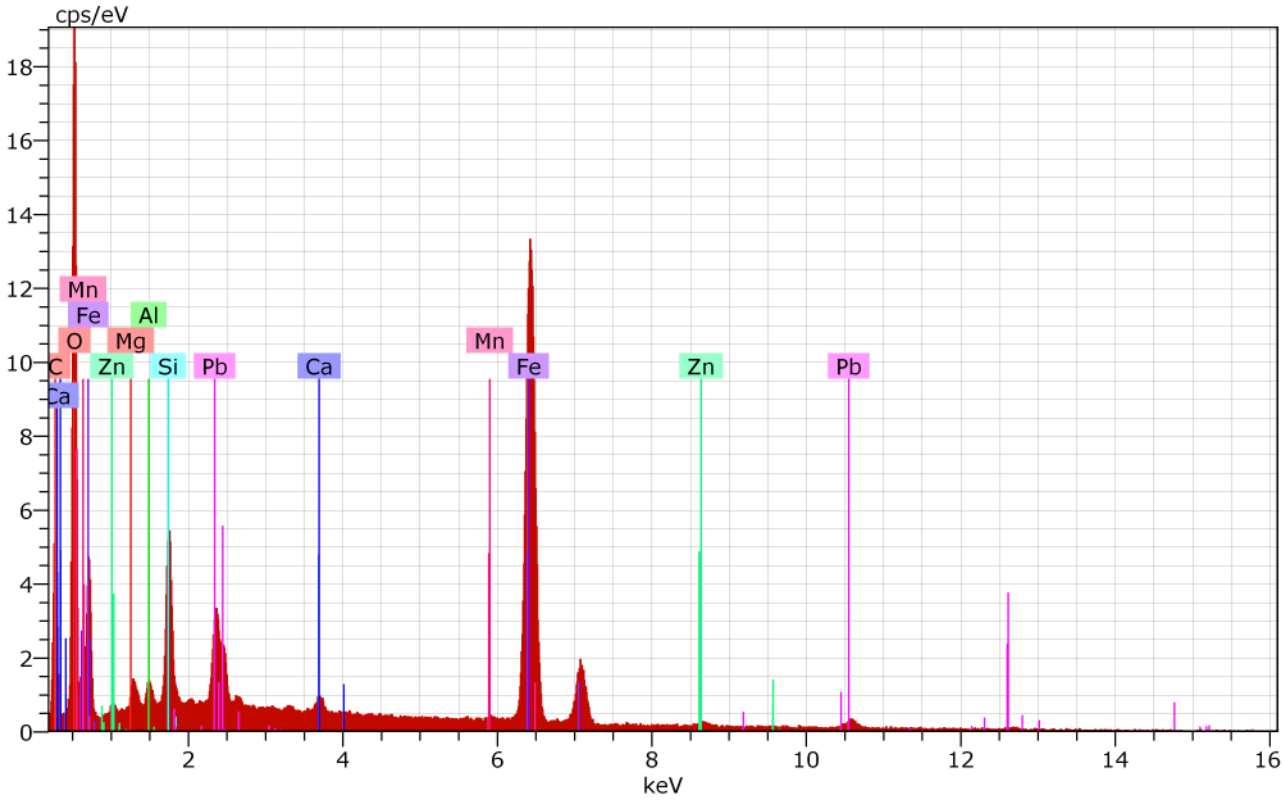


ponto1

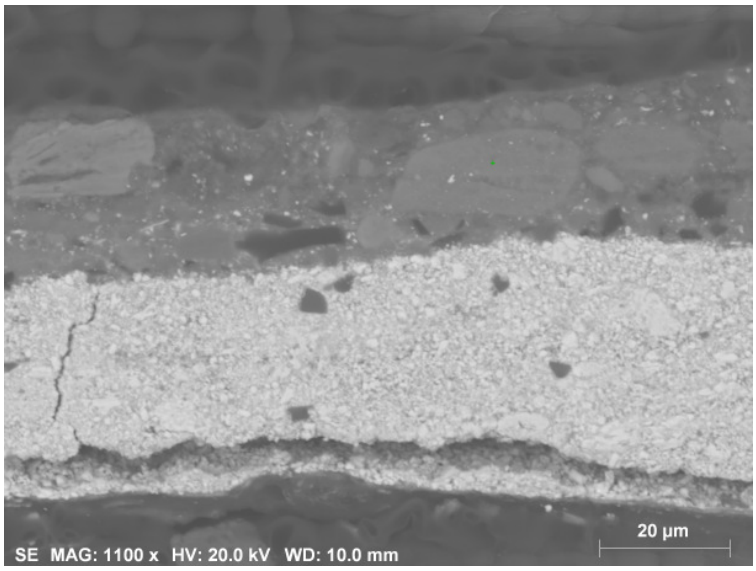


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Fe	26	K-series	39.52	37.07	15.32	1.09	0.231	1.536	1.000	1.046
O	8	K-series	34.37	32.23	46.51	4.29	0.645	0.499	1.000	1.000
C	6	K-series	18.59	17.44	33.51	2.75	0.500	0.349	1.000	1.000
Pb	82	L-series	8.45	7.93	0.88	0.37	0.140	0.512	1.000	1.104
Si	14	K-series	2.44	2.29	1.88	0.17	0.015	1.482	1.000	1.007
Zn	30	K-series	0.84	0.79	0.28	0.07	0.006	1.260	1.000	1.099
Mg	12	K-series	0.83	0.78	0.74	0.08	0.008	1.022	1.000	1.003
Mn	25	K-series	0.63	0.59	0.25	0.07	0.003	1.576	1.000	1.113
Ca	20	K-series	0.49	0.46	0.27	0.05	0.003	1.568	1.000	1.050
Al	13	K-series	0.45	0.42	0.36	0.05	0.004	1.110	1.000	1.005
		Total:	106.61	100.00	100.00					

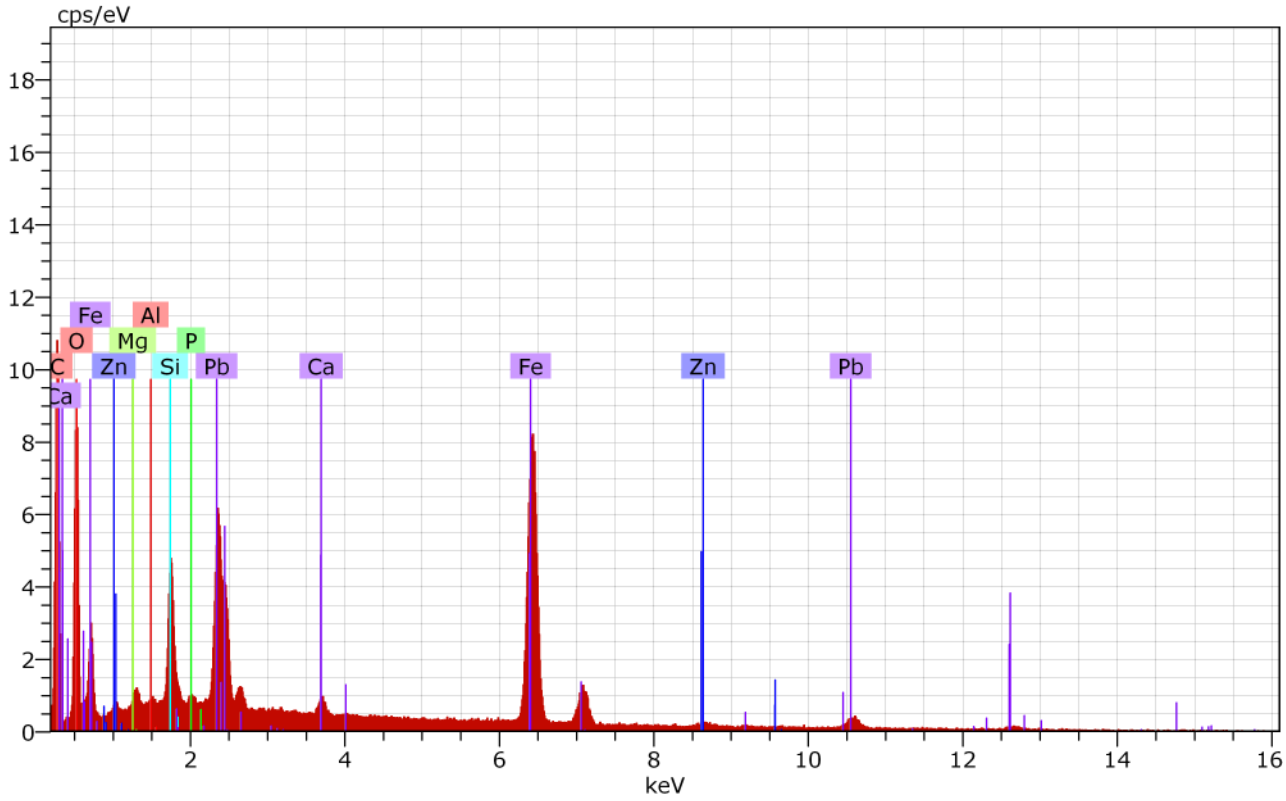


ponto2

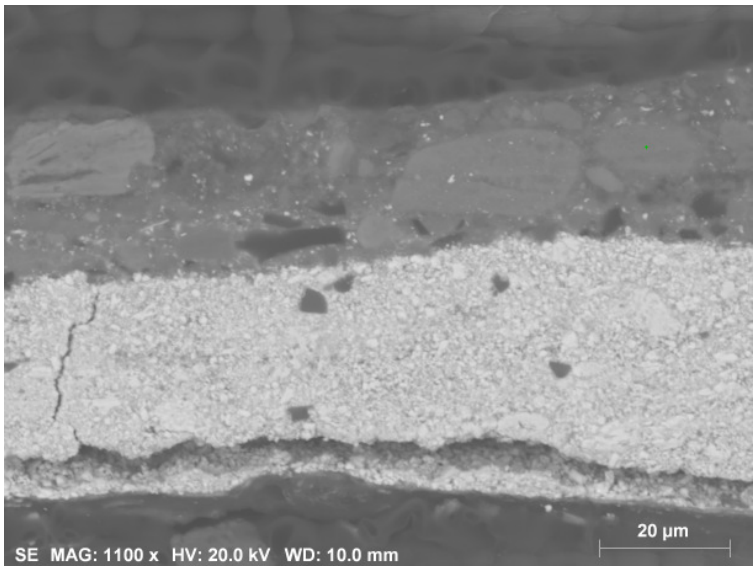


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	28.73	31.92	55.45	3.81	0.620	0.515	1.000	1.000
Fe	26	K-series	24.70	27.44	10.25	0.69	0.129	2.002	1.000	1.060
O	8	K-series	20.71	23.00	30.00	2.76	0.293	0.784	1.000	1.000
Pb	82	L-series	11.58	12.87	1.30	0.46	0.177	0.655	1.000	1.113
Si	14	K-series	1.92	2.14	1.59	0.14	0.011	1.991	1.000	1.008
Zn	30	K-series	0.99	1.10	0.35	0.07	0.006	1.626	1.000	1.131
Ca	20	K-series	0.61	0.68	0.35	0.05	0.003	2.074	1.000	1.042
Mg	12	K-series	0.57	0.64	0.55	0.06	0.005	1.382	1.000	1.004
Al	13	K-series	0.10	0.12	0.09	0.03	0.001	1.496	1.000	1.006
P	15	K-series	0.10	0.11	0.08	0.03	0.001	1.776	1.000	1.011
		Total:	90.01	100.00	100.00					

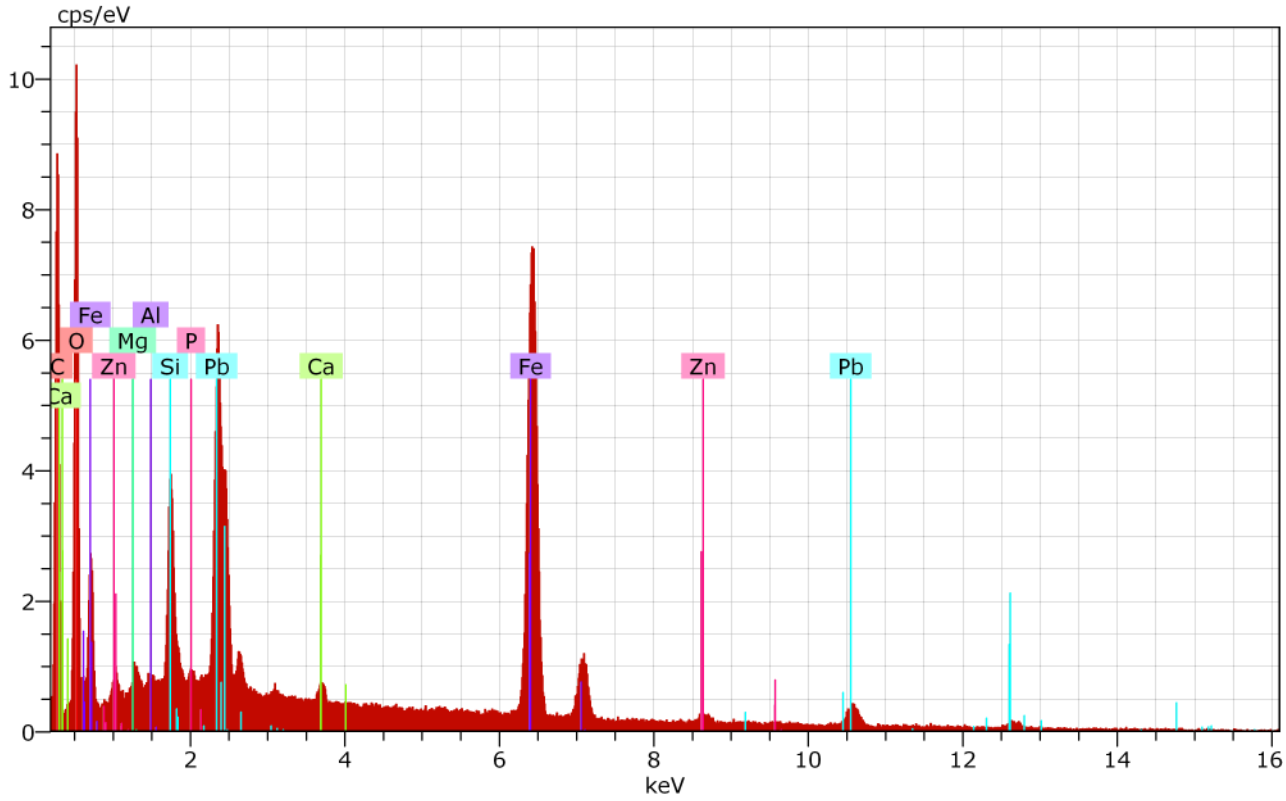


ponto3

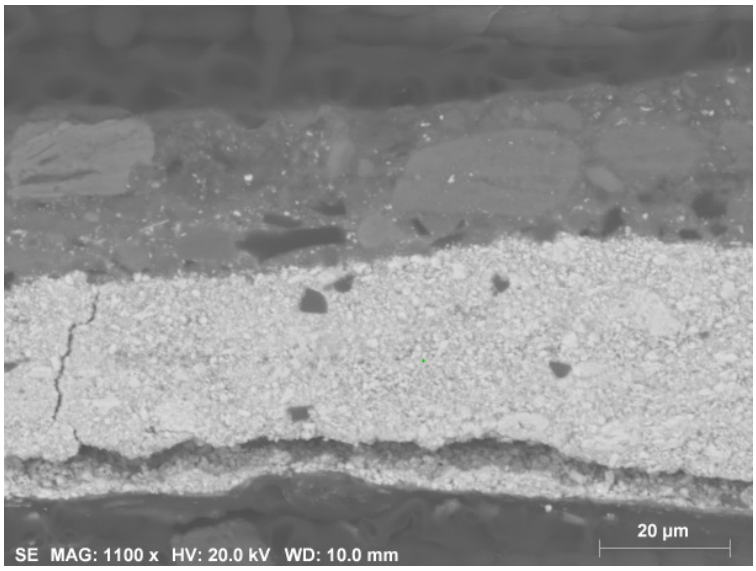


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	24.98	28.78	50.79	3.38	0.539	0.534	1.000	1.000
Fe	26	K-series	24.00	27.65	10.50	0.67	0.127	2.059	1.000	1.060
O	8	K-series	22.62	26.06	34.52	2.97	0.326	0.798	1.000	1.000
Pb	82	L-series	11.15	12.84	1.31	0.45	0.171	0.674	1.000	1.112
Si	14	K-series	1.74	2.00	1.51	0.13	0.010	2.047	1.000	1.008
Zn	30	K-series	1.19	1.38	0.45	0.08	0.007	1.673	1.000	1.130
Mg	12	K-series	0.48	0.55	0.48	0.06	0.004	1.420	1.000	1.004
Ca	20	K-series	0.43	0.50	0.26	0.04	0.002	2.133	1.000	1.043
Al	13	K-series	0.12	0.14	0.11	0.03	0.001	1.538	1.000	1.006
P	15	K-series	0.09	0.10	0.07	0.03	0.001	1.826	1.000	1.011
		Total:	86.80	100.00	100.00					

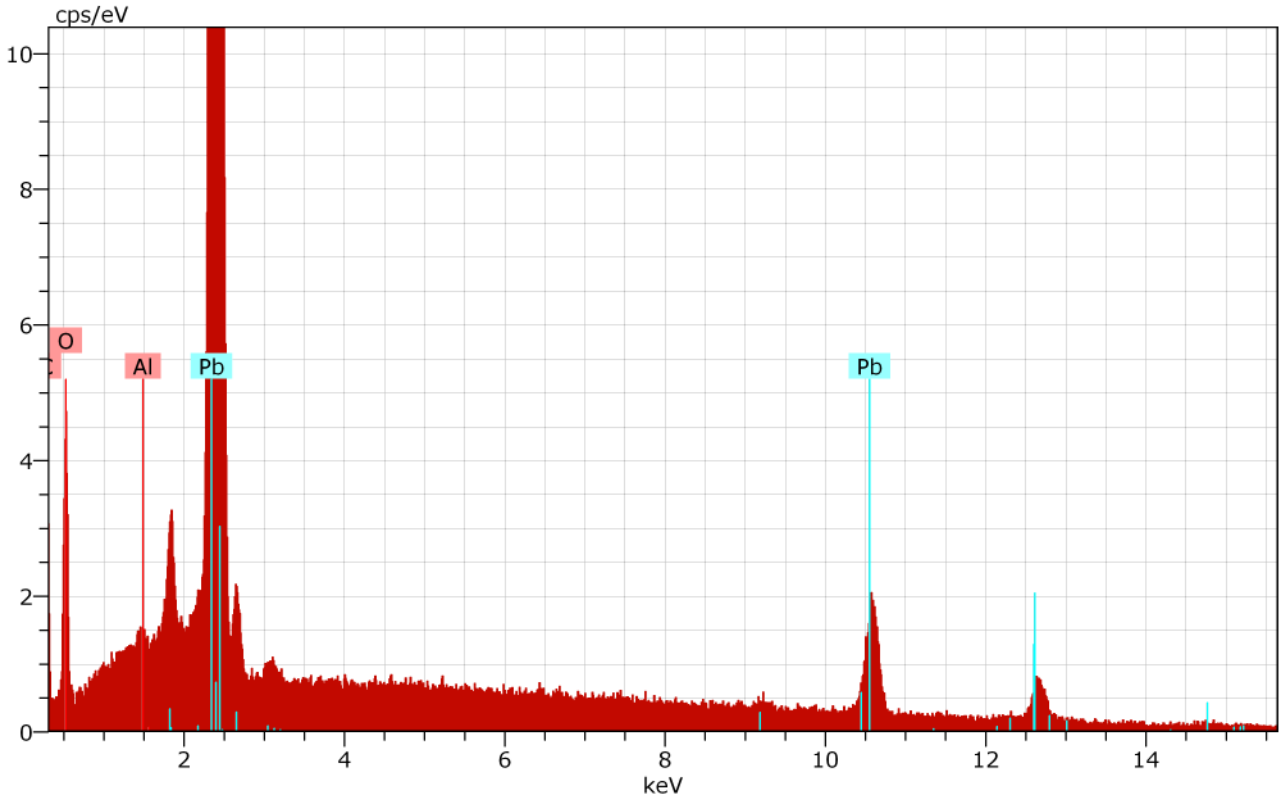


ponto4

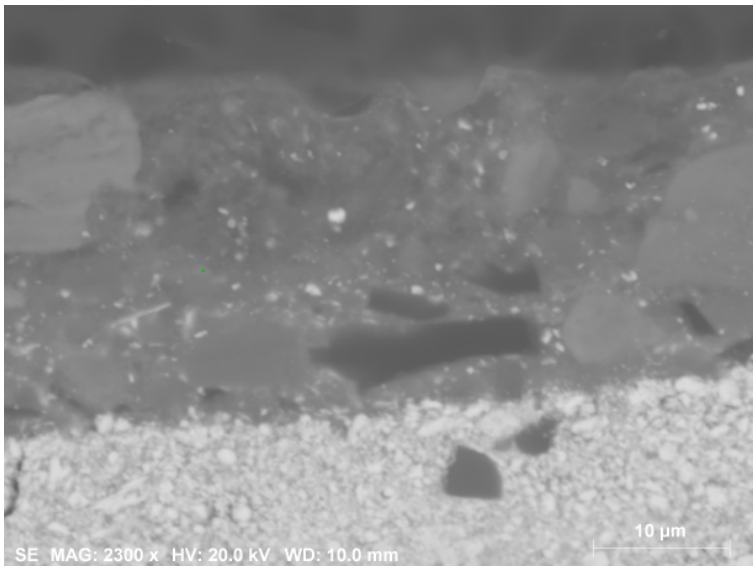


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	59.51	69.78	13.06	1.95	0.700	0.886	1.000	1.125
C	6	K-series	14.59	17.11	55.24	2.17	0.137	1.249	1.000	1.000
O	8	K-series	11.12	13.03	31.59	1.78	0.065	2.001	1.000	1.000
Al	13	K-series	0.07	0.08	0.11	0.03	0.000	2.692	1.000	1.012
		Total:	85.29	100.00	100.00					

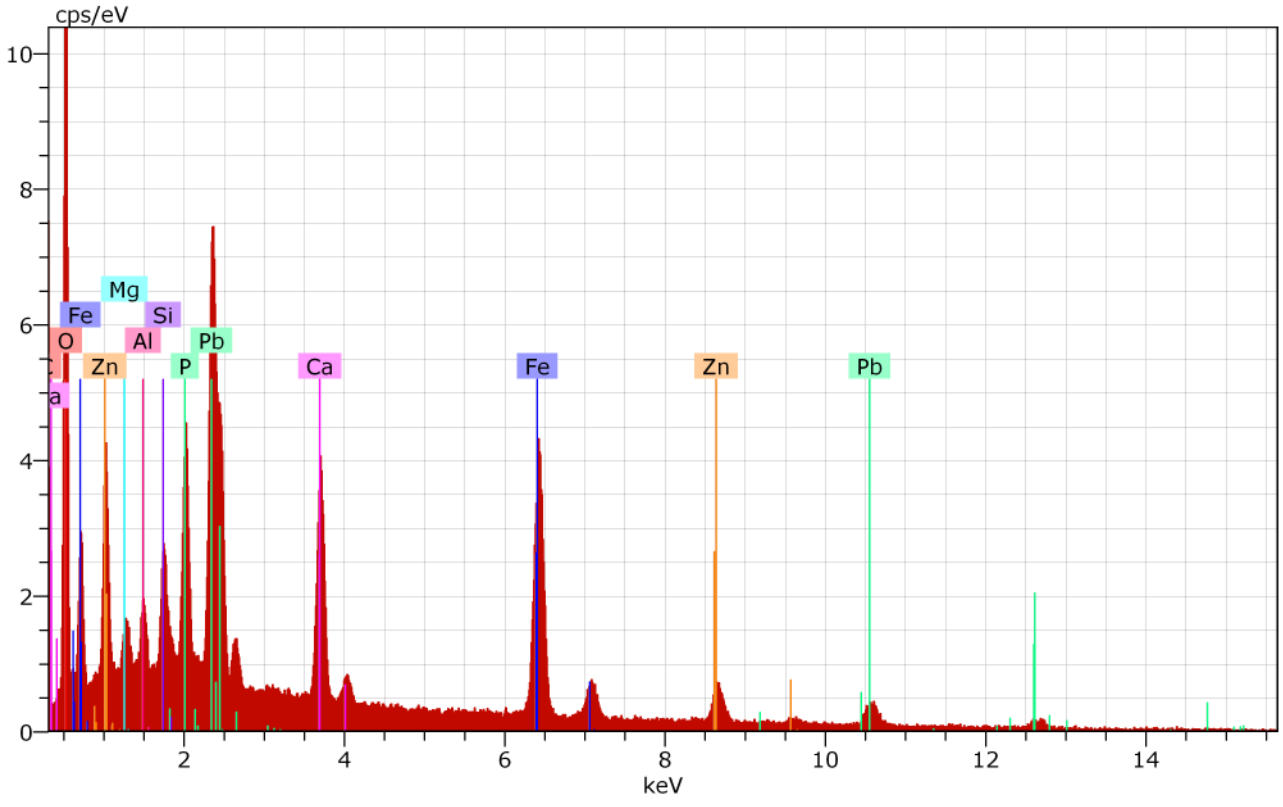


ponto5



Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	34.80	39.13	58.41	4.46	0.695	0.563	1.000	1.000
O	8	K-series	24.53	27.59	30.91	3.23	0.296	0.930	1.000	1.000
Fe	26	K-series	10.85	12.20	3.91	0.33	0.049	2.302	1.000	1.077
Pb	82	L-series	7.46	8.38	0.73	0.32	0.097	0.765	1.000	1.129
Ca	20	K-series	3.80	4.28	1.91	0.14	0.018	2.355	1.000	1.033
Zn	30	K-series	3.05	3.43	0.94	0.13	0.016	1.886	1.000	1.144
P	15	K-series	1.94	2.18	1.26	0.11	0.011	1.992	1.000	1.011
Mg	12	K-series	0.96	1.08	0.80	0.08	0.007	1.537	1.000	1.004
Si	14	K-series	0.78	0.87	0.56	0.07	0.004	2.227	1.000	1.009
Al	13	K-series	0.77	0.87	0.57	0.07	0.005	1.669	1.000	1.006
		Total:	88.93	100.00	100.00					

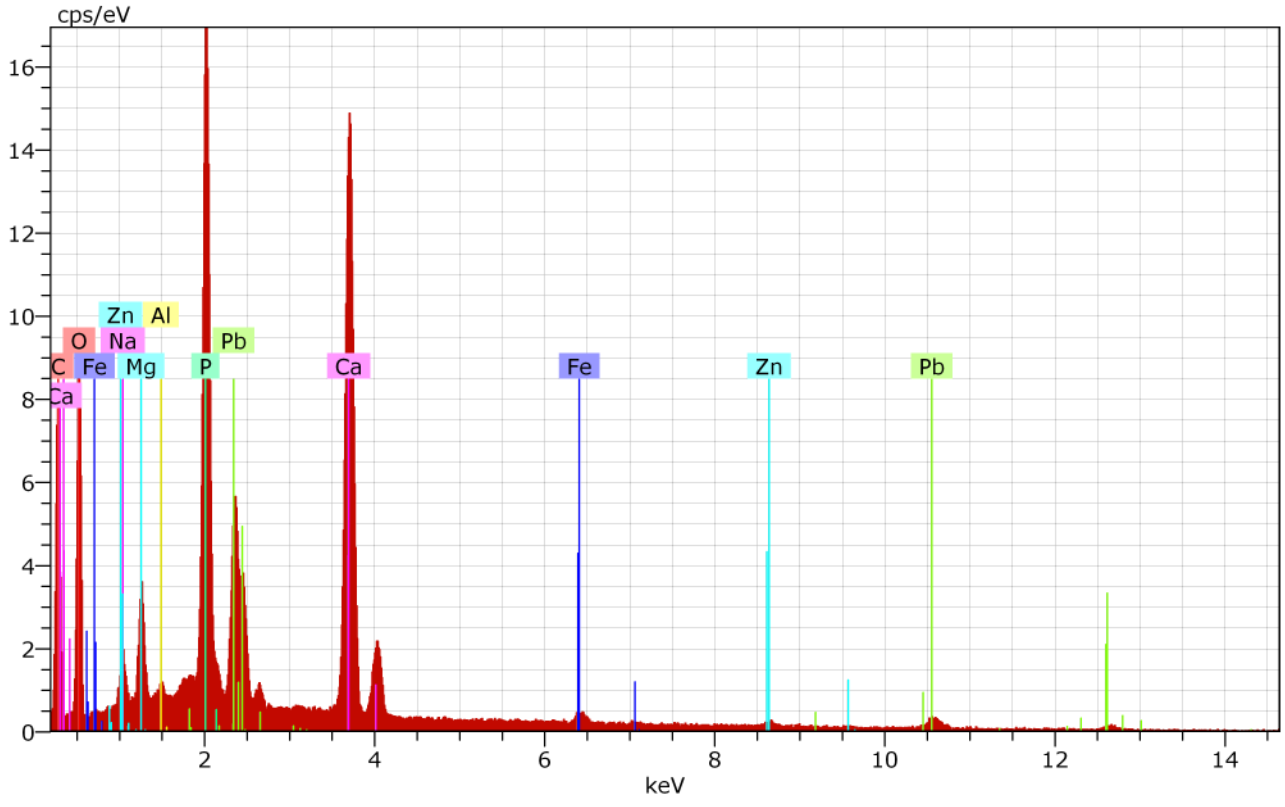


ponto6



Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	27.94	30.74	37.31	3.78	0.367	0.838	1.000	1.000
C	6	K-series	24.67	27.14	43.89	3.47	0.565	0.480	1.000	1.000
Ca	20	K-series	16.83	18.52	8.97	0.52	0.087	2.082	1.000	1.018
P	15	K-series	8.87	9.76	6.12	0.37	0.055	1.760	1.000	1.013
Pb	82	L-series	8.46	9.31	0.87	0.37	0.120	0.677	1.000	1.150
Mg	12	K-series	1.79	1.97	1.57	0.13	0.014	1.358	1.000	1.006
Fe	26	K-series	0.92	1.01	0.35	0.06	0.005	2.036	1.000	1.075
Zn	30	K-series	0.65	0.71	0.21	0.06	0.004	1.668	1.000	1.177
Na	11	K-series	0.62	0.68	0.57	0.26	0.006	1.164	1.000	1.004
Al	13	K-series	0.15	0.17	0.12	0.04	0.001	1.475	1.000	1.010
		Total:	90.90	100.00	100.00					

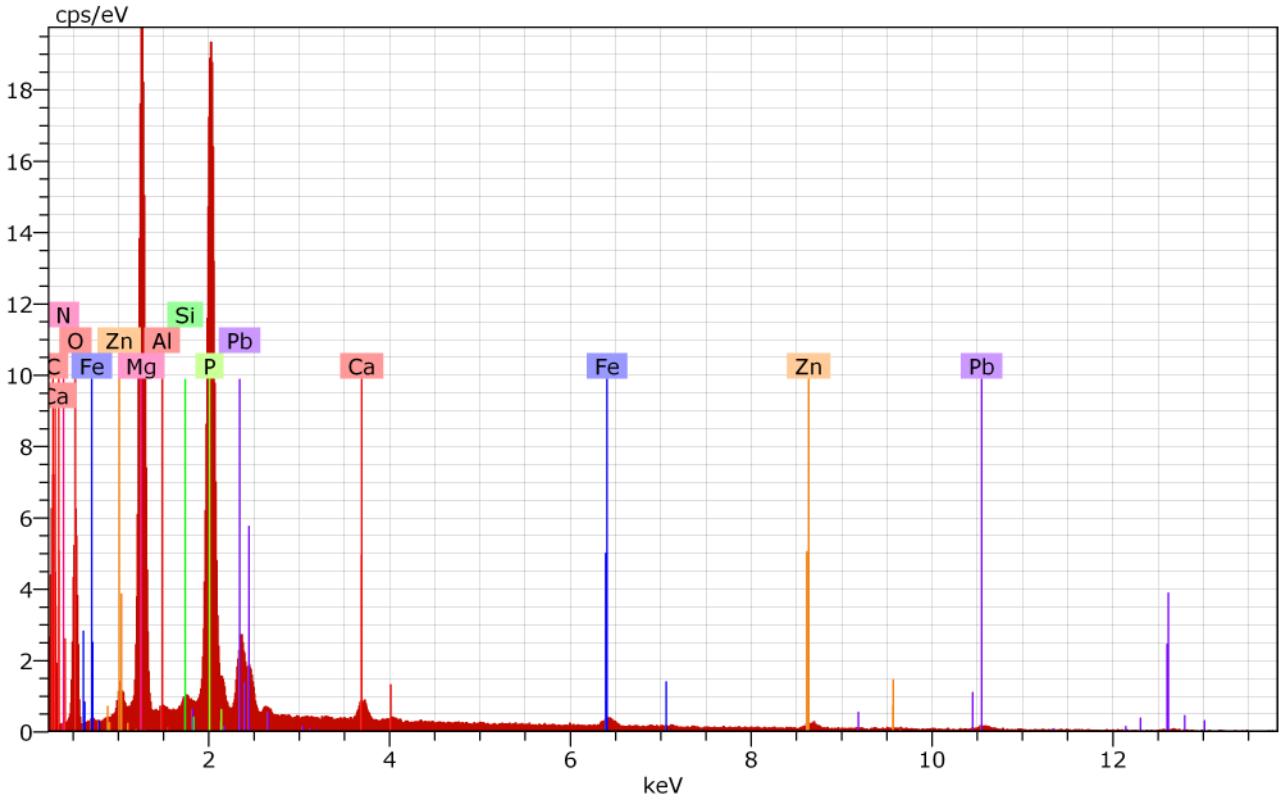


ponto7

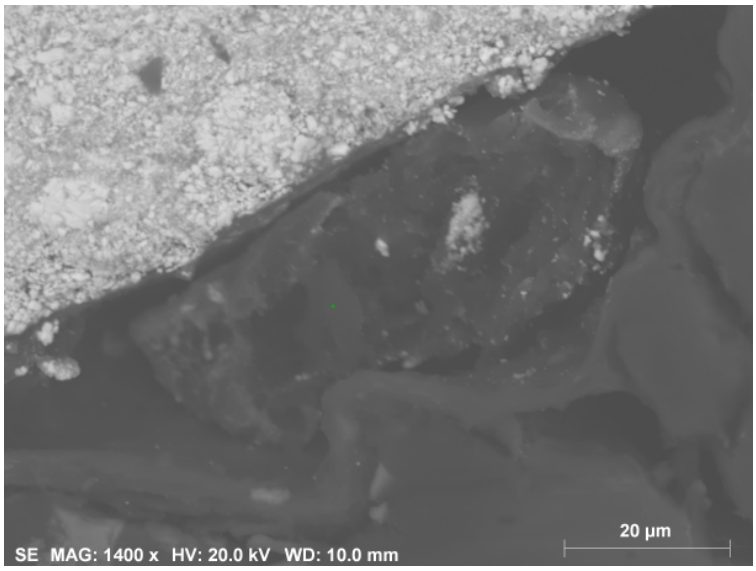


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	33.26	40.67	57.65	4.59	0.635	0.641	1.000	1.000
O	8	K-series	17.42	21.30	22.67	2.43	0.222	0.961	1.000	1.000
P	15	K-series	11.83	14.46	7.95	0.49	0.062	2.313	1.000	1.006
Mg	12	K-series	11.67	14.27	10.00	0.67	0.080	1.769	1.000	1.005
Pb	82	L-series	4.58	5.60	0.46	0.24	0.051	0.929	1.000	1.190
Zn	30	K-series	1.04	1.27	0.33	0.07	0.005	2.272	1.000	1.217
Fe	26	K-series	0.96	1.17	0.36	0.06	0.004	2.748	1.000	1.100
Ca	20	K-series	0.81	0.99	0.42	0.06	0.004	2.770	1.000	1.023
Si	14	K-series	0.17	0.21	0.13	0.04	0.001	2.579	1.000	1.015
Al	13	K-series	0.05	0.06	0.04	0.00	0.000	1.927	1.000	1.009
		Total:	81.80	100.00	100.00					

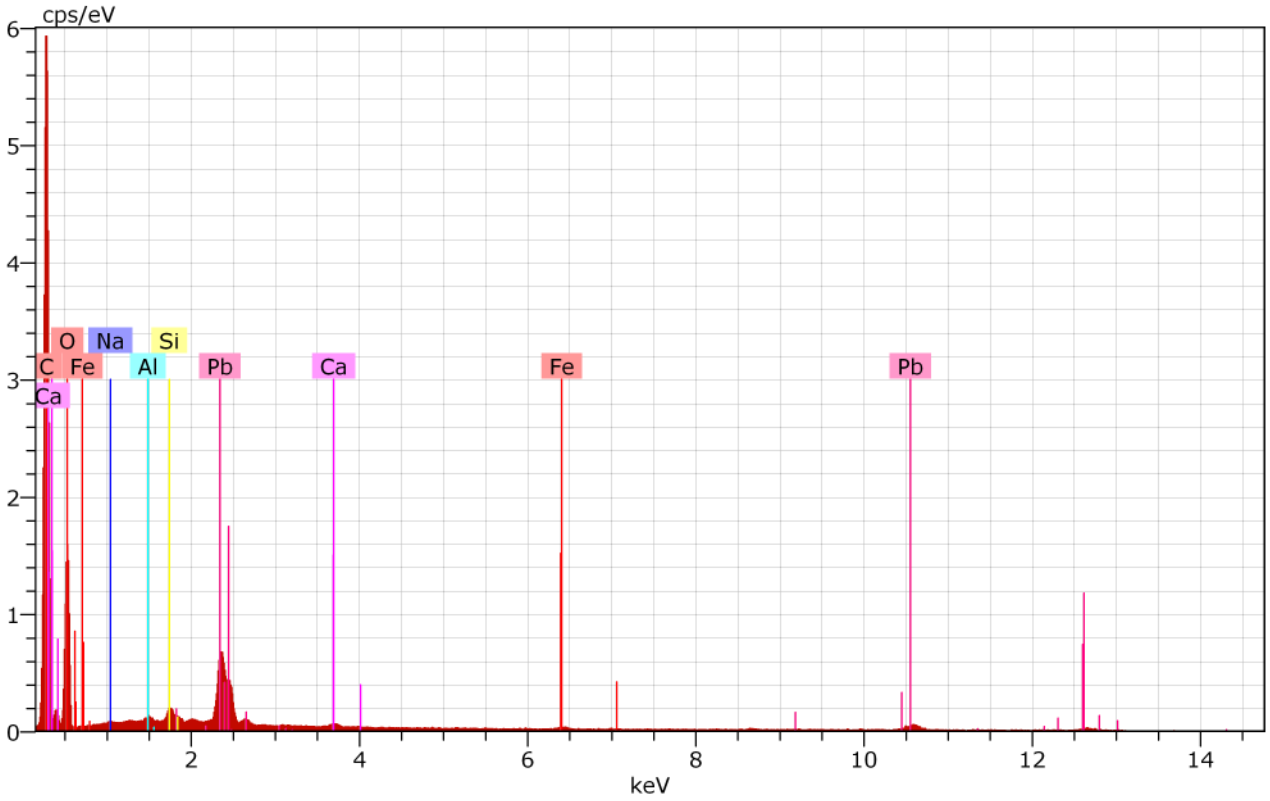


ponto8



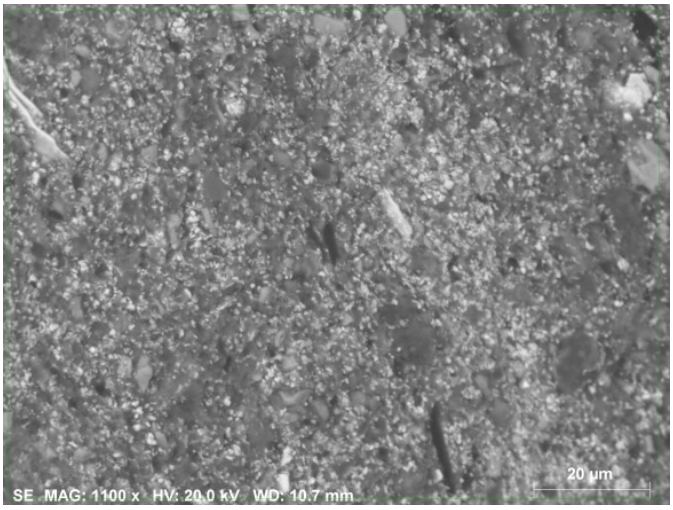
Spectrum: Acquisition

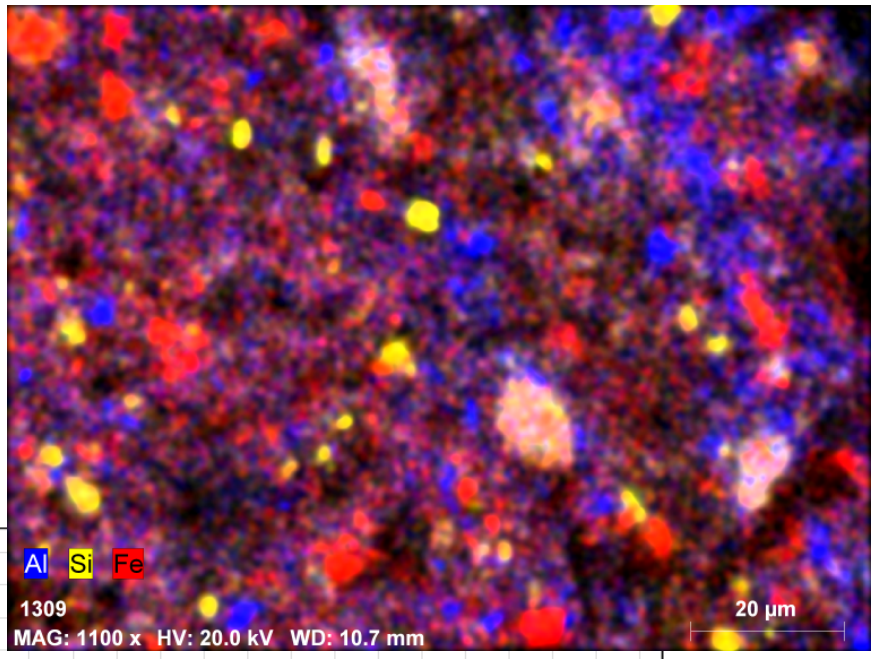
El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	51.00	55.00	72.36	5.88	0.650	0.846	1.000	1.000
O	8	K-series	23.93	25.81	25.49	3.06	0.160	1.613	1.000	1.000
Pb	82	L-series	16.04	17.30	1.32	0.58	0.197	0.756	1.000	1.159
Fe	26	K-series	0.63	0.68	0.19	0.05	0.003	2.365	1.000	1.130
Ca	20	K-series	0.44	0.48	0.19	0.04	0.002	2.495	1.000	1.030
Si	14	K-series	0.32	0.34	0.19	0.05	0.001	2.442	1.000	1.010
Na	11	K-series	0.22	0.24	0.16	0.05	0.002	1.474	1.000	1.003
Al	13	K-series	0.14	0.15	0.09	0.04	0.001	1.841	1.000	1.007
		Total:	92.72	100.00	100.00					

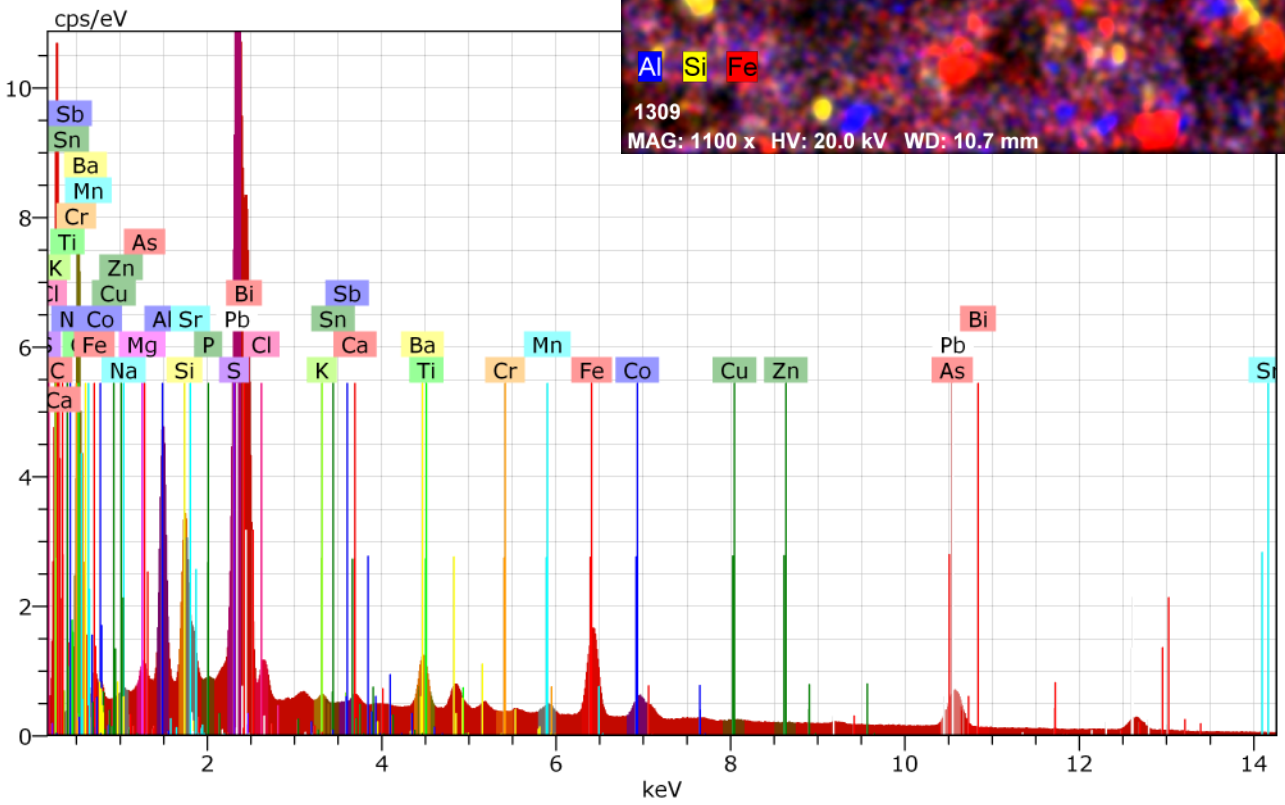


Application Note

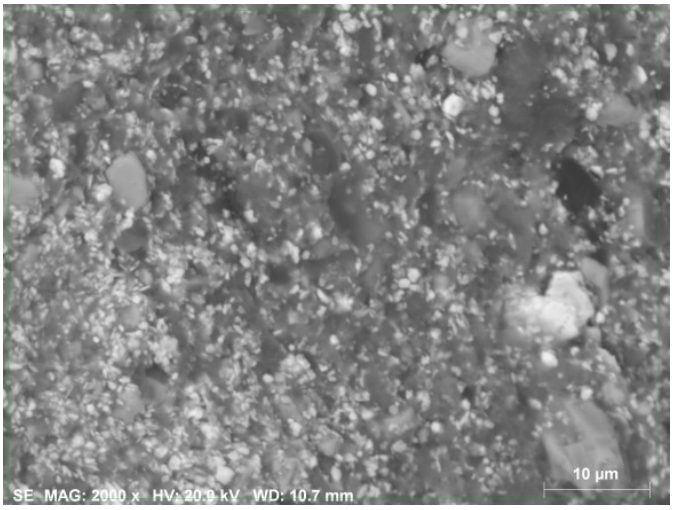
Ribas_preparacao mapa1

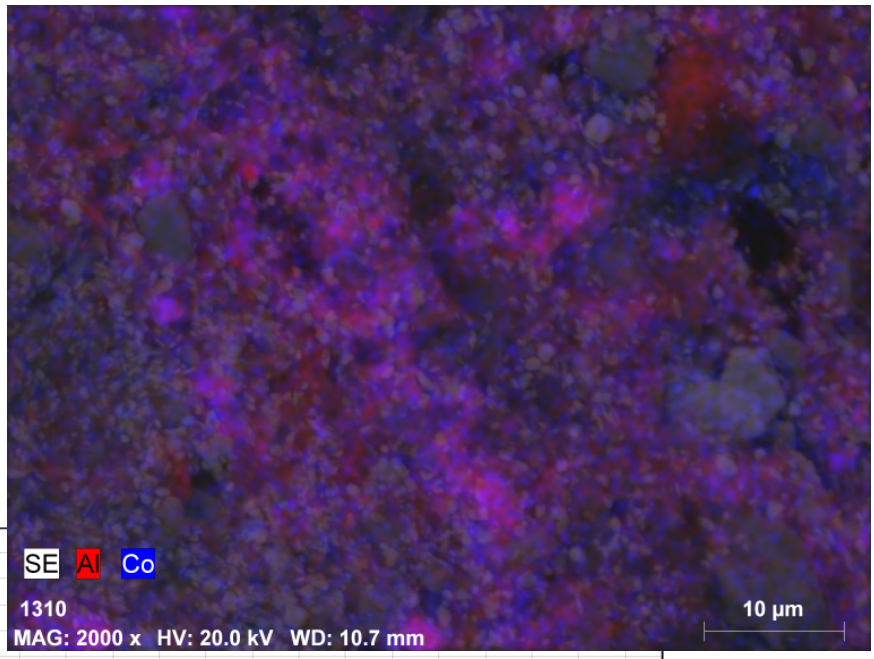


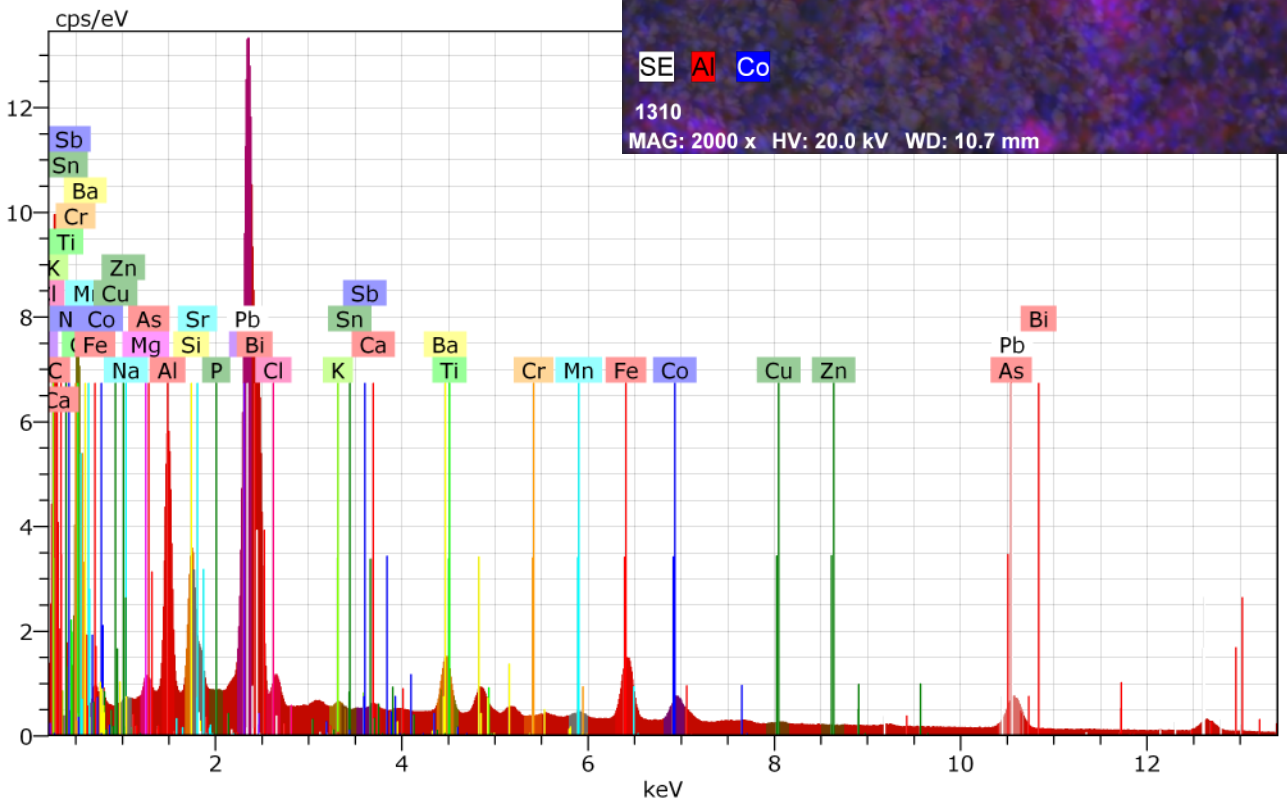




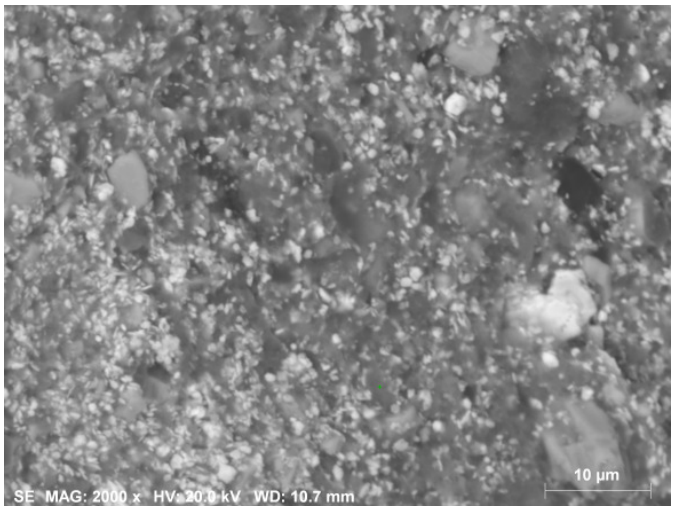
mapa2


SE MAG: 2000 x HV: 20.0 kV WD: 10.7 mm
10 µm


SE Al Co
1310
MAG: 2000 x HV: 20.0 kV WD: 10.7 mm
10 µm

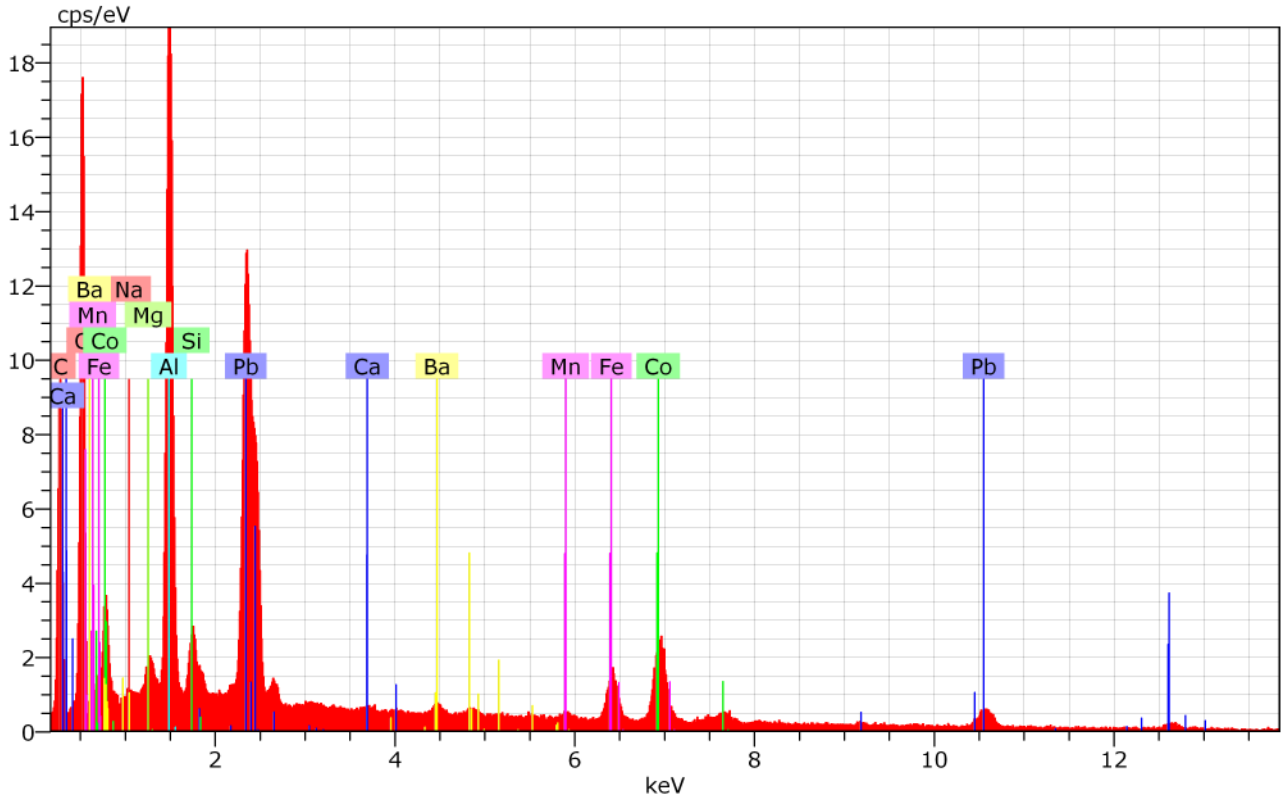

cps/eV
keV
Sb
Sn
Ba
Cr
Ti
K
Zn
Mn
Cu
N
Co
As
Sr
Pb
Bi
Fe
Mg
Si
Ca
Ba
C
Na
Al
P
Cl
K
Ti
Cr
Mn
Fe
Co
Cu
Zn
Bi
Pb
As
Ca

ponto1

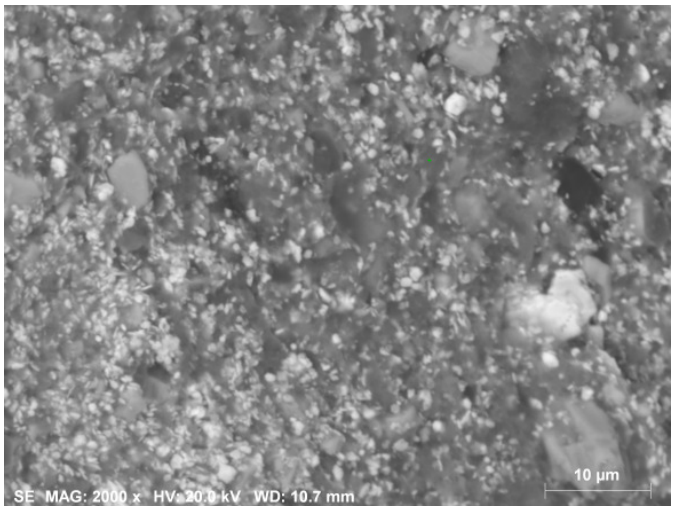


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	28.50	31.69	41.62	3.68	0.330	0.960	1.000	1.000
C	6	K-series	21.38	23.78	41.60	3.03	0.357	0.666	1.000	1.000
Pb	82	L-series	17.23	19.16	1.94	0.65	0.240	0.702	1.000	1.135
Al	13	K-series	9.97	11.09	8.63	0.51	0.065	1.702	1.000	1.005
Co	27	K-series	6.19	6.89	2.45	0.21	0.031	2.006	1.000	1.108
Fe	26	K-series	2.96	3.29	1.24	0.12	0.014	2.191	1.000	1.105
Mg	12	K-series	1.04	1.15	1.00	0.09	0.007	1.578	1.000	1.007
Ba	56	L-series	0.97	1.08	0.17	0.06	0.006	1.617	1.000	1.043
Si	14	K-series	0.71	0.80	0.59	0.07	0.003	2.258	1.000	1.008
Na	11	K-series	0.54	0.60	0.55	0.18	0.004	1.362	1.000	1.004
Mn	25	K-series	0.24	0.27	0.10	0.05	0.001	2.261	1.000	1.109
Ca	20	K-series	0.18	0.20	0.11	0.04	0.001	2.309	1.000	1.031
		Total:	89.91	100.00	100.00					

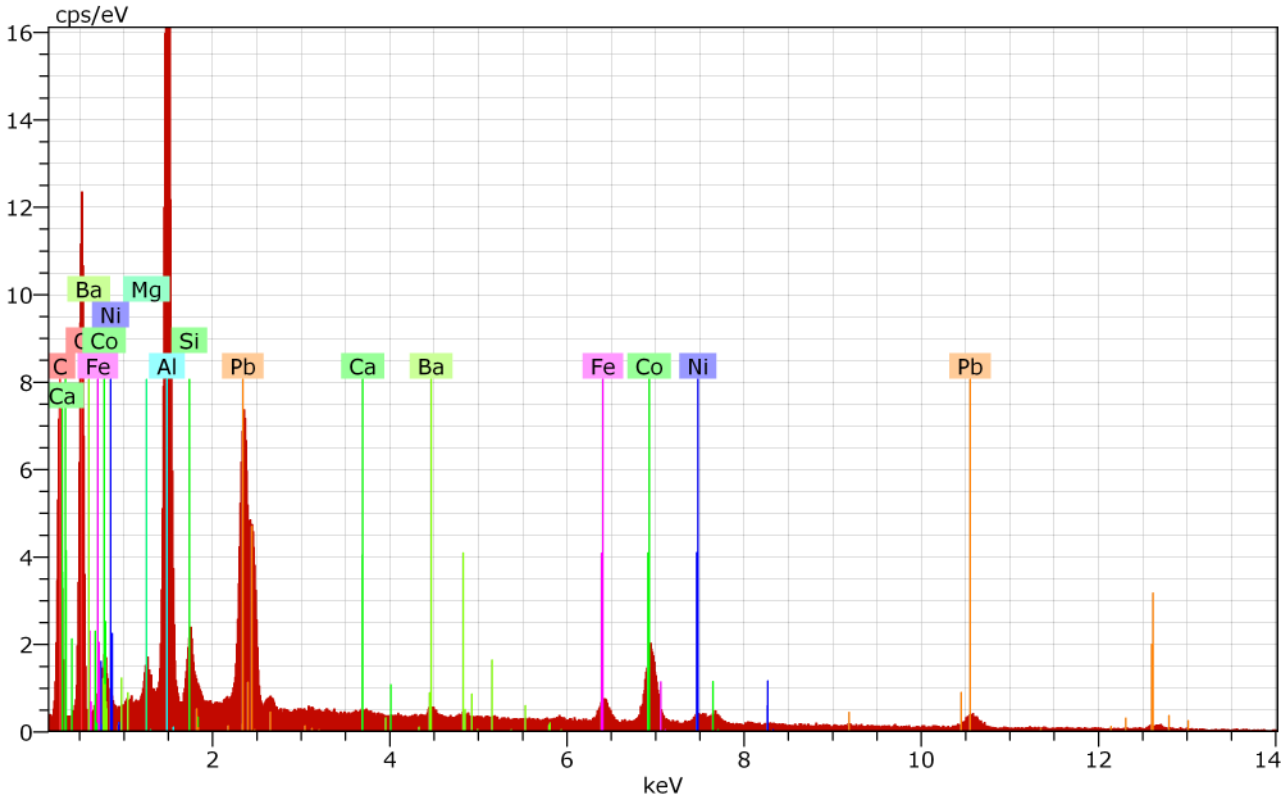


ponto2

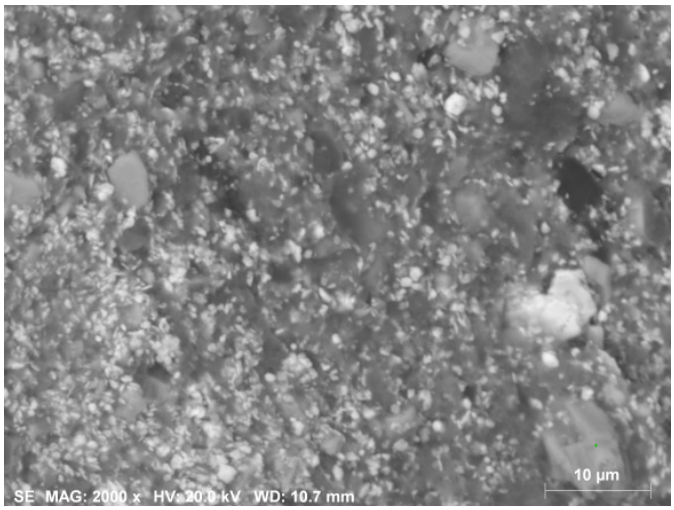


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	26.39	28.92	36.17	3.42	0.320	0.903	1.000	1.000
C	6	K-series	25.20	27.62	46.01	3.50	0.437	0.632	1.000	1.000
Al	13	K-series	13.70	15.01	11.13	0.68	0.091	1.641	1.000	1.005
Pb	82	L-series	13.30	14.58	1.41	0.52	0.182	0.703	1.000	1.139
Co	27	K-series	6.64	7.27	2.47	0.22	0.033	1.986	1.000	1.104
Fe	26	K-series	1.87	2.05	0.73	0.09	0.009	2.166	1.000	1.109
Ba	56	L-series	1.35	1.48	0.22	0.08	0.009	1.586	1.000	1.043
Ni	28	K-series	0.91	1.00	0.34	0.06	0.004	2.073	1.000	1.125
Mg	12	K-series	0.84	0.92	0.76	0.08	0.006	1.517	1.000	1.008
Si	14	K-series	0.83	0.90	0.64	0.08	0.004	2.181	1.000	1.007
Ca	20	K-series	0.22	0.25	0.12	0.04	0.001	2.258	1.000	1.032
		Total:	91.25	100.00	100.00					

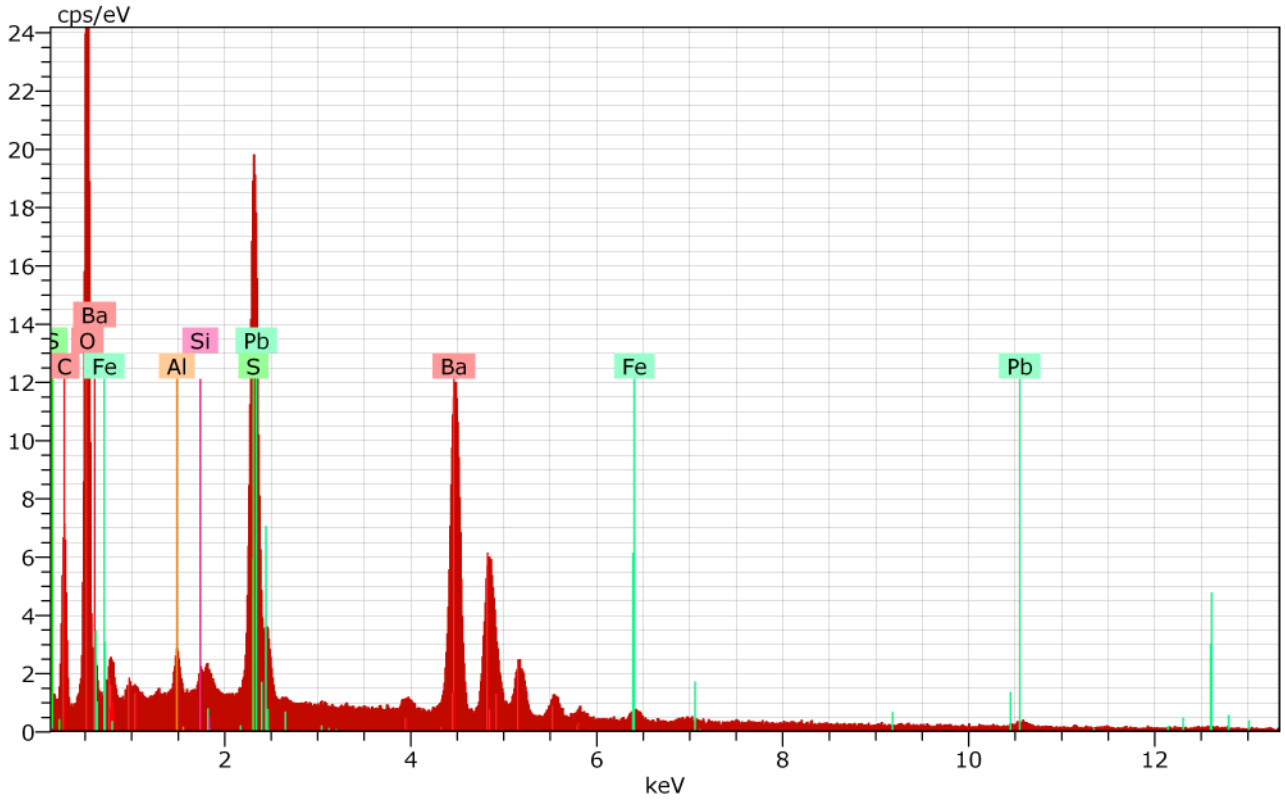


ponto3

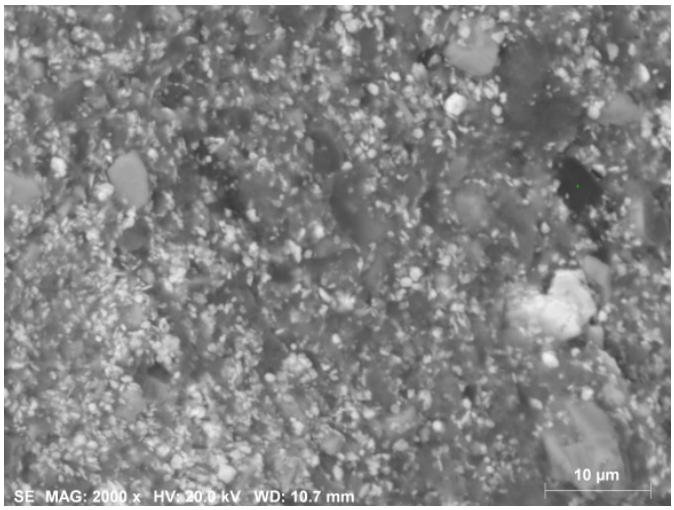


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	35.96	35.64	54.92	4.45	0.667	0.535	1.000	1.000
Ba	56	L-series	34.36	34.06	6.11	0.98	0.222	1.492	1.000	1.029
C	6	K-series	15.75	15.61	32.04	2.34	0.425	0.367	1.000	1.000
S	16	K-series	6.69	6.63	5.10	0.34	0.032	2.043	1.000	1.019
Pb	82	L-series	6.38	6.32	0.75	0.31	0.084	0.654	1.000	1.156
Fe	26	K-series	1.07	1.06	0.47	0.07	0.005	2.026	1.000	1.059
Al	13	K-series	0.50	0.49	0.45	0.05	0.003	1.571	1.000	1.007
Si	14	K-series	0.19	0.19	0.16	0.04	0.001	2.083	1.000	1.012
		Total:	100.89	100.00	100.00					

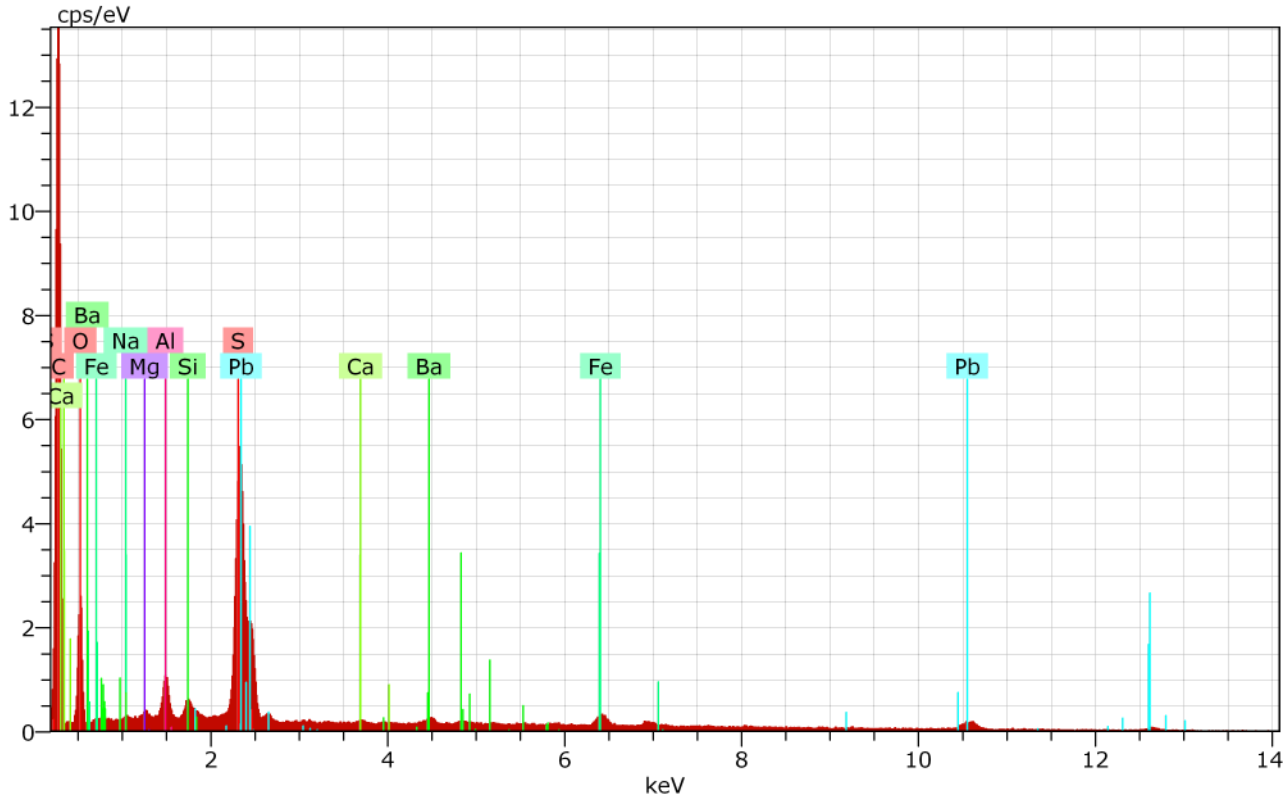


ponto4



Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]
C	6	K-series	41.26	61.34	80.22	4.90
Pb	82	L-series	11.34	16.86	1.28	0.44
O	8	K-series	11.18	16.62	16.32	1.60
S	16	K-series	2.13	3.17	1.55	0.15
Fe	26	K-series	1.11	1.65	0.46	0.06
Al	13	K-series	0.19	0.28	0.16	0.04
Ba	56	L-series	0.06	0.09	0.01	0.03
Na	11	K-series	0.00	0.00	0.00	0.00
Mg	12	K-series	0.00	0.00	0.00	0.00
Ca	20	K-series	0.00	0.00	0.00	0.00
Si	14	K-series	0.00	0.00	0.00	0.00
		Total:	67.27	100.00	100.00	

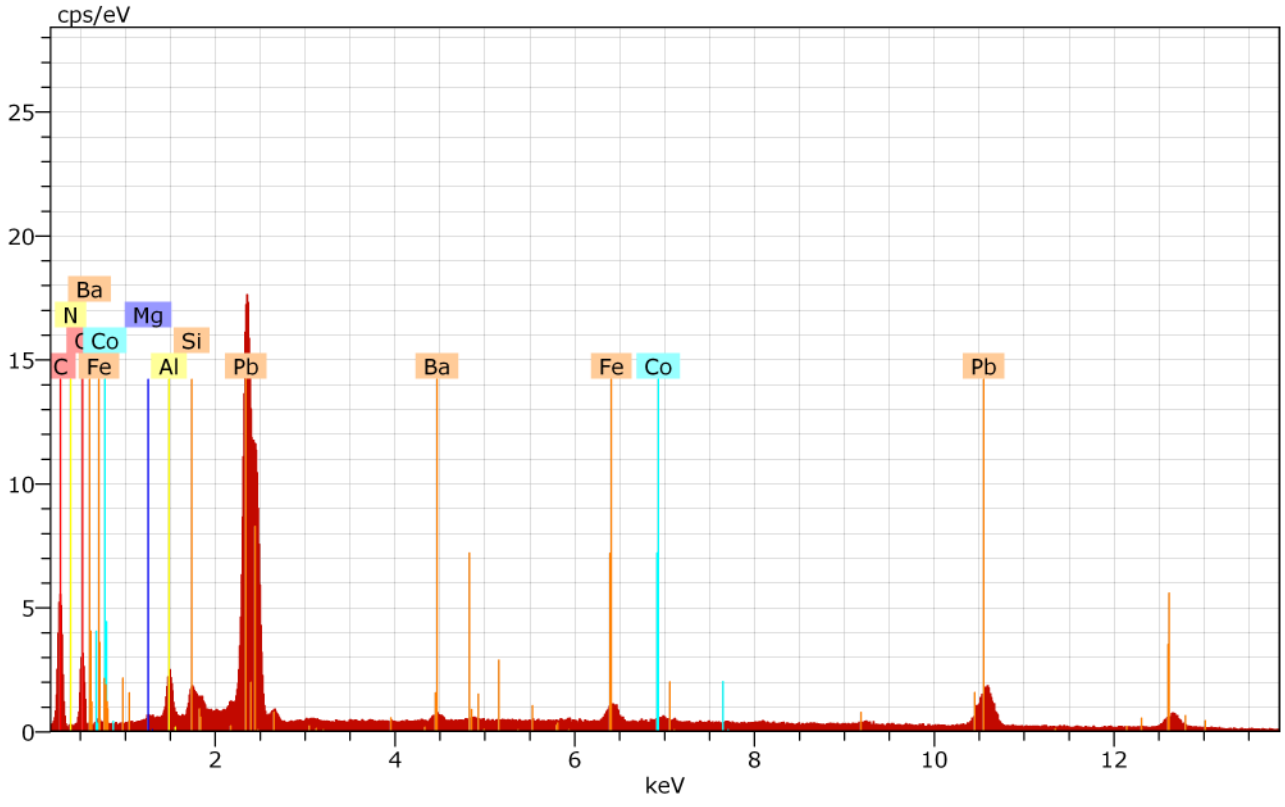


ponto5

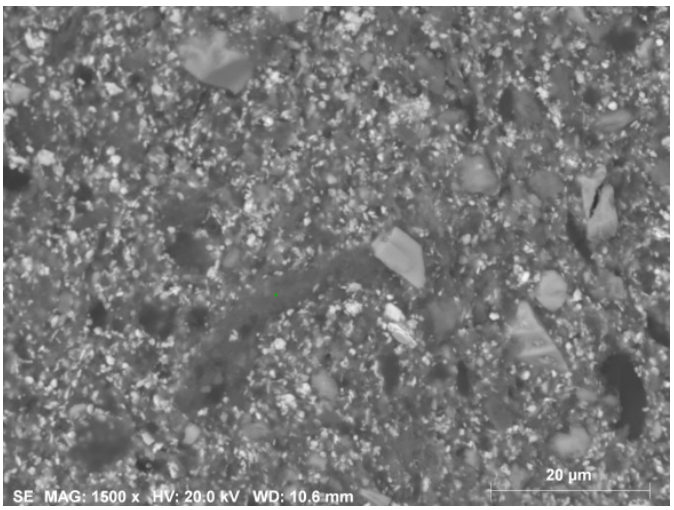


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	69.94	66.73	13.87	2.23	1.094	0.543	1.000	1.124
C	6	K-series	15.79	15.06	54.01	2.28	0.111	1.362	1.000	1.000
O	8	K-series	9.28	8.85	23.83	1.49	0.044	2.004	1.000	1.000
Fe	26	K-series	2.88	2.75	2.12	0.12	0.014	1.800	1.000	1.113
Ba	56	L-series	2.82	2.69	0.84	0.13	0.019	1.384	1.000	1.038
Al	13	K-series	2.05	1.96	3.12	0.14	0.012	1.626	1.000	1.011
Co	27	K-series	1.07	1.02	0.74	0.07	0.005	1.633	1.000	1.142
Si	14	K-series	0.88	0.84	1.28	0.08	0.004	2.127	1.000	1.016
Mg	12	K-series	0.10	0.10	0.18	0.04	0.001	1.529	1.000	1.008
		Total:	104.81	100.00	100.00					

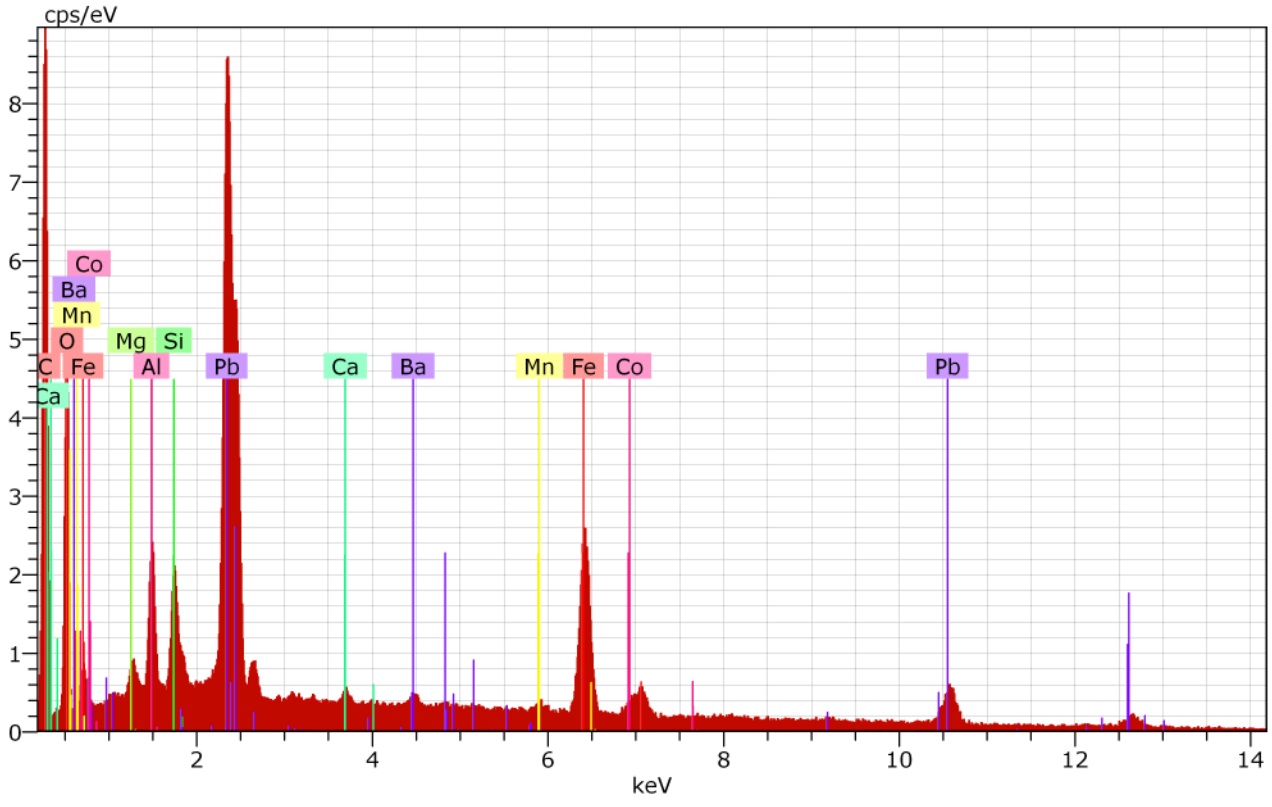


ponto6



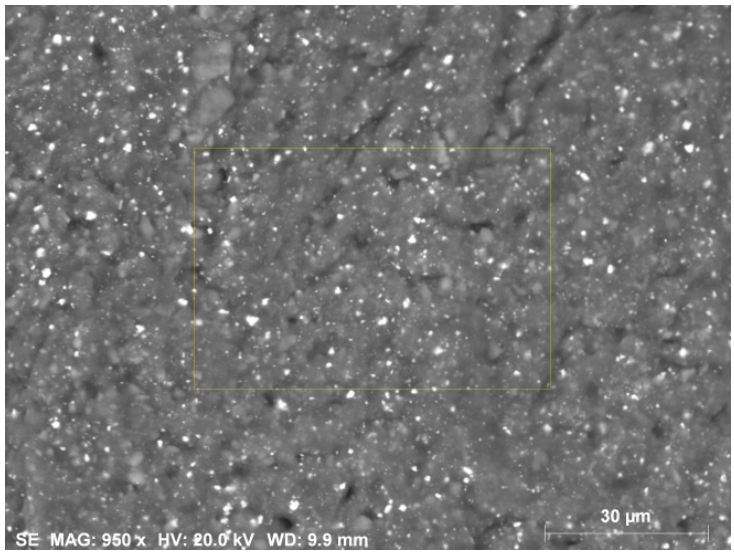
Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	25.43	33.88	3.68	0.89	0.306	0.984	1.000	1.126
C	6	K-series	25.14	33.49	62.81	3.29	0.429	0.780	1.000	1.000
O	8	K-series	14.80	19.72	27.76	2.10	0.151	1.302	1.000	1.000
Fe	26	K-series	8.06	10.74	4.33	0.25	0.031	3.163	1.000	1.098
Al	13	K-series	0.68	0.91	0.76	0.06	0.003	2.624	1.000	1.008
Co	27	K-series	0.48	0.64	0.24	0.05	0.002	2.884	1.000	1.123
Si	14	K-series	0.30	0.41	0.33	0.04	0.001	3.459	1.000	1.012
Mn	25	K-series	0.12	0.16	0.07	0.04	0.000	3.278	1.000	1.100
Ba	56	L-series	0.02	0.03	0.00	0.00	0.000	2.377	1.000	1.045
Mg	12	K-series	0.01	0.02	0.02	0.00	0.000	2.448	1.000	1.006
Ca	20	K-series	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	3.426	1.000	1.031
		Total:	75.05	100.00	100.00					



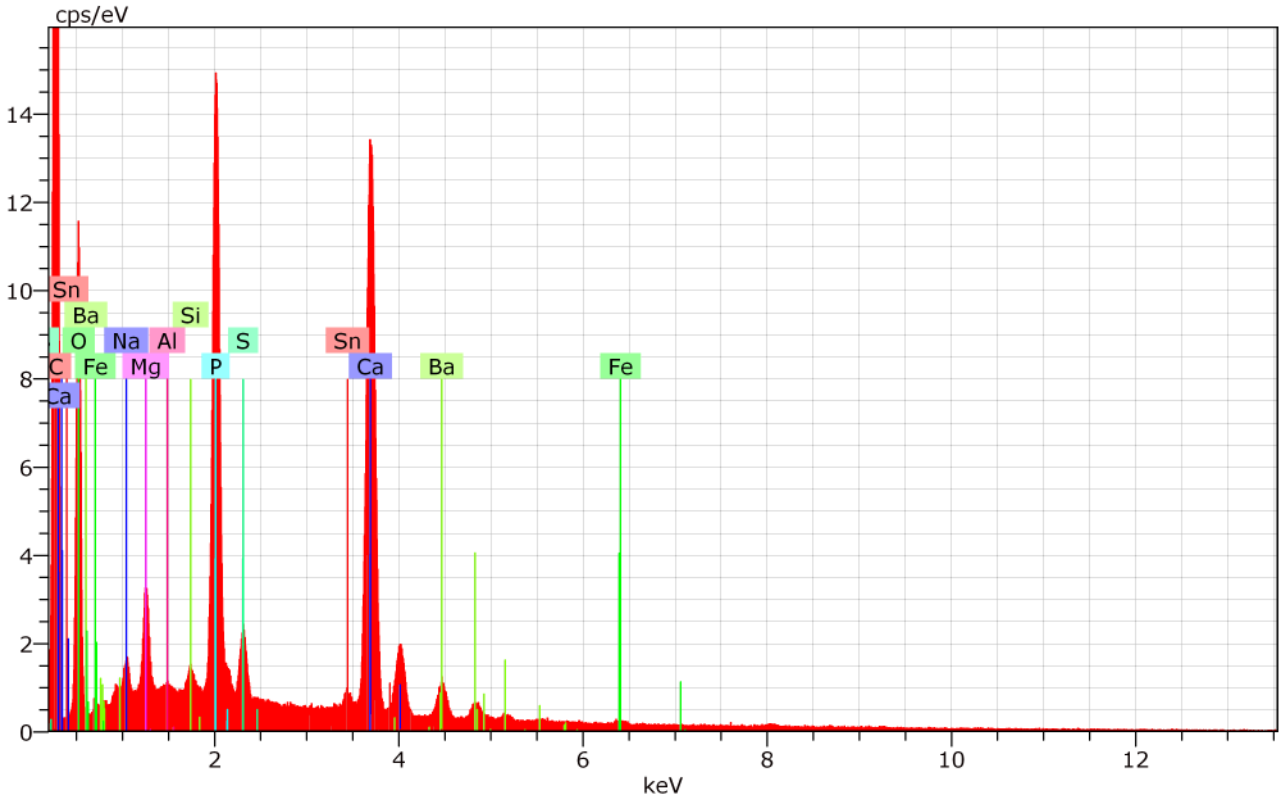
Application Note

Pigmentos
6

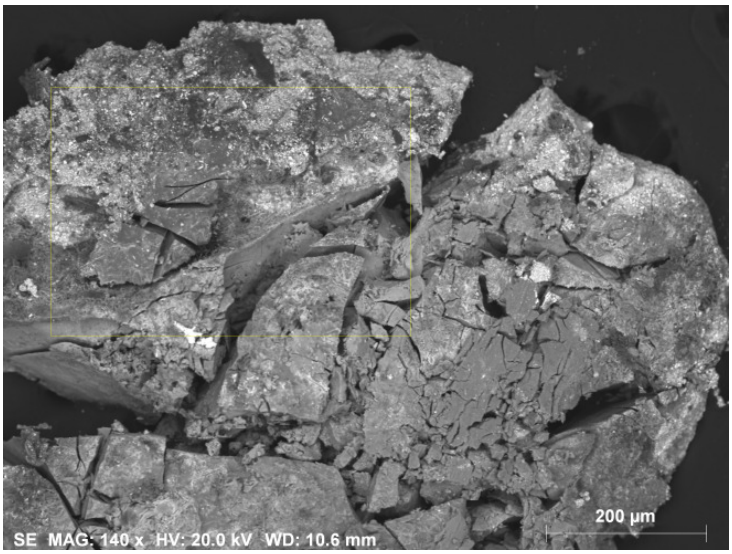


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	80.07	57.55	70.23	8.93	1.705	0.338	1.000	1.000
O	8	K-series	35.48	25.50	23.36	4.17	0.374	0.682	1.000	1.000
Ca	20	K-series	11.13	8.00	2.93	0.39	0.034	2.323	1.000	1.026
P	15	K-series	5.53	3.98	1.88	0.24	0.021	1.902	1.000	1.011
Ba	56	L-series	2.44	1.75	0.19	0.16	0.010	1.663	1.000	1.028
Mg	12	K-series	1.29	0.93	0.56	0.10	0.006	1.436	1.000	1.004
Sn	50	L-series	1.16	0.83	0.10	0.30	0.005	1.606	1.000	1.027
Na	11	K-series	0.77	0.55	0.35	0.13	0.005	1.222	1.000	1.002
S	16	K-series	0.64	0.46	0.21	0.05	0.002	2.126	1.000	1.016
Fe	26	K-series	0.25	0.18	0.05	0.04	0.001	2.360	1.000	1.079
Si	14	K-series	0.23	0.16	0.09	0.04	0.001	2.112	1.000	1.011
Al	13	K-series	0.15	0.10	0.06	0.03	0.001	1.571	1.000	1.006
		Total:	139.14	100.00	100.00					

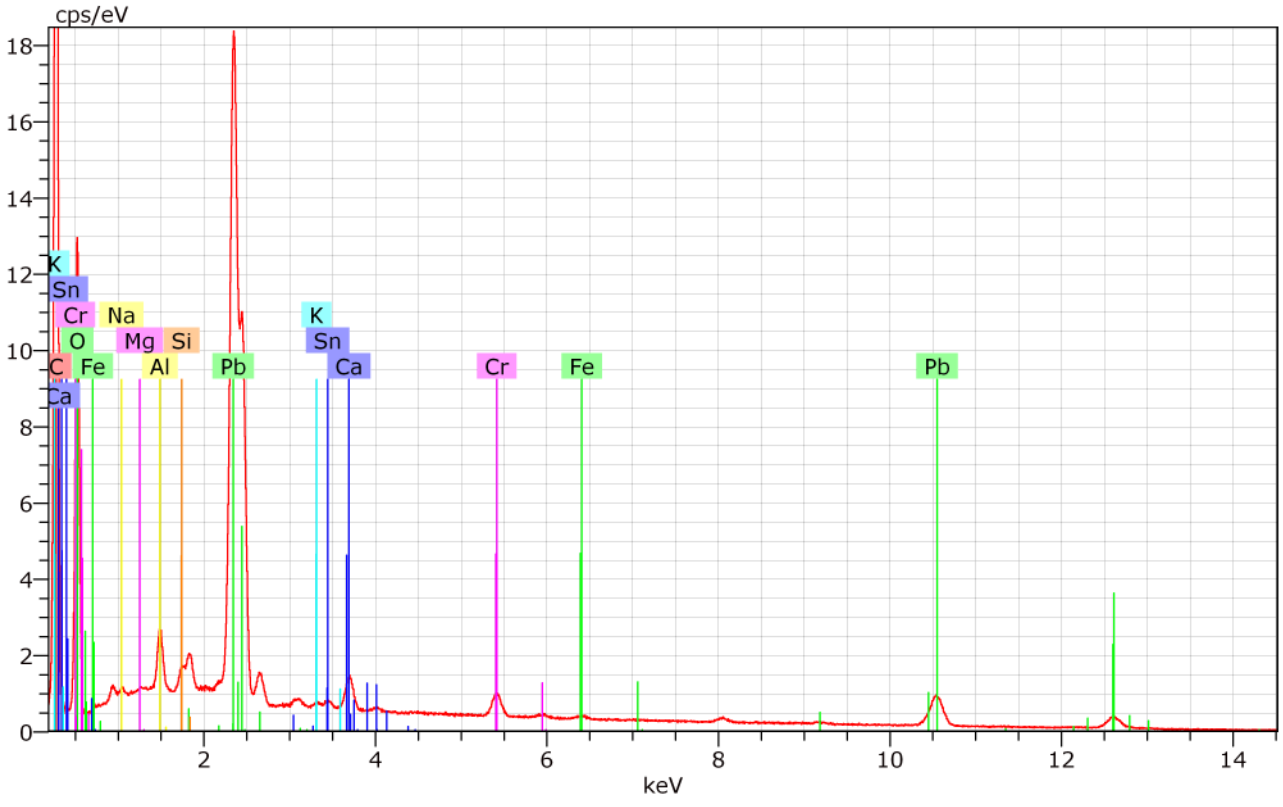


8

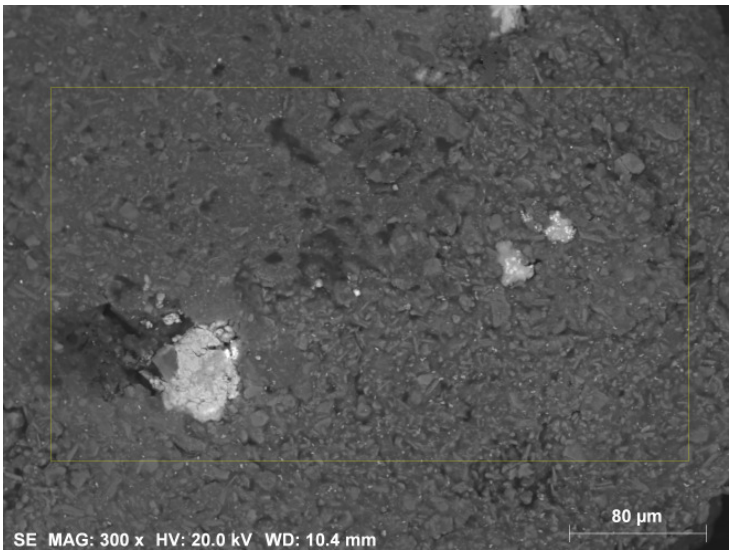


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	30.95	40.90	63.43	3.50	0.406	1.007	1.000	1.000
O	8	K-series	20.56	27.17	31.63	2.31	0.151	1.799	1.000	1.000
Pb	82	L-series	20.52	27.11	2.44	0.64	0.258	0.919	1.000	1.142
Cr	24	K-series	1.05	1.39	0.50	0.05	0.004	3.172	1.000	1.076
Ca	20	K-series	0.70	0.93	0.43	0.06	0.003	3.157	1.000	1.029
Na	11	K-series	0.68	0.90	0.73	0.07	0.005	1.935	1.000	1.003
Al	13	K-series	0.57	0.76	0.52	0.05	0.003	2.394	1.000	1.008
Sn	50	L-series	0.25	0.33	0.05	0.06	0.001	2.203	1.000	1.020
Fe	26	K-series	0.19	0.25	0.08	0.03	0.001	2.935	1.000	1.119
Mg	12	K-series	0.09	0.12	0.09	0.03	0.001	2.229	1.000	1.005
Si	14	K-series	0.08	0.11	0.07	0.03	0.000	3.160	1.000	1.012
K	19	K-series	0.03	0.04	0.02	0.00	0.000	3.351	1.000	1.024
		Total:	75.68	100.00	100.00					

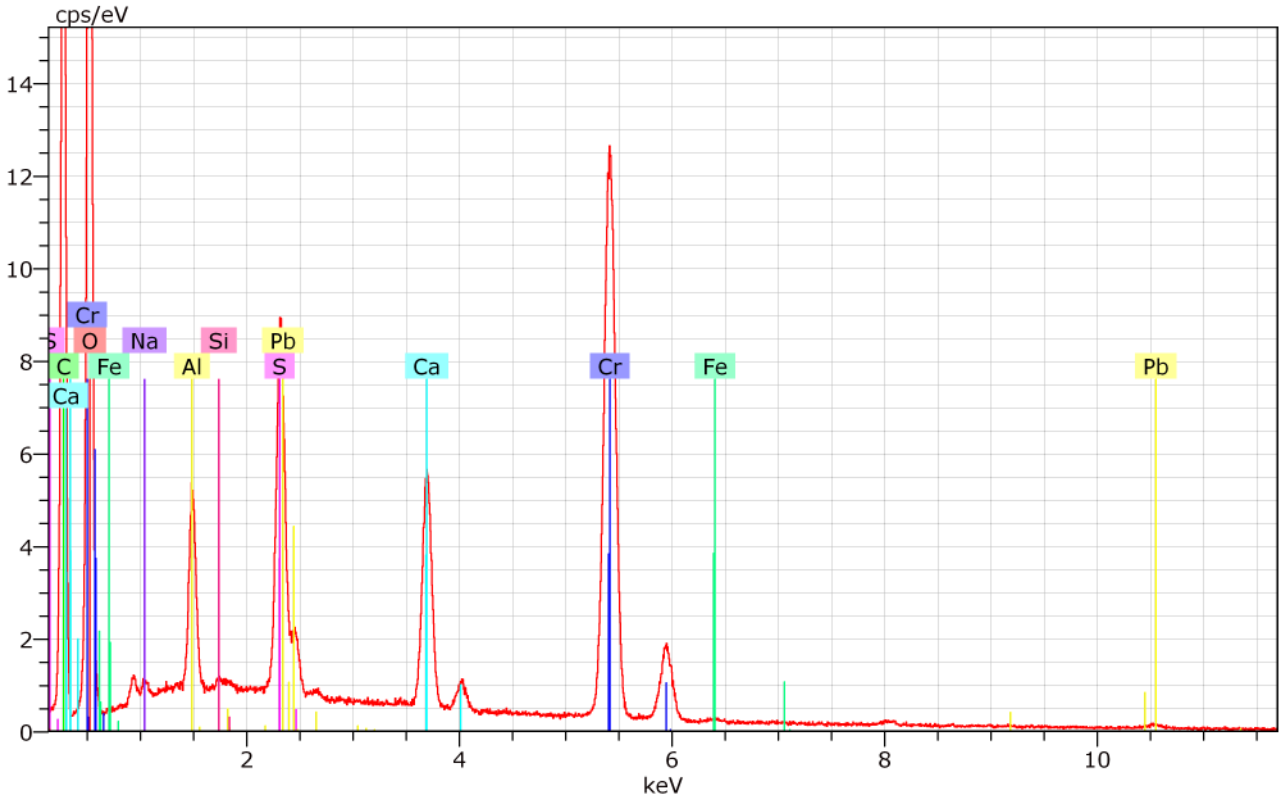


15

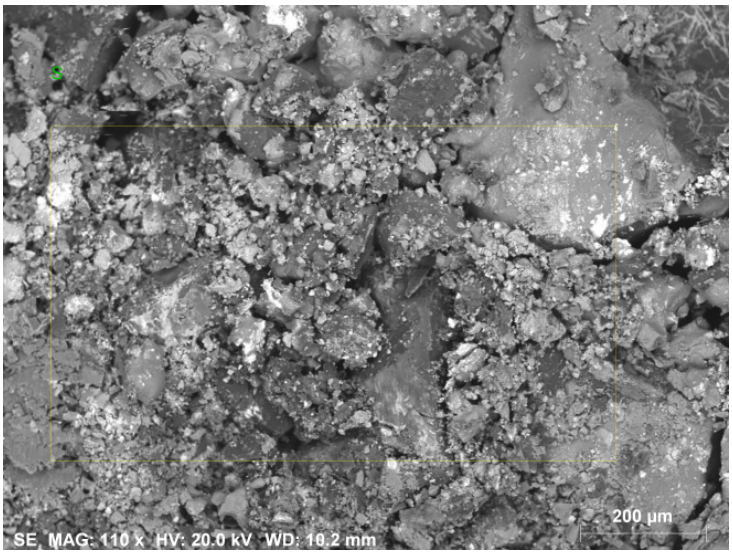


Spectrum: S

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	47.37	39.88	42.01	5.46	0.750	0.532	1.000	1.000
C	6	K-series	41.64	35.06	49.19	4.71	1.126	0.311	1.000	1.000
Cr	24	K-series	18.12	15.25	4.94	0.51	0.065	2.253	1.000	1.039
Ca	20	K-series	3.74	3.15	1.33	0.14	0.014	2.131	1.000	1.049
Pb	82	L-series	3.06	2.58	0.21	0.14	0.030	0.734	1.000	1.160
S	16	K-series	2.52	2.12	1.11	0.13	0.011	1.965	1.000	1.015
Al	13	K-series	1.52	1.28	0.80	0.10	0.009	1.462	1.000	1.005
Na	11	K-series	0.56	0.47	0.35	0.06	0.004	1.143	1.000	1.002
Fe	26	K-series	0.23	0.20	0.06	0.03	0.001	2.138	1.000	1.058
Si	14	K-series	0.01	0.01	0.01	0.00	0.000	1.961	1.000	1.008
		Total:	118.77	100.00	100.00					

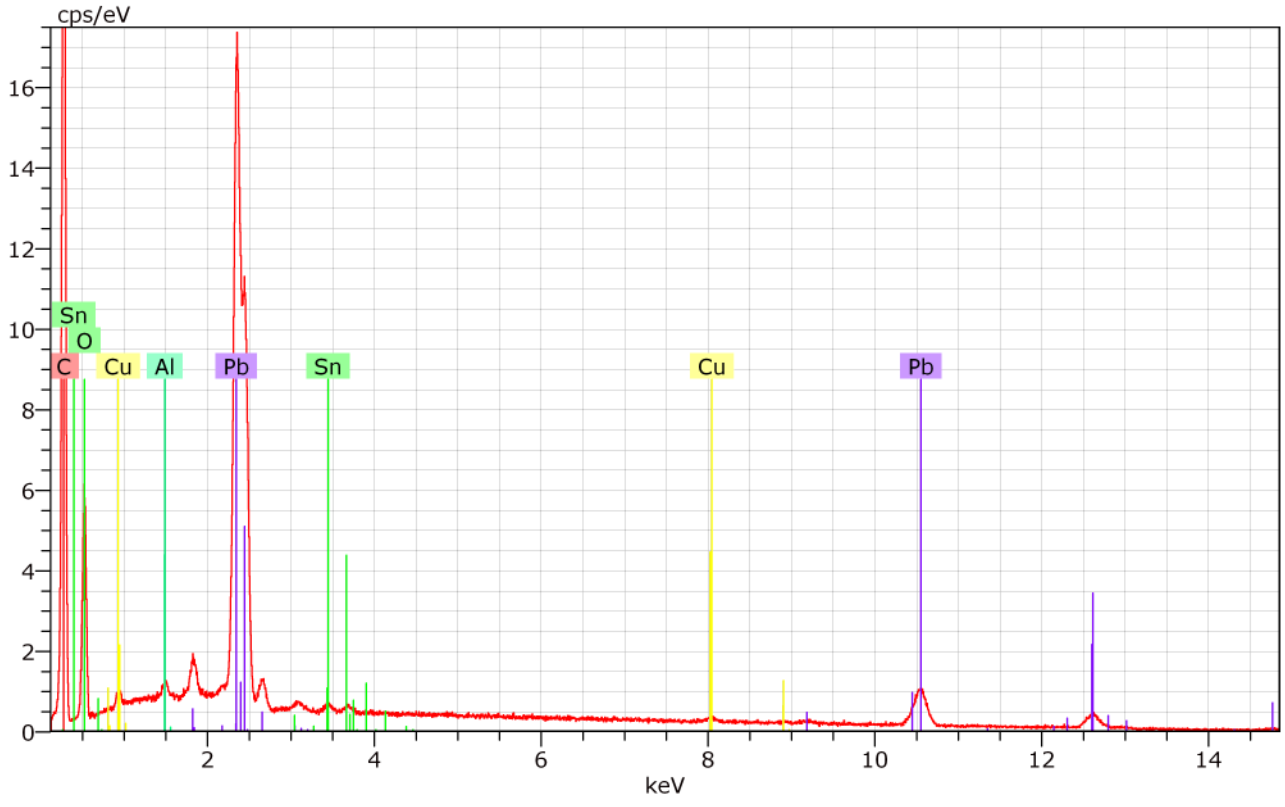


16

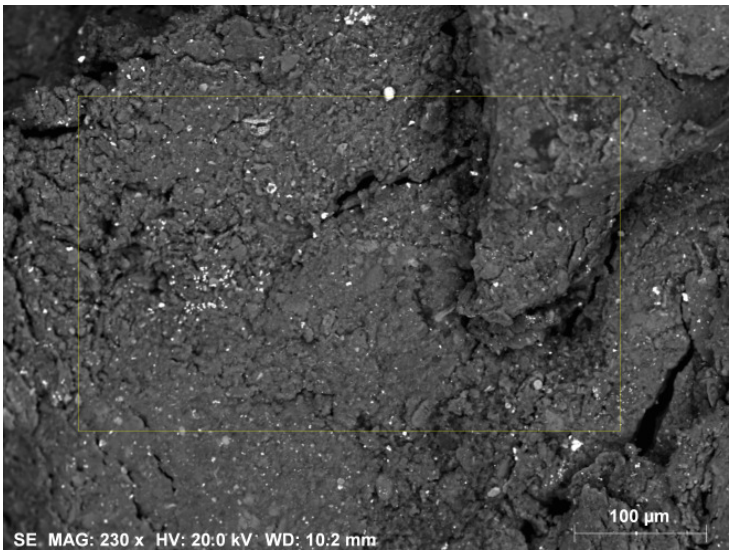


Spectrum: S

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	34.01	41.14	72.86	3.92	0.377	1.092	1.000	1.000
Pb	82	L-series	33.30	40.29	4.14	1.05	0.420	0.846	1.000	1.134
O	8	K-series	13.95	16.88	22.44	1.74	0.086	1.970	1.000	1.000
Sn	50	L-series	0.61	0.74	0.13	0.05	0.003	2.115	1.000	1.019
Cu	29	K-series	0.57	0.69	0.23	0.05	0.002	2.281	1.000	1.247
Al	13	K-series	0.21	0.26	0.20	0.04	0.001	2.359	1.000	1.010
		Total:	82.66	100.00	100.00					

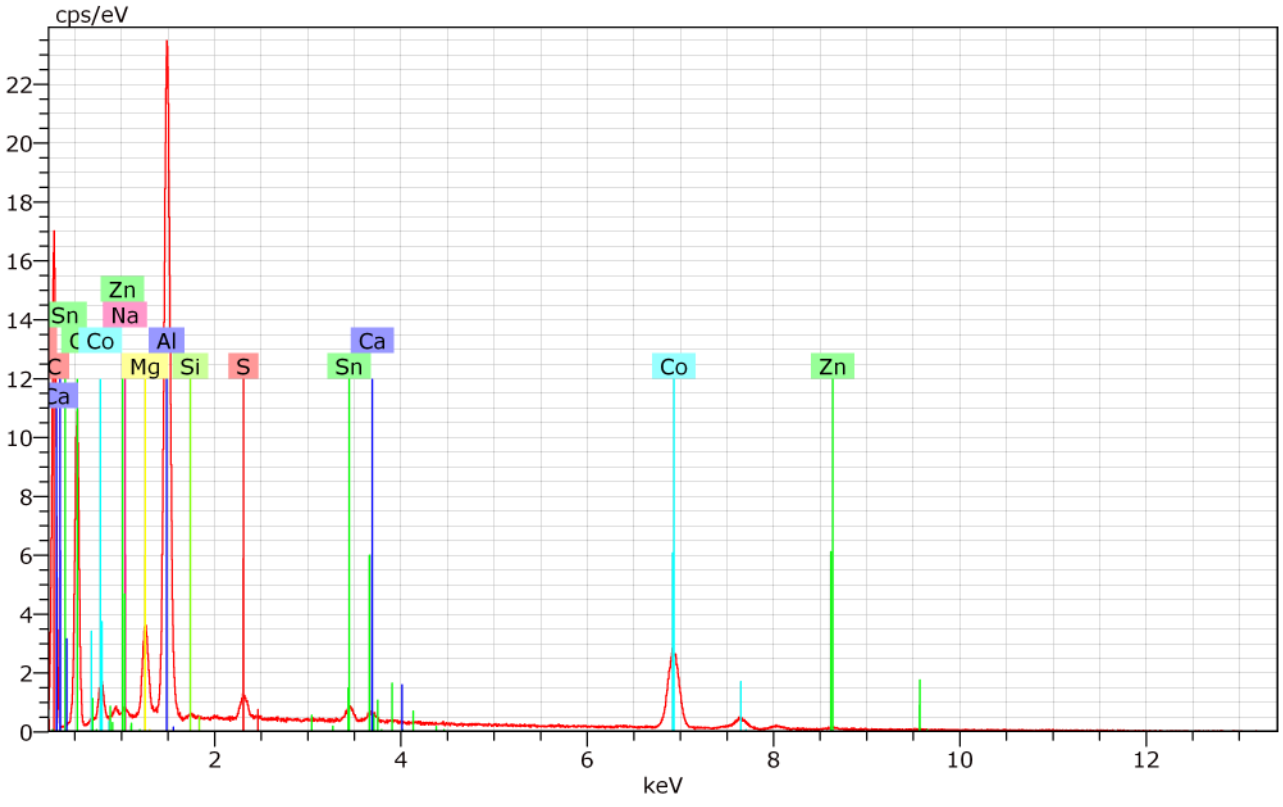


20

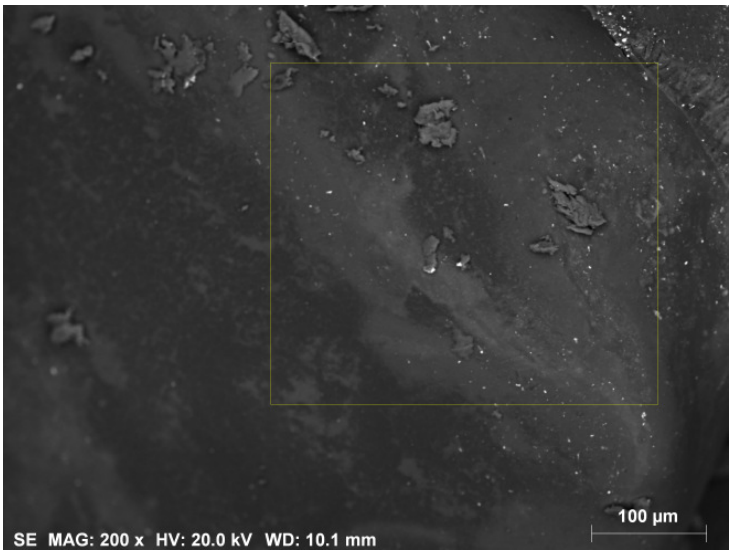


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	54.53	47.14	61.11	6.47	1.095	0.430	1.000	1.000
O	8	K-series	33.24	28.73	27.96	3.92	0.387	0.743	1.000	1.000
Al	13	K-series	14.11	12.19	7.04	0.70	0.077	1.579	1.000	1.003
Co	27	K-series	8.81	7.61	2.01	0.26	0.032	2.203	1.000	1.084
Mg	12	K-series	2.39	2.07	1.32	0.16	0.014	1.443	1.000	1.006
Sn	50	L-series	1.39	1.20	0.16	0.09	0.007	1.616	1.000	1.022
S	16	K-series	0.54	0.47	0.23	0.05	0.002	2.137	1.000	1.009
Zn	30	K-series	0.53	0.46	0.11	0.05	0.002	2.003	1.000	1.142
Ca	20	K-series	0.09	0.08	0.03	0.07	0.000	2.338	1.000	1.033
Si	14	K-series	0.04	0.04	0.02	0.00	0.000	2.123	1.000	1.004
Na	11	K-series	0.01	0.01	0.01	0.01	0.000	1.228	1.000	1.004
		Total:	115.68	100.00	100.00					

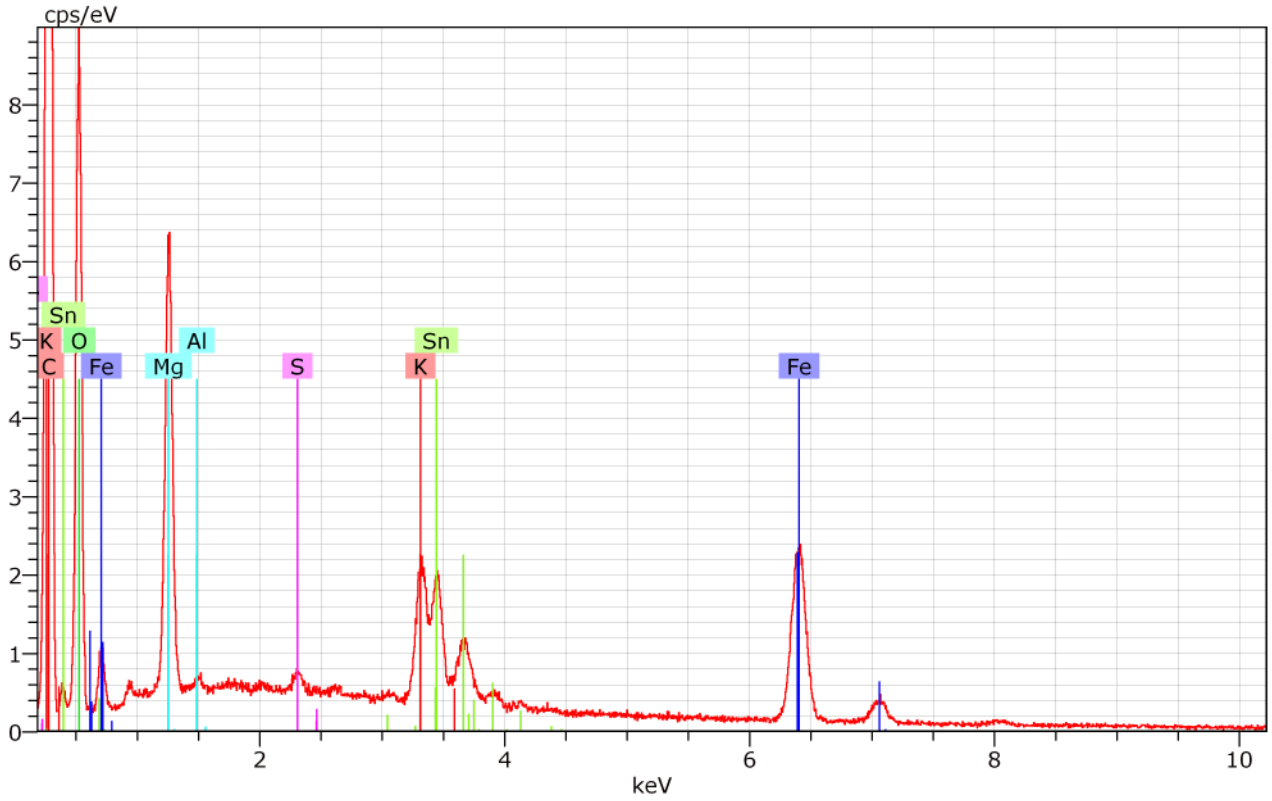


24

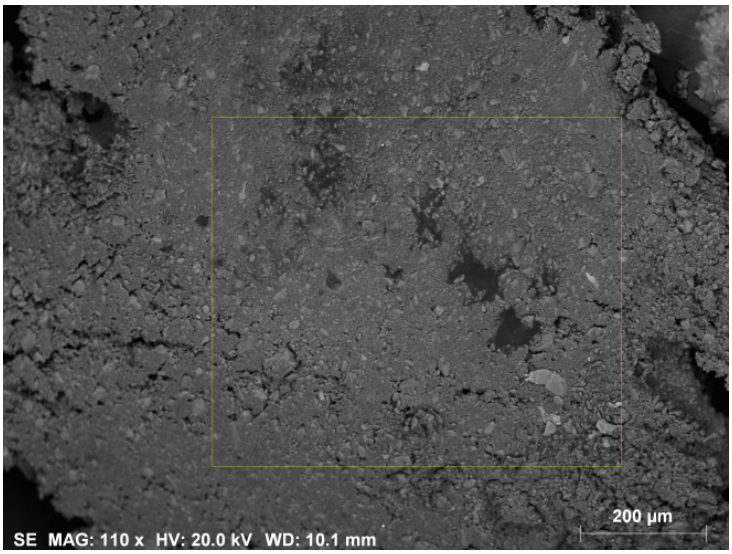


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	60.75	54.66	67.14	7.47	1.270	0.430	1.000	1.000
O	8	K-series	33.78	30.39	28.02	4.05	0.372	0.816	1.000	1.000
Fe	26	K-series	6.96	6.27	1.66	0.21	0.018	3.200	1.000	1.072
Sn	50	L-series	4.05	3.64	0.45	0.15	0.016	2.185	1.000	1.025
Mg	12	K-series	3.91	3.51	2.13	0.24	0.018	1.962	1.000	1.002
K	19	K-series	1.48	1.33	0.50	0.07	0.004	3.305	1.000	1.032
S	16	K-series	0.15	0.13	0.06	0.03	0.000	2.897	1.000	1.015
Al	13	K-series	0.07	0.06	0.03	0.03	0.000	2.145	1.000	1.004
		Total:	111.15	100.00	100.00					

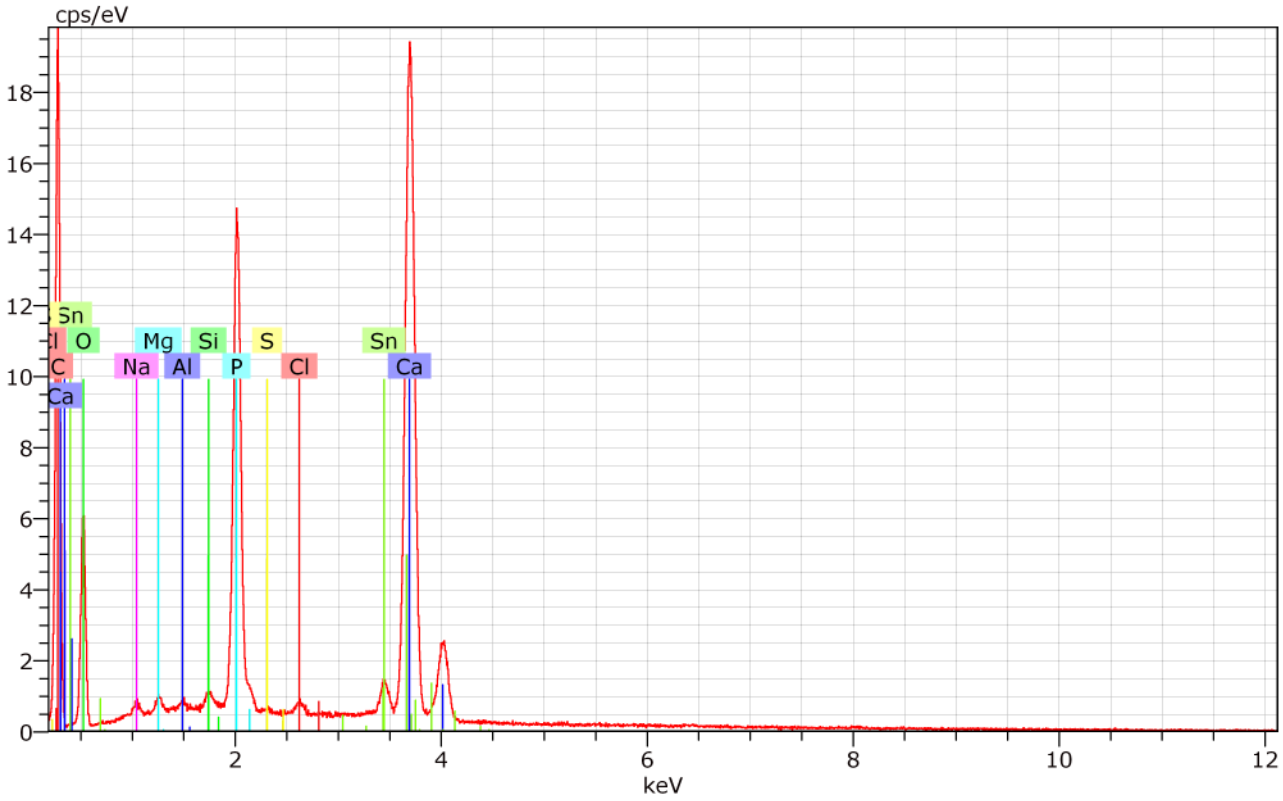


25

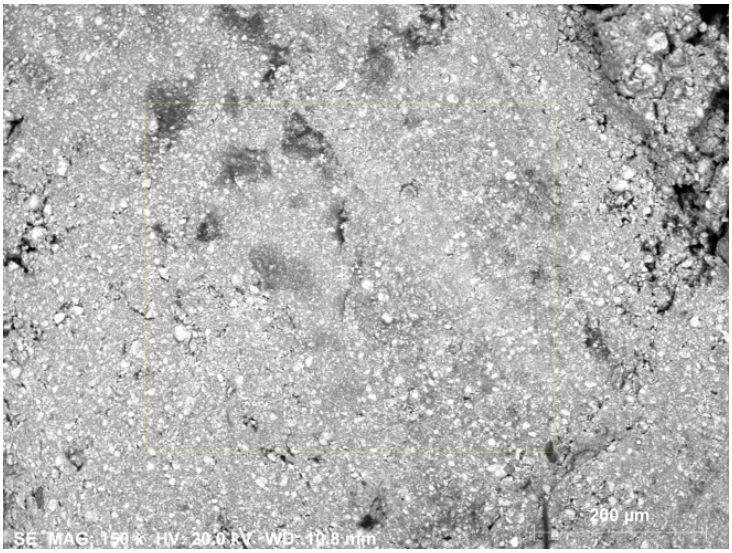


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	53.76	47.64	63.59	6.77	1.571	0.303	1.000	1.000
O	8	K-series	28.59	25.34	25.39	3.60	0.411	0.617	1.000	1.000
Ca	20	K-series	20.04	17.76	7.10	0.68	0.076	2.309	1.000	1.015
P	15	K-series	6.89	6.10	3.16	0.29	0.032	1.892	1.000	1.014
Sn	50	L-series	2.78	2.46	0.33	0.45	0.015	1.596	1.000	1.024
Na	11	K-series	0.27	0.24	0.17	0.05	0.002	1.218	1.000	1.002
Cl	17	K-series	0.18	0.16	0.07	0.03	0.001	2.170	1.000	1.036
Mg	12	K-series	0.15	0.13	0.09	0.04	0.001	1.431	1.000	1.005
Si	14	K-series	0.14	0.13	0.07	0.03	0.001	2.102	1.000	1.014
Al	13	K-series	0.03	0.03	0.02	0.00	0.000	1.565	1.000	1.008
S	16	K-series	0.02	0.01	0.01	0.00	0.000	2.114	1.000	1.022
		Total:	112.86	100.00	100.00					

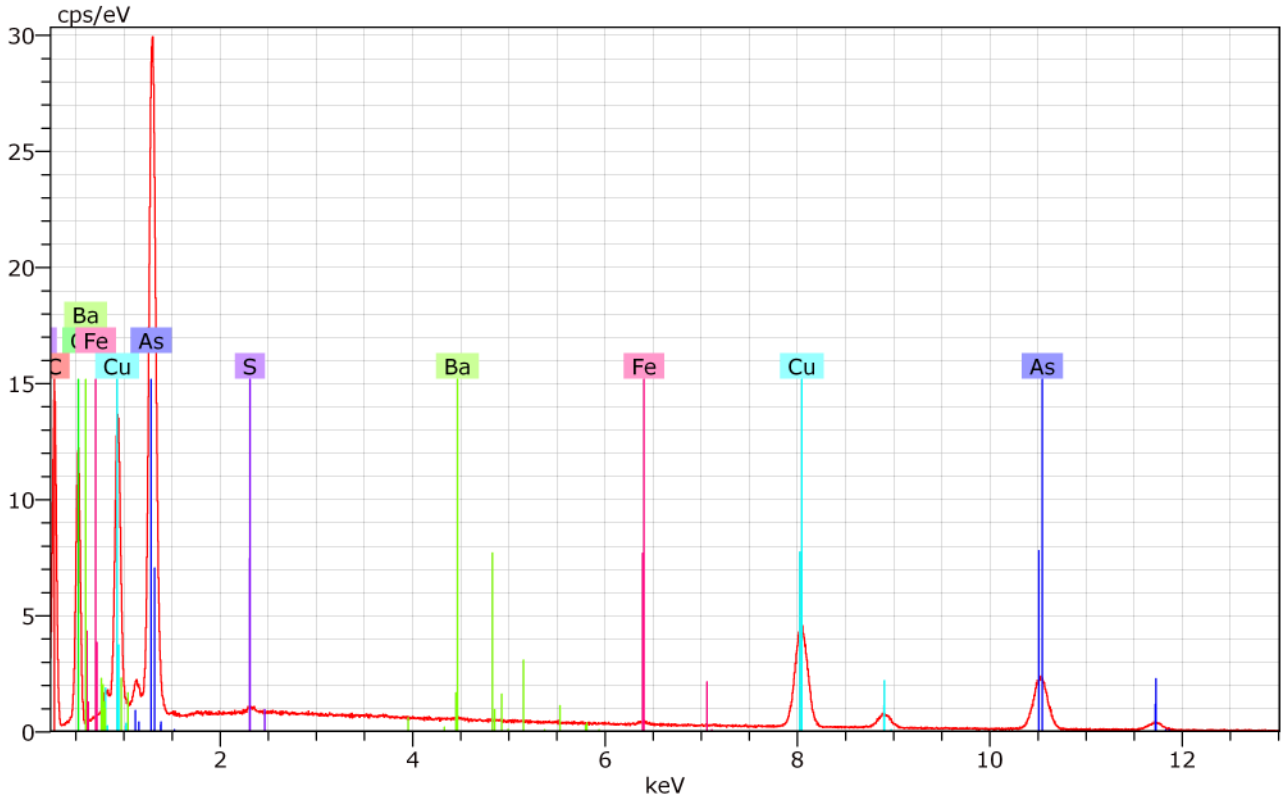


27

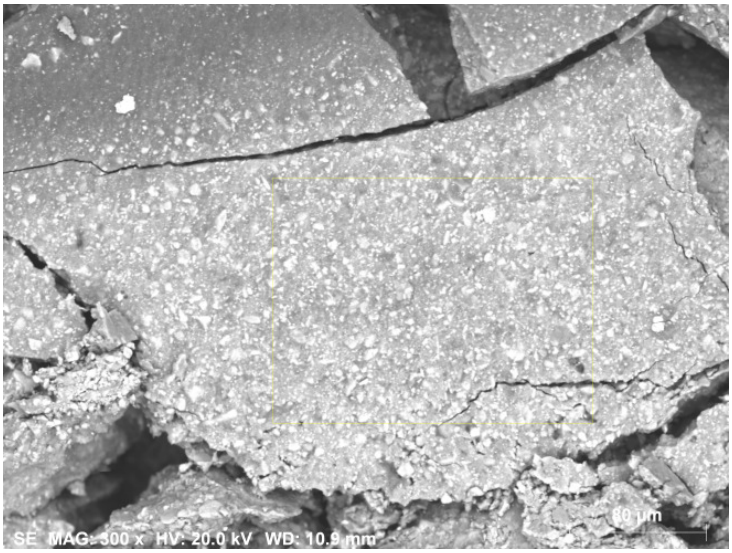


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	40.08	37.67	62.51	4.61	0.753	0.501	1.000	1.000
As	33	K-series	27.85	26.18	6.96	0.83	0.225	1.067	1.000	1.091
O	8	K-series	21.88	20.57	25.62	2.55	0.272	0.755	1.000	1.000
Cu	29	K-series	15.69	14.75	4.63	0.45	0.079	1.599	1.000	1.171
Fe	26	K-series	0.35	0.33	0.12	0.04	0.001	1.849	1.000	1.216
Ba	56	L-series	0.33	0.31	0.04	0.04	0.002	1.319	1.000	1.054
S	16	K-series	0.20	0.19	0.12	0.03	0.001	1.722	1.000	1.009
Total:			106.39	100.00	100.00					

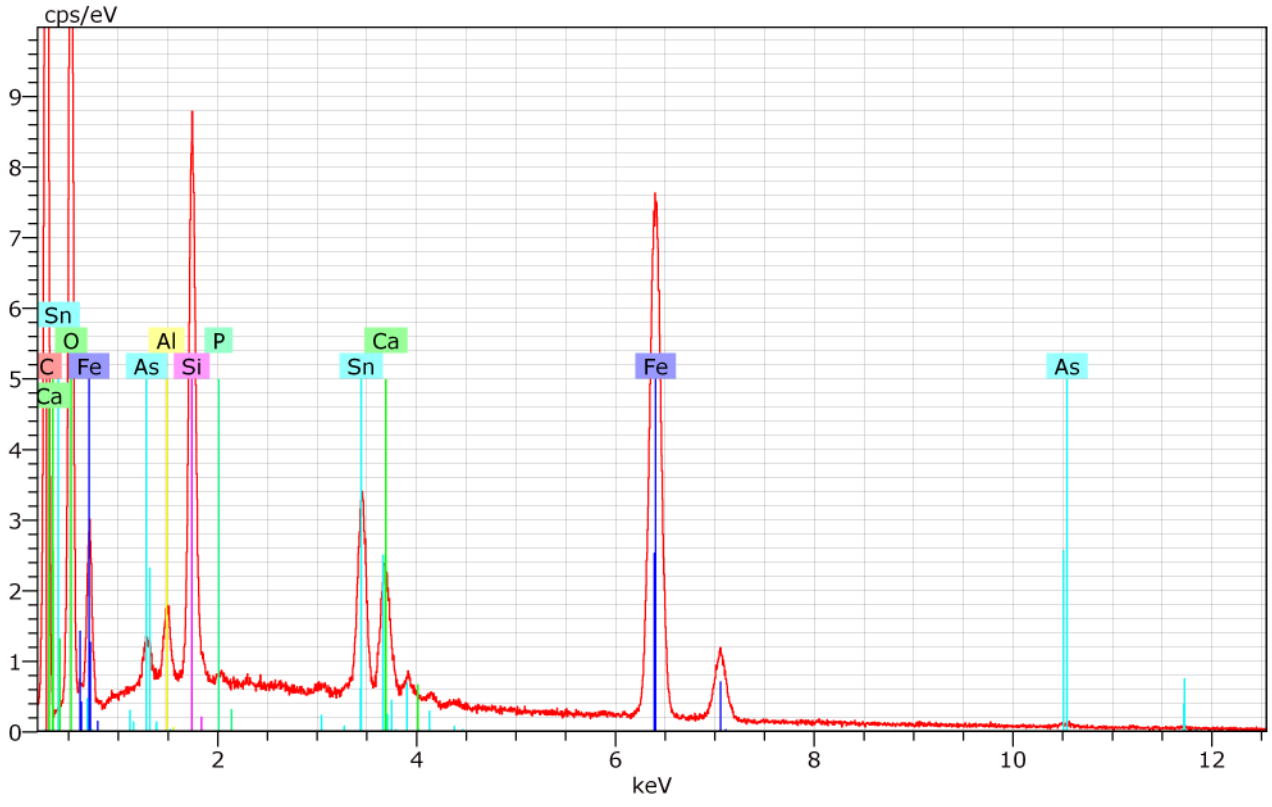


4

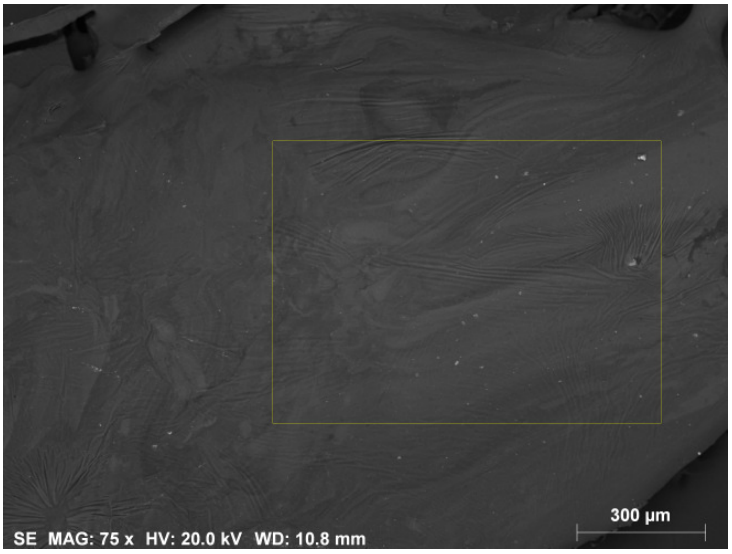


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	46.45	41.36	58.50	5.53	1.236	0.335	1.000	1.000
O	8	K-series	34.67	30.87	32.78	4.04	0.500	0.618	1.000	1.000
Fe	26	K-series	19.19	17.09	5.20	0.54	0.076	2.133	1.000	1.049
Sn	50	L-series	6.15	5.48	0.78	0.26	0.036	1.471	1.000	1.028
Si	14	K-series	3.49	3.11	1.88	0.18	0.016	1.958	1.000	1.006
As	33	K-series	0.97	0.86	0.20	0.07	0.006	1.241	1.000	1.171
Al	13	K-series	0.69	0.61	0.39	0.06	0.004	1.461	1.000	1.005
Ca	20	K-series	0.61	0.55	0.23	0.13	0.002	2.125	1.000	1.043
P	15	K-series	0.08	0.07	0.04	0.03	0.000	1.759	1.000	1.010
		Total:	112.30	100.00	100.00					

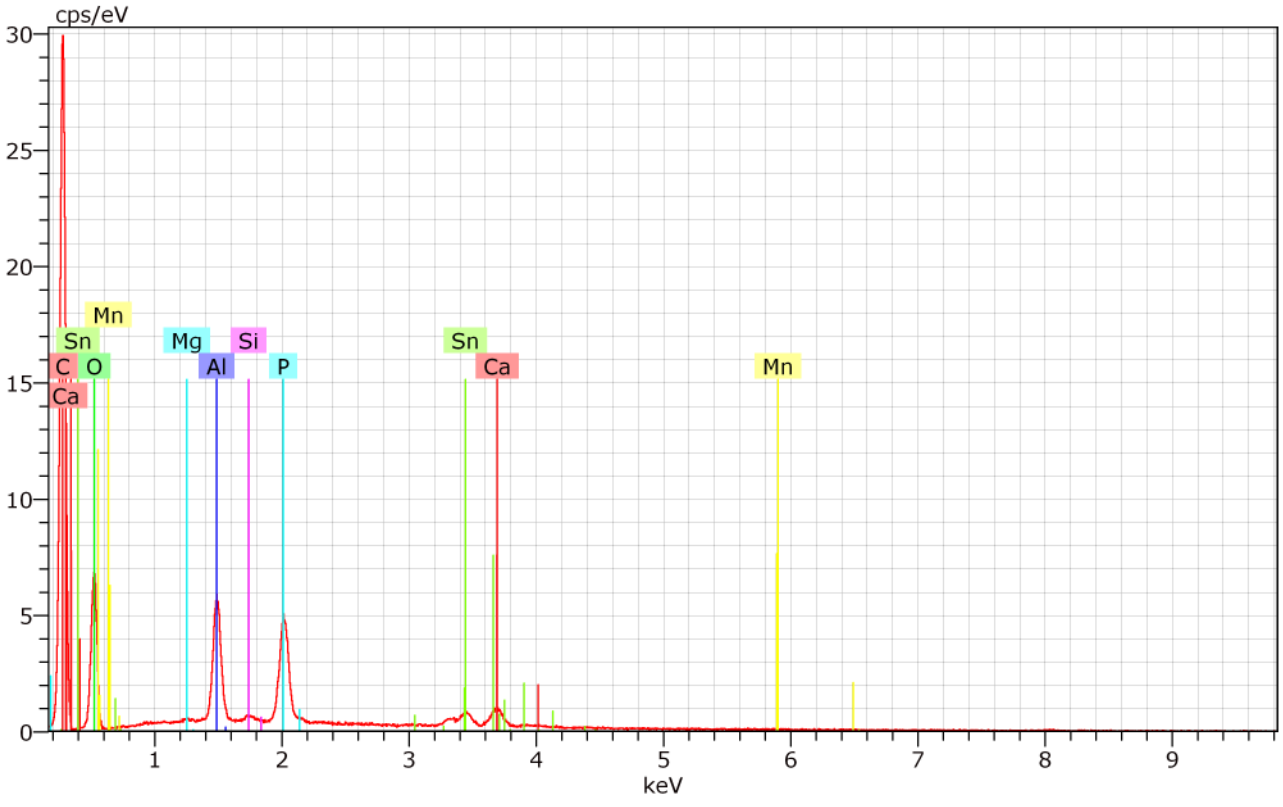


32

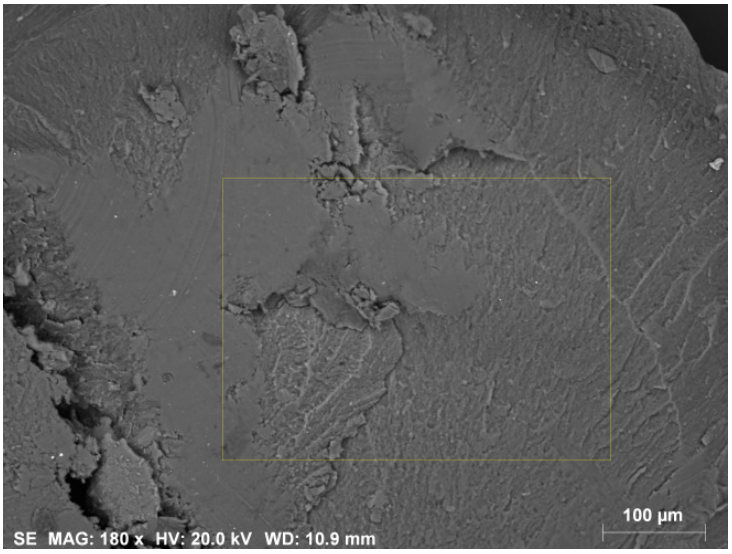


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	65.08	65.08	73.93	7.43	1.073	0.607	1.000	1.000
O	8	K-series	27.34	27.34	23.32	3.37	0.224	1.219	1.000	1.000
Al	13	K-series	2.48	2.48	1.25	0.14	0.008	3.171	1.000	1.004
P	15	K-series	2.16	2.16	0.95	0.11	0.006	3.847	1.000	1.008
Sn	50	L-series	2.13	2.13	0.25	0.12	0.006	3.263	1.000	1.024
Ca	20	K-series	0.45	0.45	0.15	0.09	0.001	4.724	1.000	1.032
Mn	25	K-series	0.16	0.16	0.04	0.03	0.000	4.918	1.000	1.107
Si	14	K-series	0.11	0.11	0.05	0.03	0.000	4.267	1.000	1.007
Mg	12	K-series	0.09	0.09	0.05	0.03	0.000	2.895	1.000	1.004
		Total:	100.00	100.00	100.00					

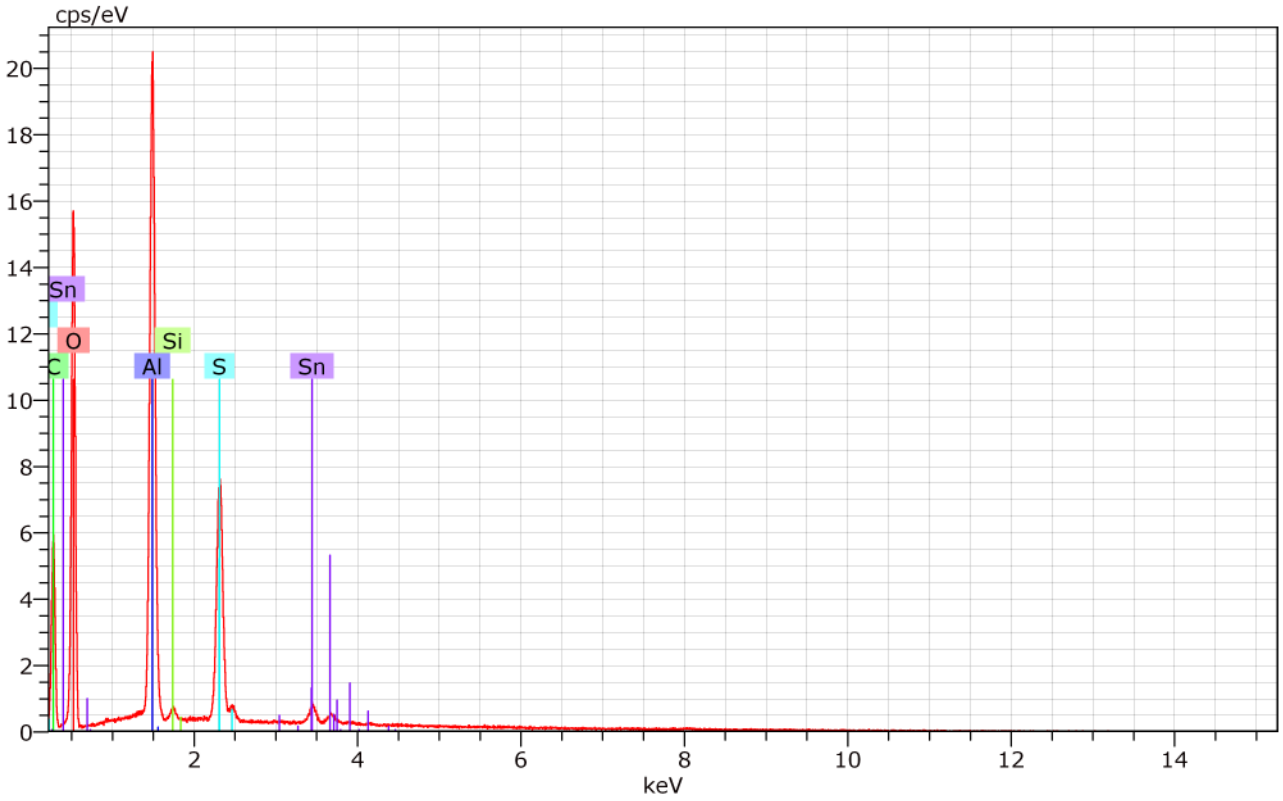


14

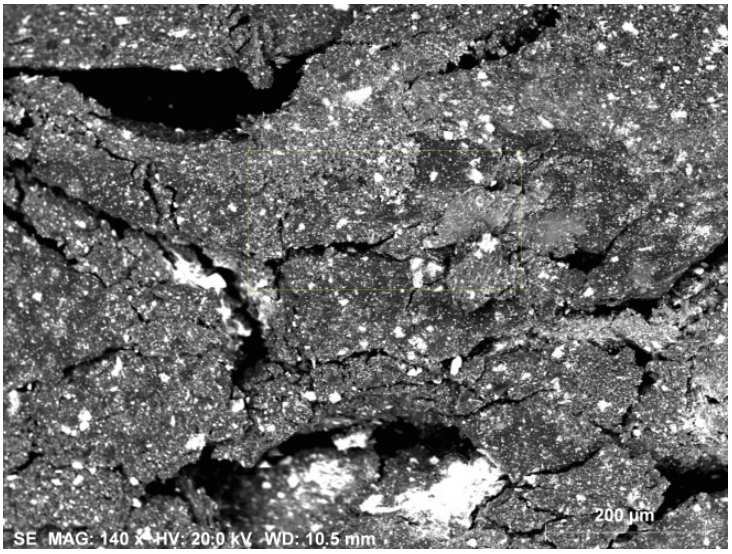


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	47.71	47.75	47.32	5.48	0.568	0.841	1.000	1.000
C	6	K-series	31.87	31.90	42.11	4.14	0.625	0.510	1.000	1.000
Al	13	K-series	12.34	12.35	7.26	0.62	0.064	1.918	1.000	1.004
S	16	K-series	5.97	5.98	2.96	0.24	0.023	2.602	1.000	1.008
Sn	50	L-series	1.82	1.82	0.24	0.08	0.009	1.972	1.000	1.016
Si	14	K-series	0.20	0.20	0.11	0.04	0.001	2.581	1.000	1.007
		Total:	99.92	100.00	100.00					

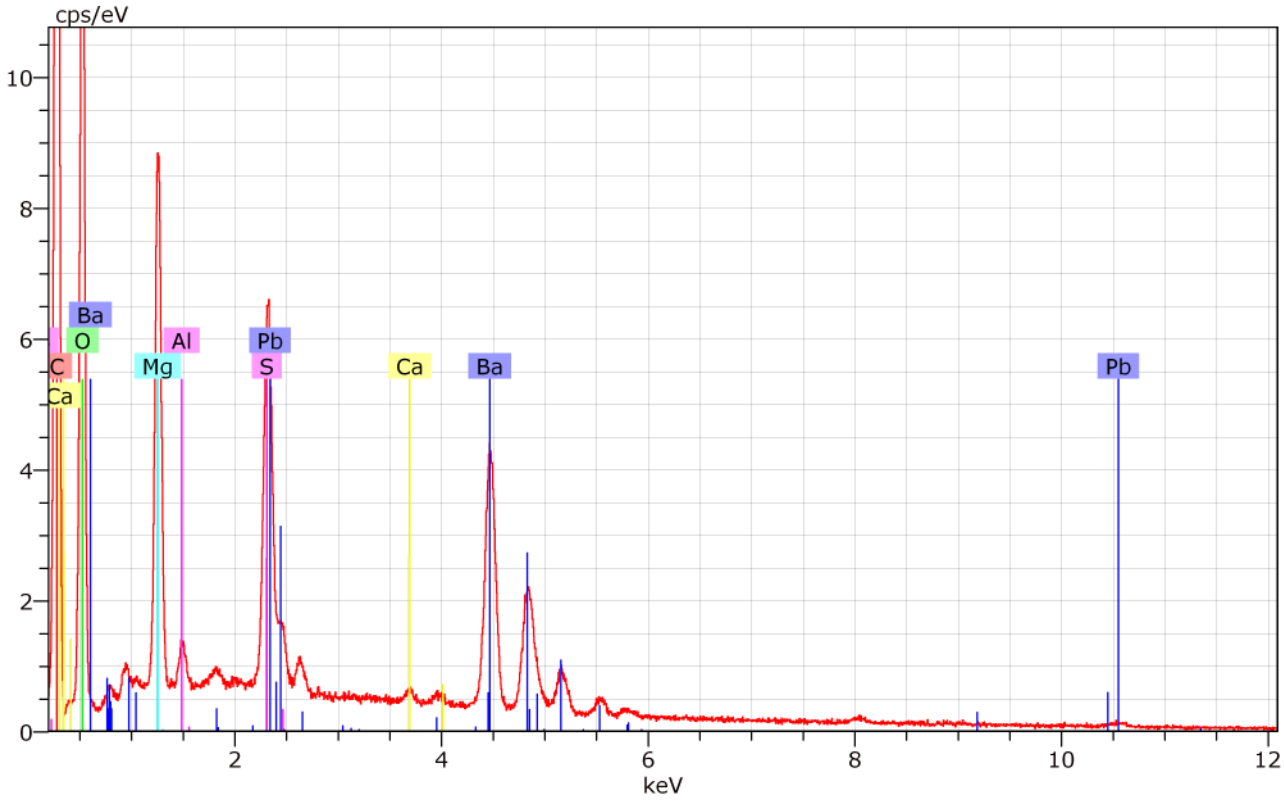


10

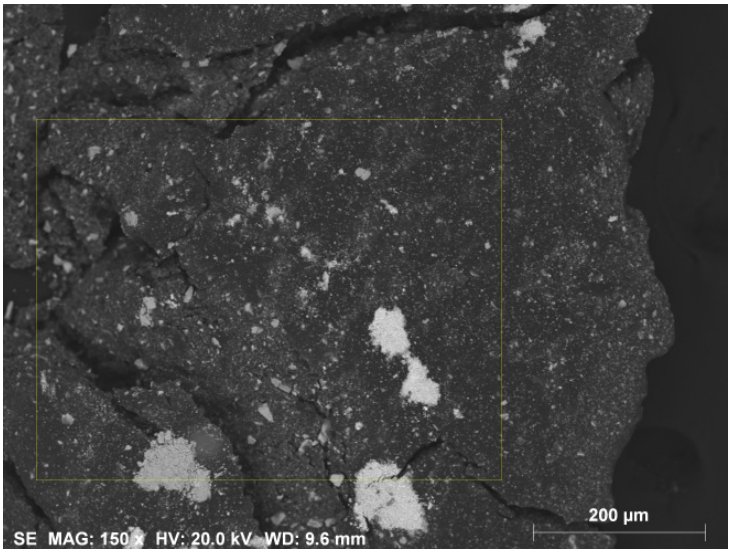


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	46.15	45.69	62.29	5.21	0.813	0.562	1.000	1.000
O	8	K-series	30.63	30.33	31.04	3.56	0.314	0.965	1.000	1.000
Ba	56	L-series	13.35	13.22	1.58	0.39	0.069	1.865	1.000	1.033
Mg	12	K-series	5.15	5.10	3.44	0.31	0.030	1.724	1.000	1.003
Pb	82	L-series	2.92	2.90	0.23	0.14	0.028	0.858	1.000	1.200
S	16	K-series	2.26	2.23	1.14	0.14	0.009	2.478	1.000	1.016
Al	13	K-series	0.35	0.34	0.21	0.04	0.002	1.872	1.000	1.005
Ca	20	K-series	0.19	0.19	0.08	0.03	0.001	2.638	1.000	1.063
		Total:	100.99	100.00	100.00					

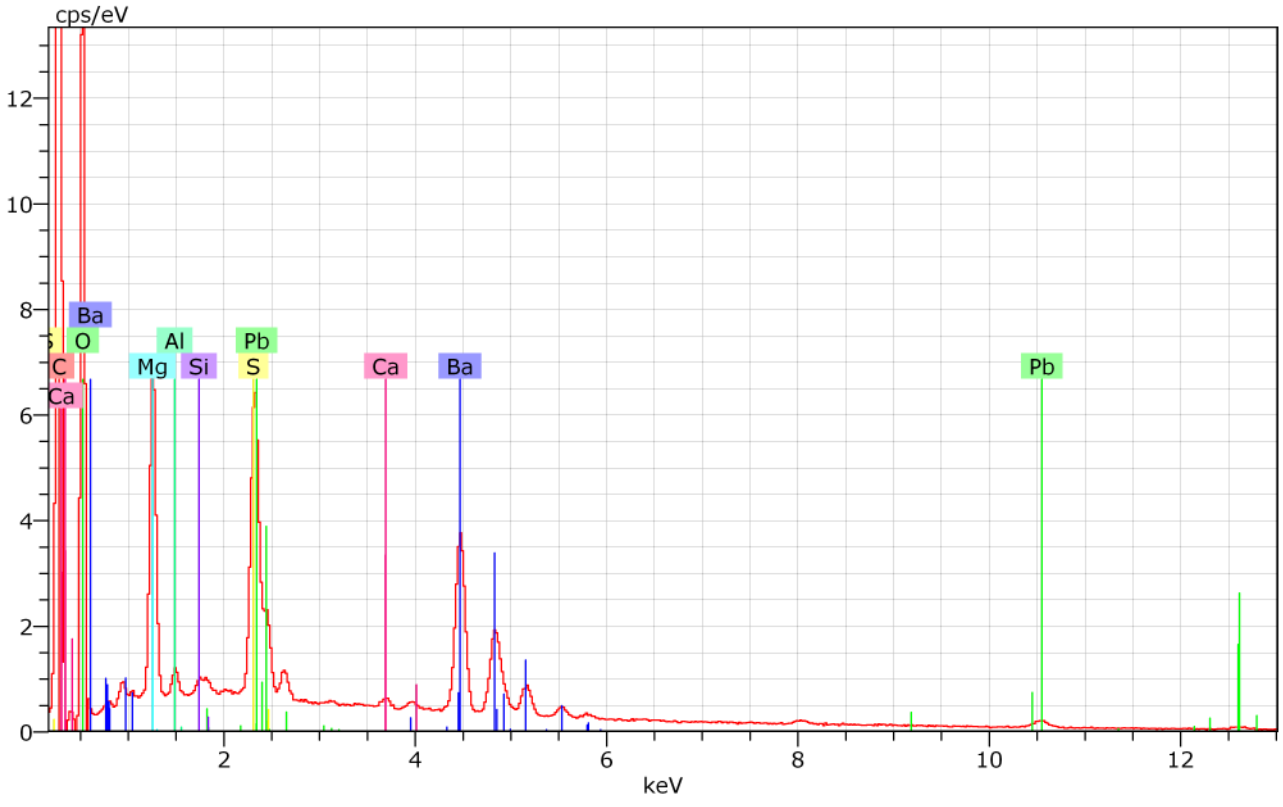


10a

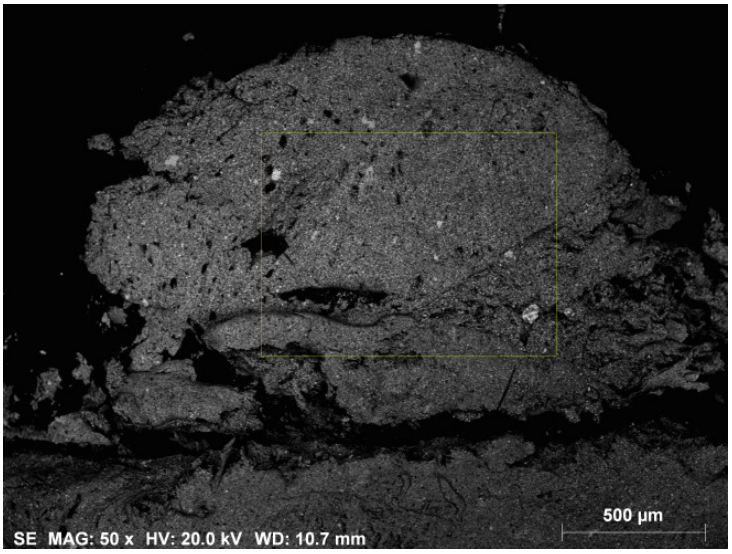


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	41.37	48.80	64.79	4.63	0.710	0.687	1.000	1.000
O	8	K-series	25.58	30.17	30.07	2.95	0.252	1.198	1.000	1.000
Ba	56	L-series	9.55	11.27	1.31	0.29	0.045	2.400	1.000	1.035
Pb	82	L-series	3.30	3.89	0.30	0.14	0.029	1.102	1.000	1.200
Mg	12	K-series	3.25	3.83	2.51	0.20	0.017	2.222	1.000	1.003
S	16	K-series	1.57	1.86	0.92	0.11	0.006	3.191	1.000	1.015
Al	13	K-series	0.09	0.10	0.06	0.03	0.000	2.412	1.000	1.005
Ca	20	K-series	0.06	0.07	0.03	0.03	0.000	3.395	1.000	1.059
Si	14	K-series	0.01	0.01	0.00	0.00	0.000	3.217	1.000	1.008
		Total:	84.79	100.00	100.00					

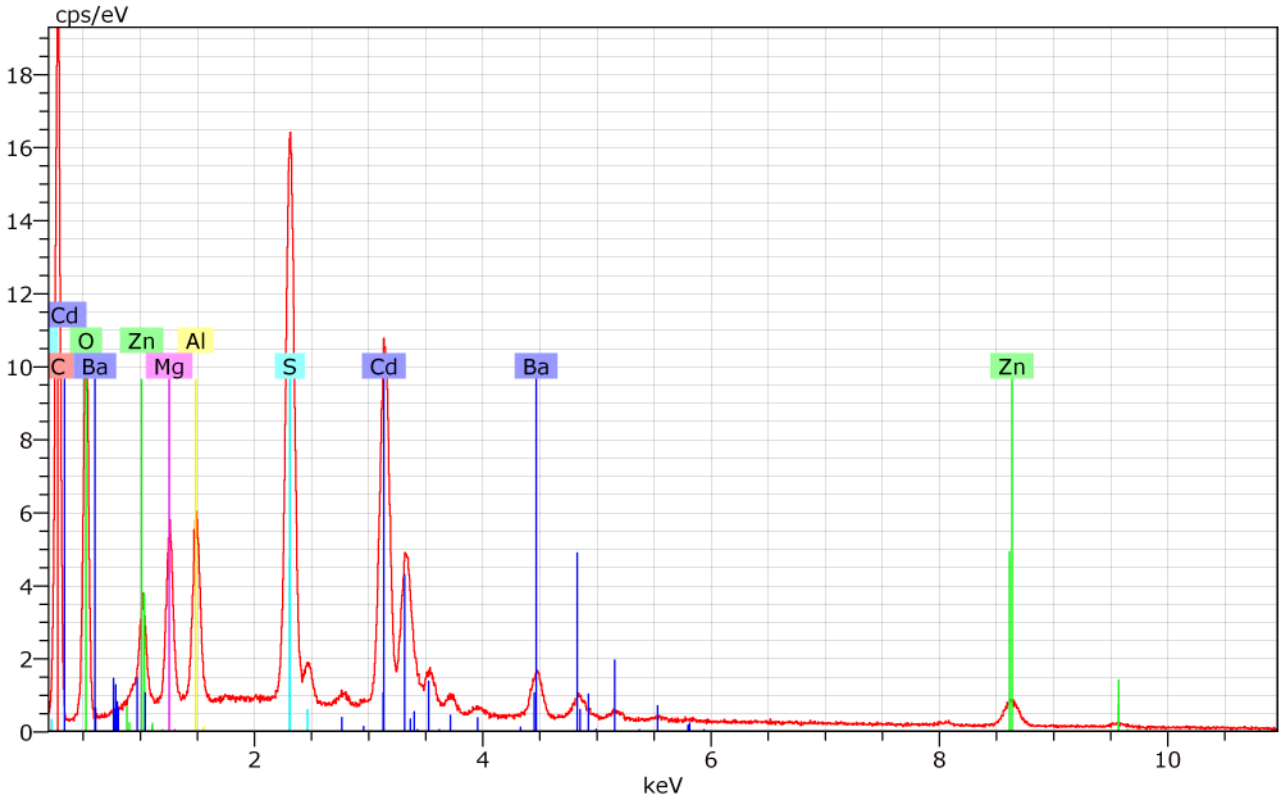


19

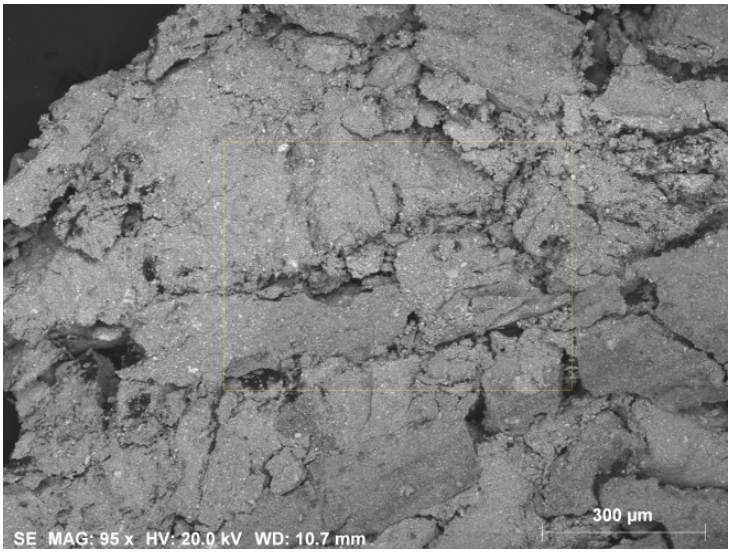


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	39.96	38.71	59.20	4.55	0.701	0.552	1.000	1.000
O	8	K-series	25.44	24.64	28.29	3.01	0.299	0.824	1.000	1.000
Cd	48	L-series	16.49	15.98	2.61	0.53	0.117	1.342	1.000	1.016
S	16	K-series	7.80	7.56	4.33	0.31	0.041	1.816	1.000	1.021
Ba	56	L-series	3.92	3.80	0.51	0.16	0.027	1.377	1.000	1.026
Zn	30	K-series	3.86	3.74	1.05	0.14	0.021	1.580	1.000	1.135
Mg	12	K-series	3.02	2.93	2.21	0.19	0.023	1.258	1.000	1.005
Al	13	K-series	2.73	2.65	1.80	0.16	0.019	1.367	1.000	1.007
		Total:	103.22	100.00	100.00					

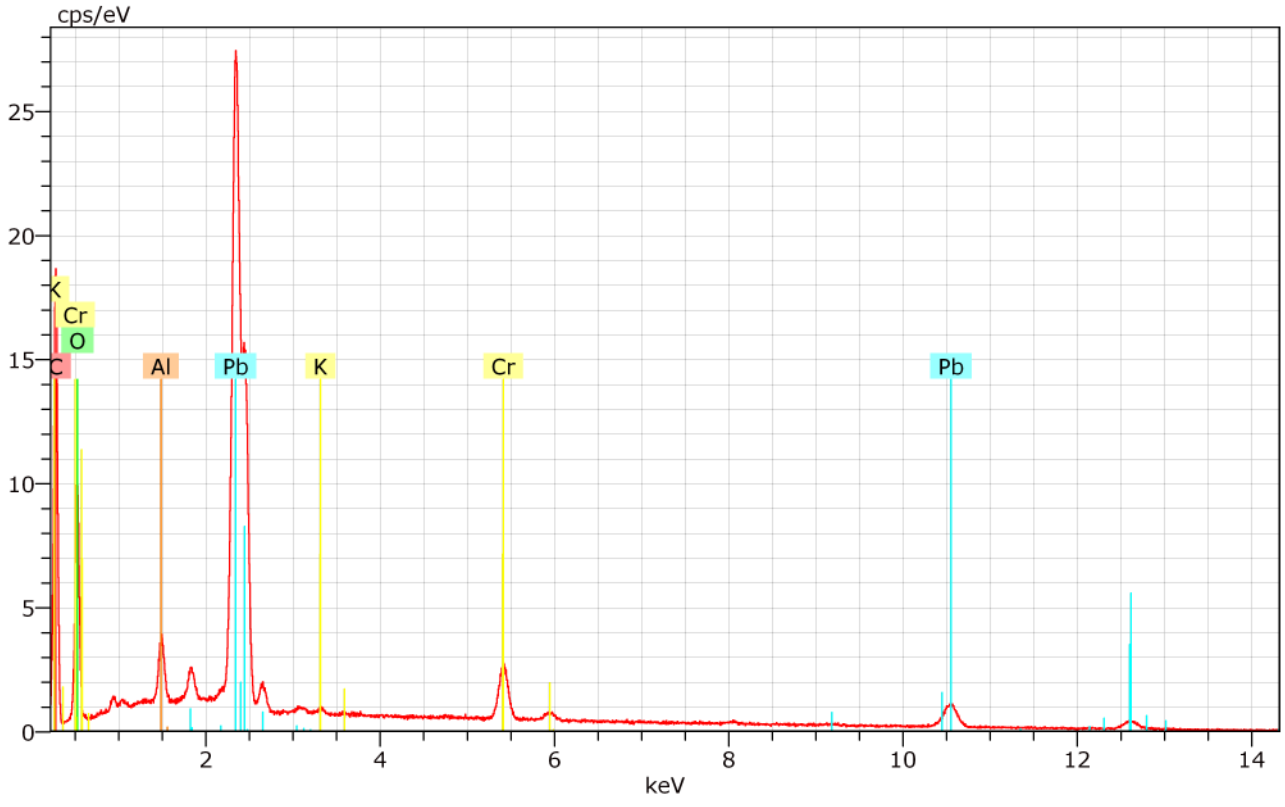


35

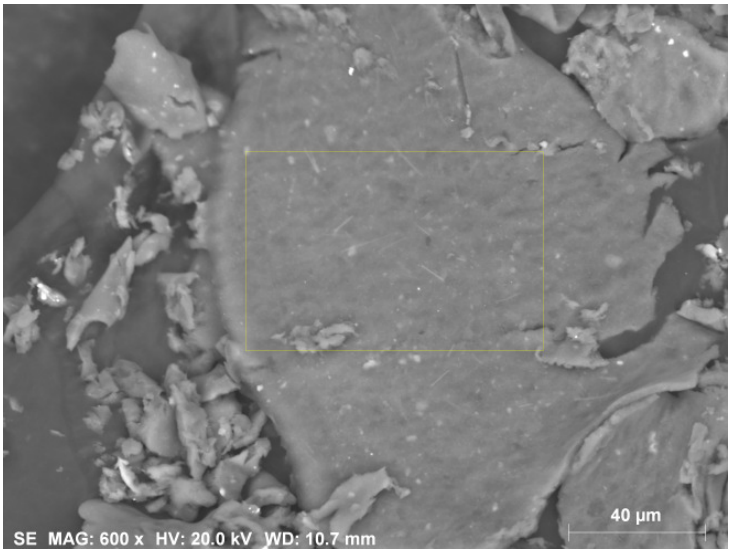


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	27.23	39.30	4.39	0.86	0.294	1.184	1.000	1.131
C	6	K-series	21.29	30.72	59.14	2.65	0.348	0.884	1.000	1.000
O	8	K-series	15.54	22.42	32.40	2.00	0.154	1.459	1.000	1.000
Cr	24	K-series	3.87	5.58	2.48	0.13	0.013	4.172	1.000	1.070
Al	13	K-series	1.12	1.61	1.38	0.08	0.005	3.255	1.000	1.009
K	19	K-series	0.24	0.35	0.21	0.03	0.001	4.468	1.000	1.024
		Total:	69.29	100.00	100.00					

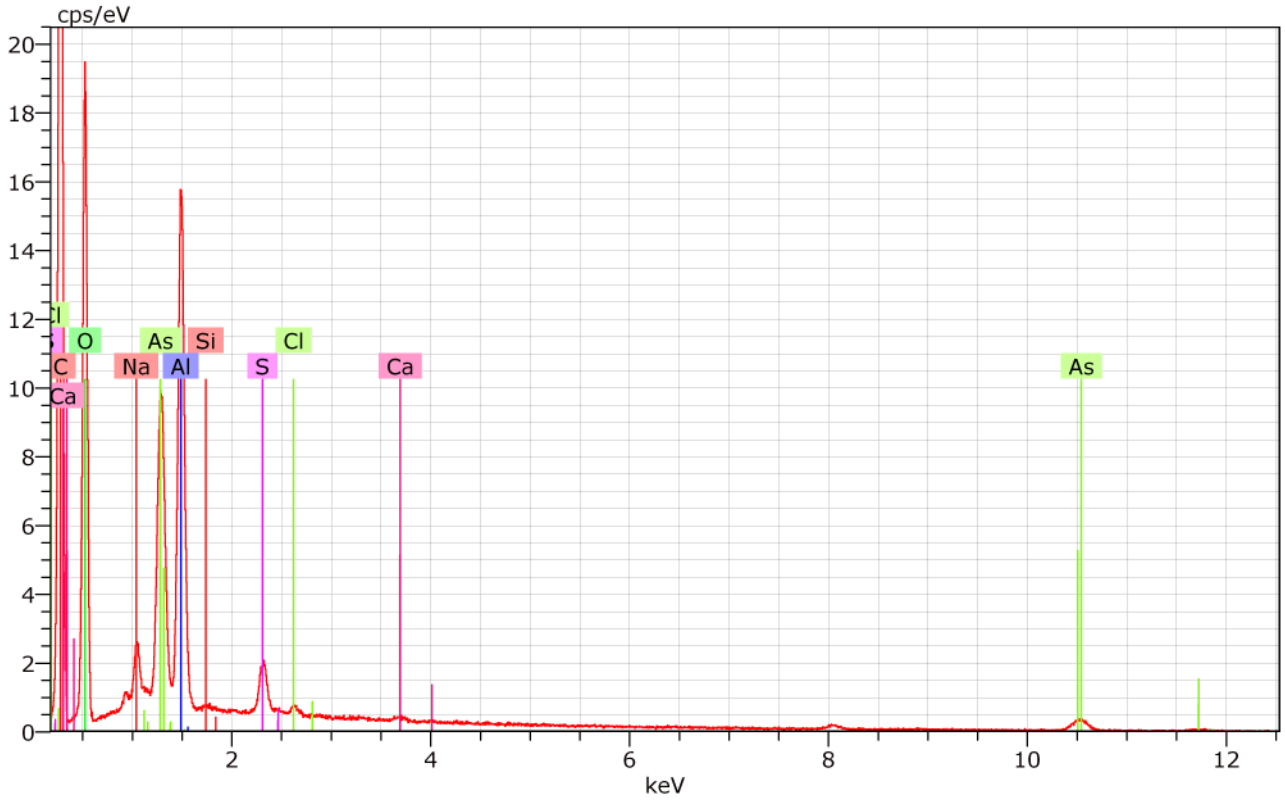


33

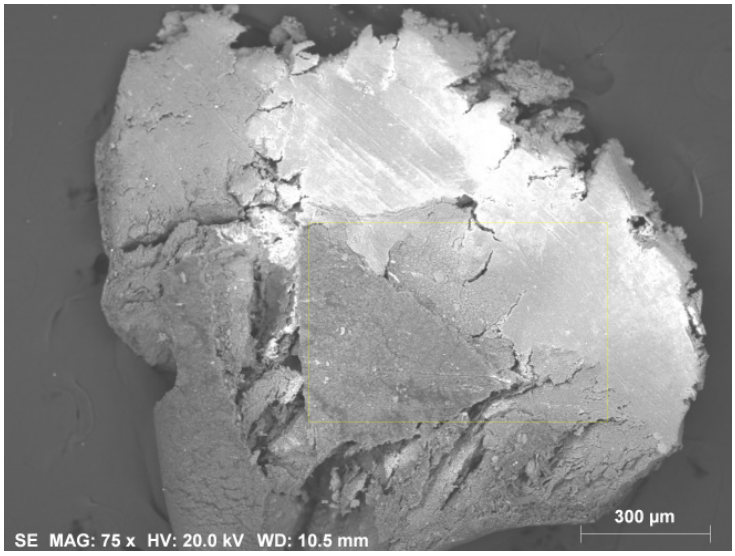


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	70.96	52.79	62.96	8.10	1.163	0.454	1.000	1.000
O	8	K-series	48.37	35.98	32.22	5.50	0.441	0.816	1.000	1.000
Al	13	K-series	7.10	5.28	2.80	0.37	0.030	1.758	1.000	1.003
As	33	K-series	4.75	3.53	0.68	0.18	0.017	1.600	1.000	1.320
Na	11	K-series	2.03	1.51	0.94	0.16	0.011	1.363	1.000	1.002
S	16	K-series	0.83	0.61	0.27	0.06	0.003	2.388	1.000	1.009
Cl	17	K-series	0.17	0.13	0.05	0.03	0.001	2.455	1.000	1.012
Ca	20	K-series	0.14	0.10	0.04	0.03	0.000	2.624	1.000	1.032
Si	14	K-series	0.09	0.07	0.04	0.03	0.000	2.366	1.000	1.004
		Total:	134.43	100.00	100.00					

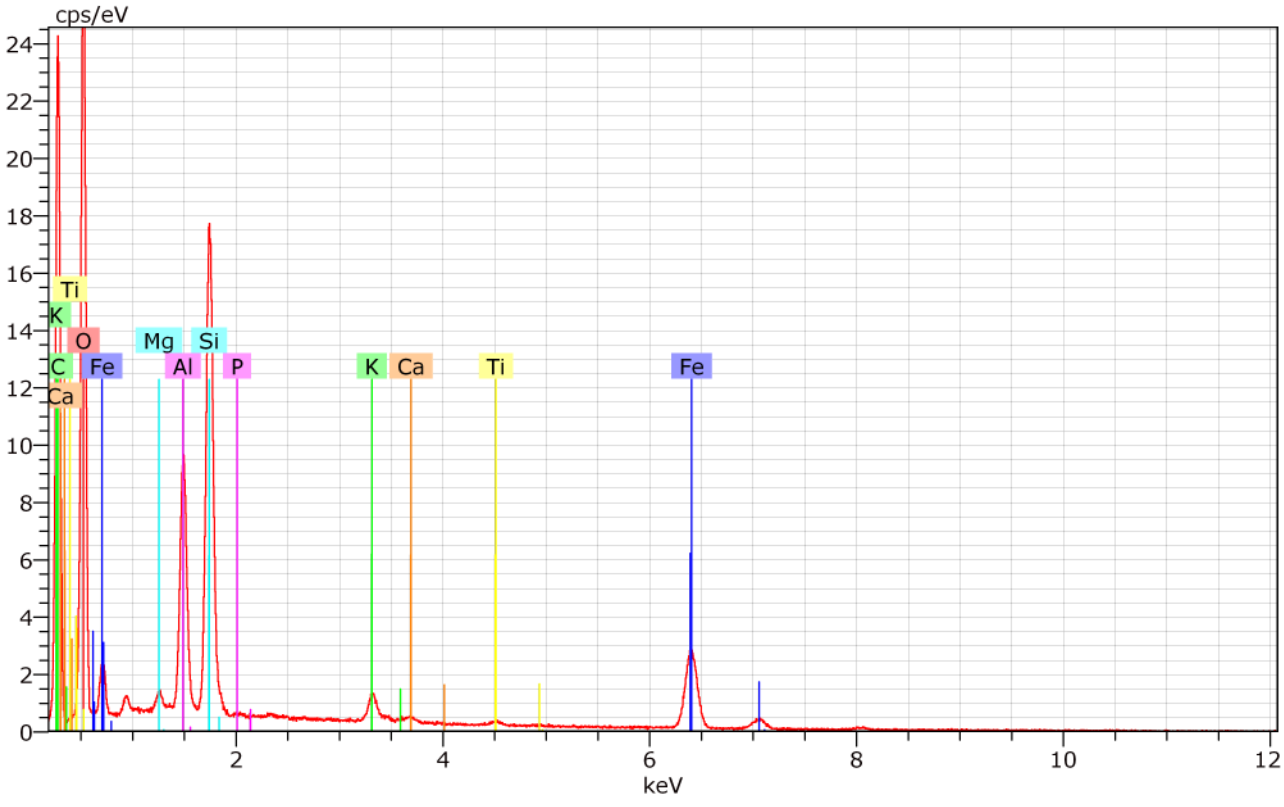


26

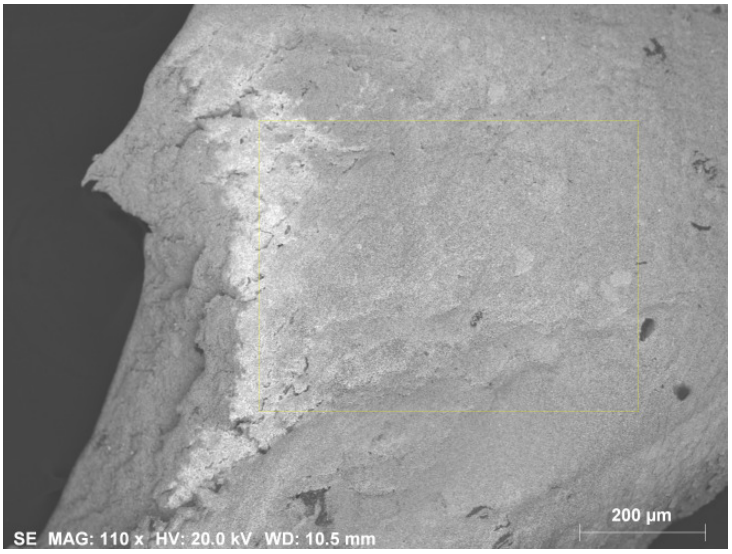


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	64.79	43.72	41.59	18.62	0.739	0.591	1.000	1.000
C	6	K-series	60.07	40.53	51.36	7.21	1.216	0.333	1.000	1.000
Fe	26	K-series	7.98	5.38	1.47	0.24	0.025	1.986	1.000	1.079
Si	14	K-series	7.68	5.18	2.81	0.35	0.029	1.752	1.000	1.004
Al	13	K-series	5.18	3.49	1.97	0.27	0.027	1.301	1.000	1.005
Mg	12	K-series	0.94	0.64	0.40	0.08	0.005	1.188	1.000	1.005
K	19	K-series	0.92	0.62	0.24	0.05	0.003	2.027	1.000	1.026
Ti	22	K-series	0.33	0.22	0.07	0.04	0.001	1.846	1.000	1.067
Ca	20	K-series	0.23	0.16	0.06	0.03	0.001	1.942	1.000	1.035
P	15	K-series	0.09	0.06	0.03	0.03	0.000	1.579	1.000	1.006
		Total:	148.20	100.00	100.00					

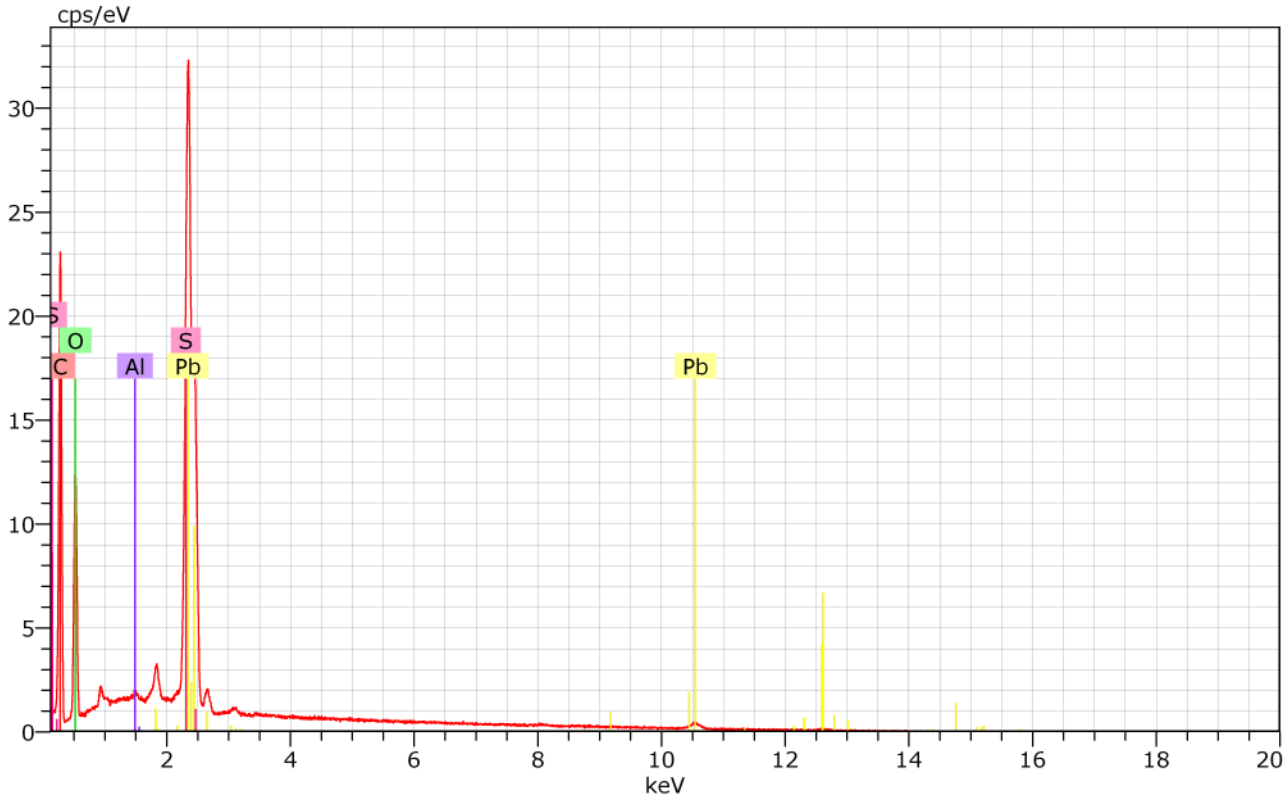


34

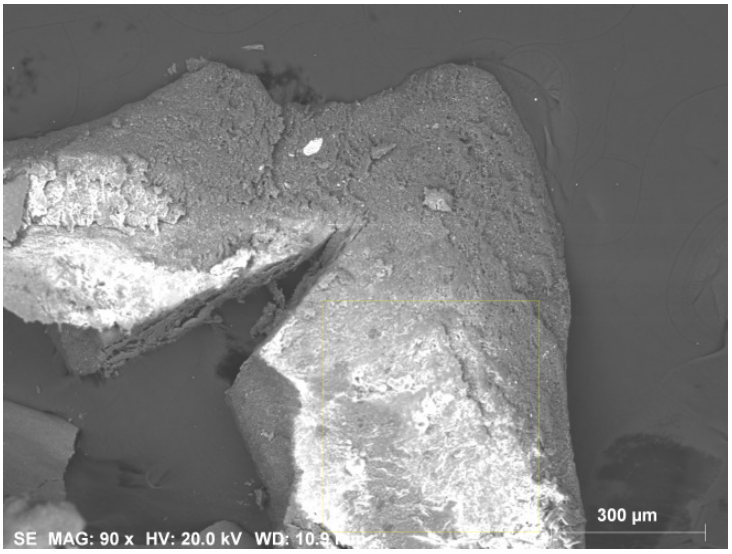


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	21.59	44.52	61.15	2.45	0.330	1.349	1.000	1.000
O	8	K-series	16.78	34.62	35.69	1.96	0.146	2.366	1.000	1.000
Pb	82	L-series	8.46	17.45	1.39	0.30	0.073	2.065	1.000	1.161
S	16	K-series	1.59	3.28	1.69	0.13	0.005	6.524	1.000	1.019
Al	13	K-series	0.06	0.12	0.07	0.03	0.000	5.012	1.000	1.007
		Total:	48.49	100.00	100.00					

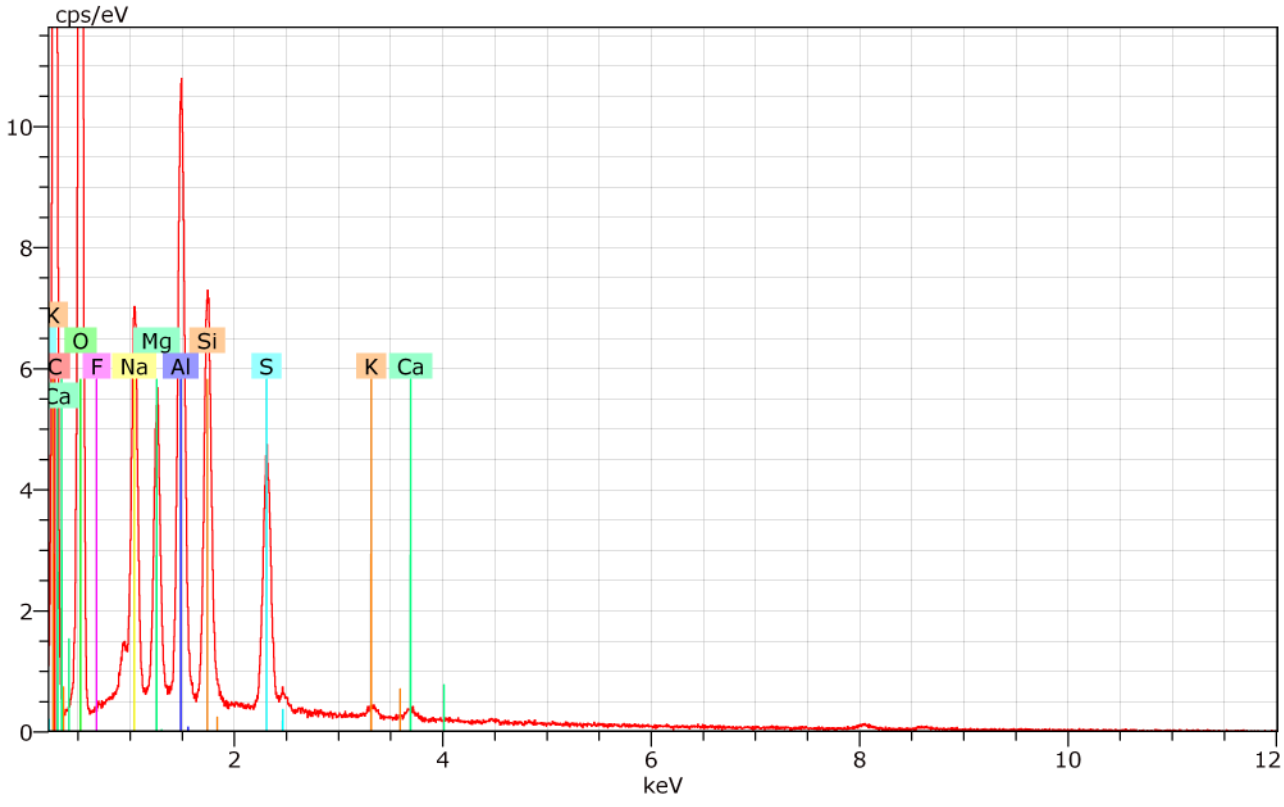


17

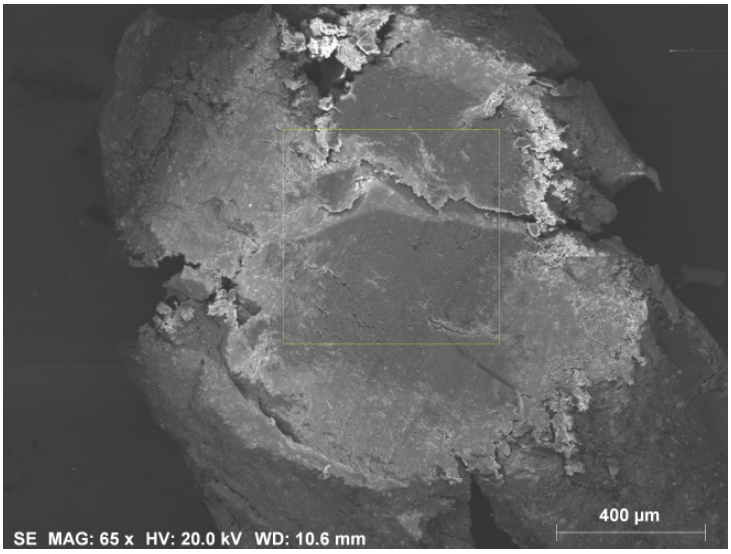


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	69.28	42.82	52.67	8.38	1.239	0.346	1.000	1.000
O	8	K-series	67.53	41.74	38.54	7.58	0.689	0.606	1.000	1.000
Na	11	K-series	7.59	4.69	3.02	0.52	0.044	1.062	1.000	1.003
Al	13	K-series	6.61	4.08	2.24	0.34	0.030	1.372	1.000	1.004
Mg	12	K-series	3.83	2.37	1.44	0.24	0.019	1.251	1.000	1.004
Si	14	K-series	3.52	2.17	1.14	0.18	0.012	1.848	1.000	1.005
S	16	K-series	3.01	1.86	0.86	0.13	0.010	1.868	1.000	1.007
K	19	K-series	0.24	0.15	0.06	0.03	0.001	2.147	1.000	1.021
Ca	20	K-series	0.20	0.12	0.05	0.03	0.001	2.058	1.000	1.027
		Total:	161.80	100.00	100.00					

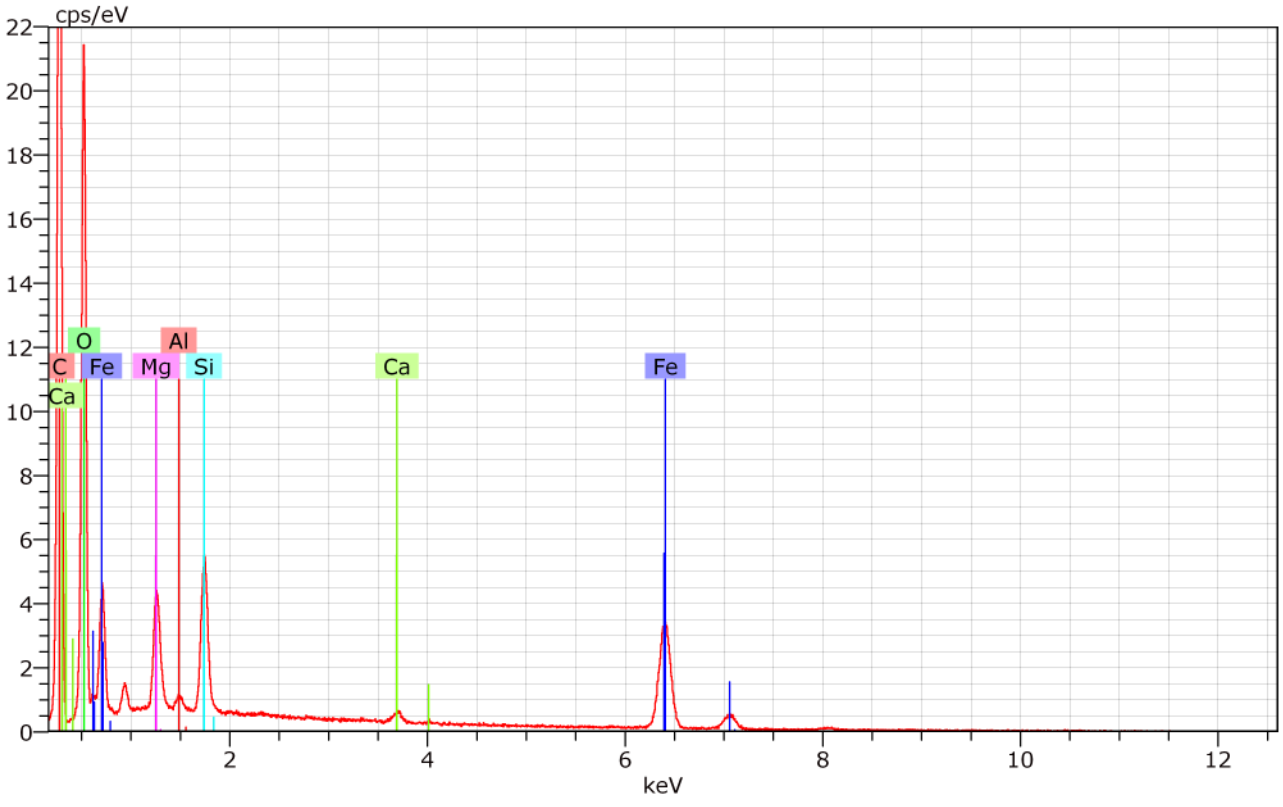


29

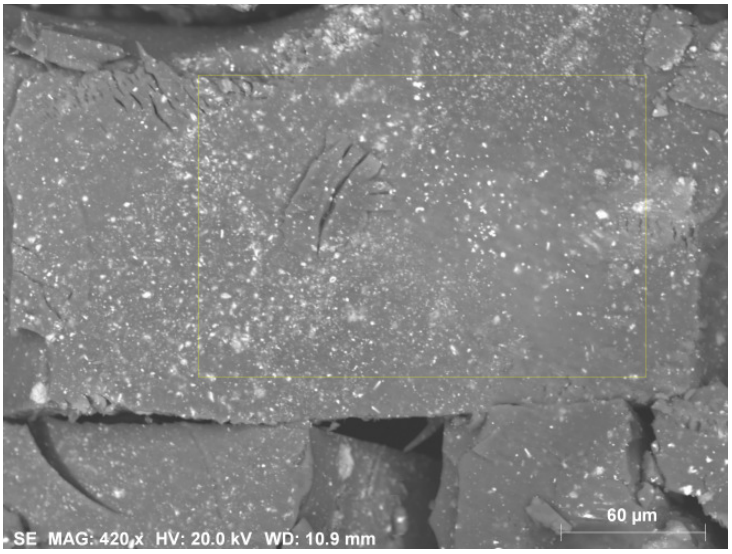


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	71.77	47.81	58.40	8.00	1.443	0.331	1.000	1.000
O	8	K-series	61.30	40.84	37.44	6.91	0.673	0.607	1.000	1.000
Fe	26	K-series	11.03	7.35	1.93	0.32	0.028	2.402	1.000	1.075
Mg	12	K-series	3.10	2.07	1.25	0.20	0.014	1.438	1.000	1.002
Si	14	K-series	2.10	1.40	0.73	0.12	0.007	2.120	1.000	1.004
Al	13	K-series	0.45	0.30	0.16	0.05	0.002	1.575	1.000	1.004
Ca	20	K-series	0.37	0.25	0.09	0.04	0.001	2.349	1.000	1.045
		Total:	150.12	100.00	100.00					

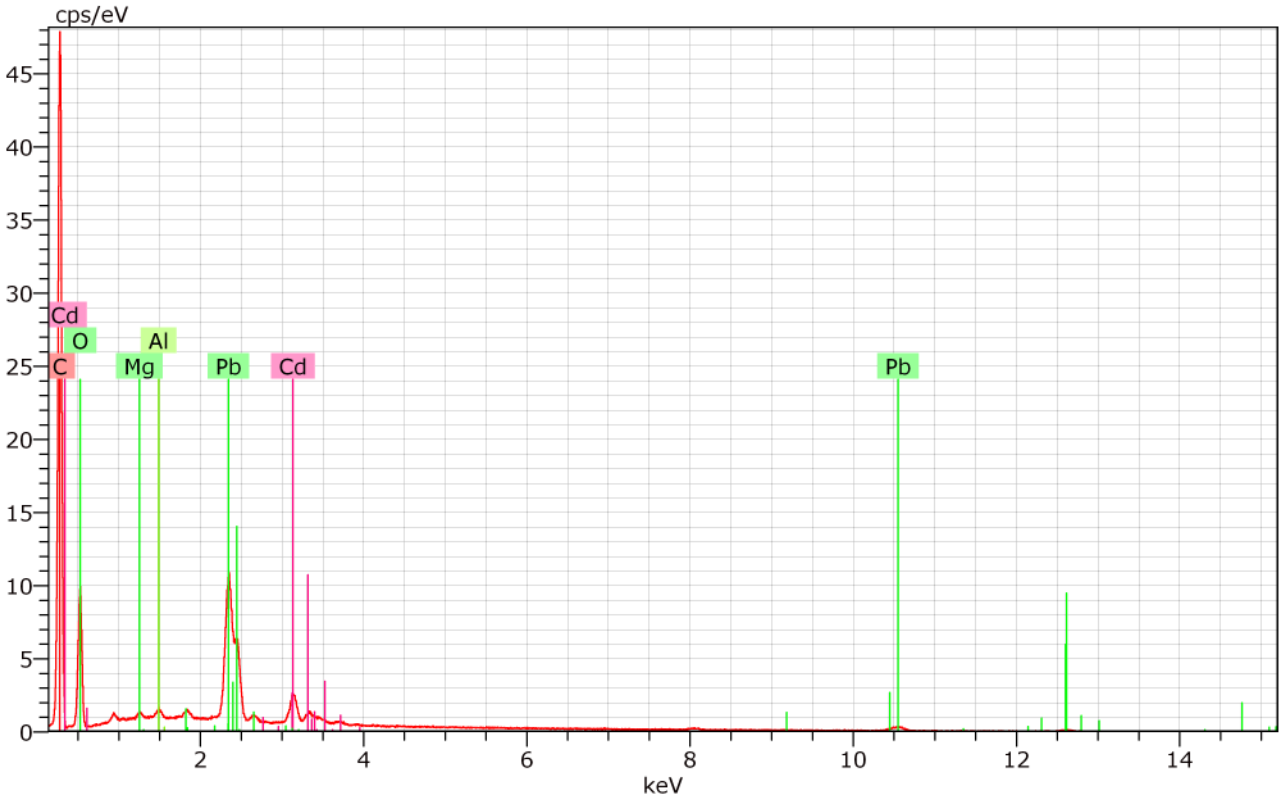


12

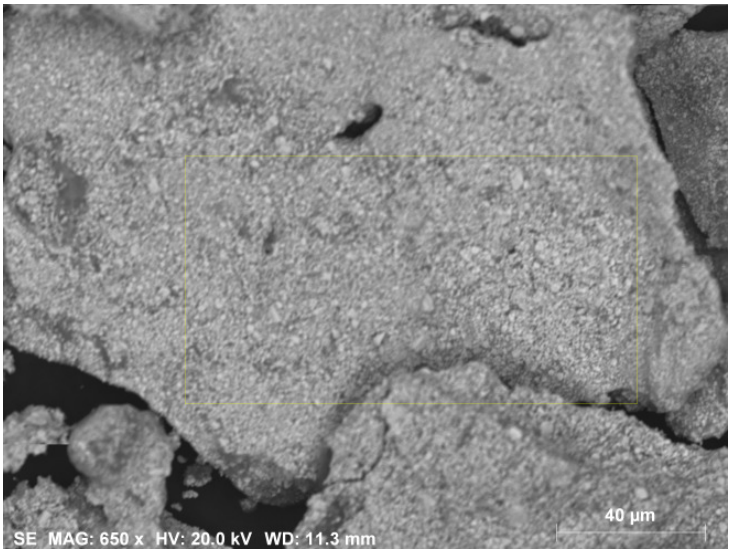


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	44.83	56.97	72.76	4.87	0.626	0.910	1.000	1.000
O	8	K-series	20.74	26.35	25.26	2.45	0.150	1.755	1.000	1.000
Pb	82	L-series	8.79	11.17	0.83	0.31	0.084	1.129	1.000	1.185
Cd	48	L-series	3.67	4.66	0.64	0.17	0.018	2.505	1.000	1.018
Mg	12	K-series	0.37	0.47	0.30	0.05	0.002	2.412	1.000	1.004
Al	13	K-series	0.29	0.37	0.21	0.04	0.001	2.610	1.000	1.006
		Total:	78.69	100.00	100.00					

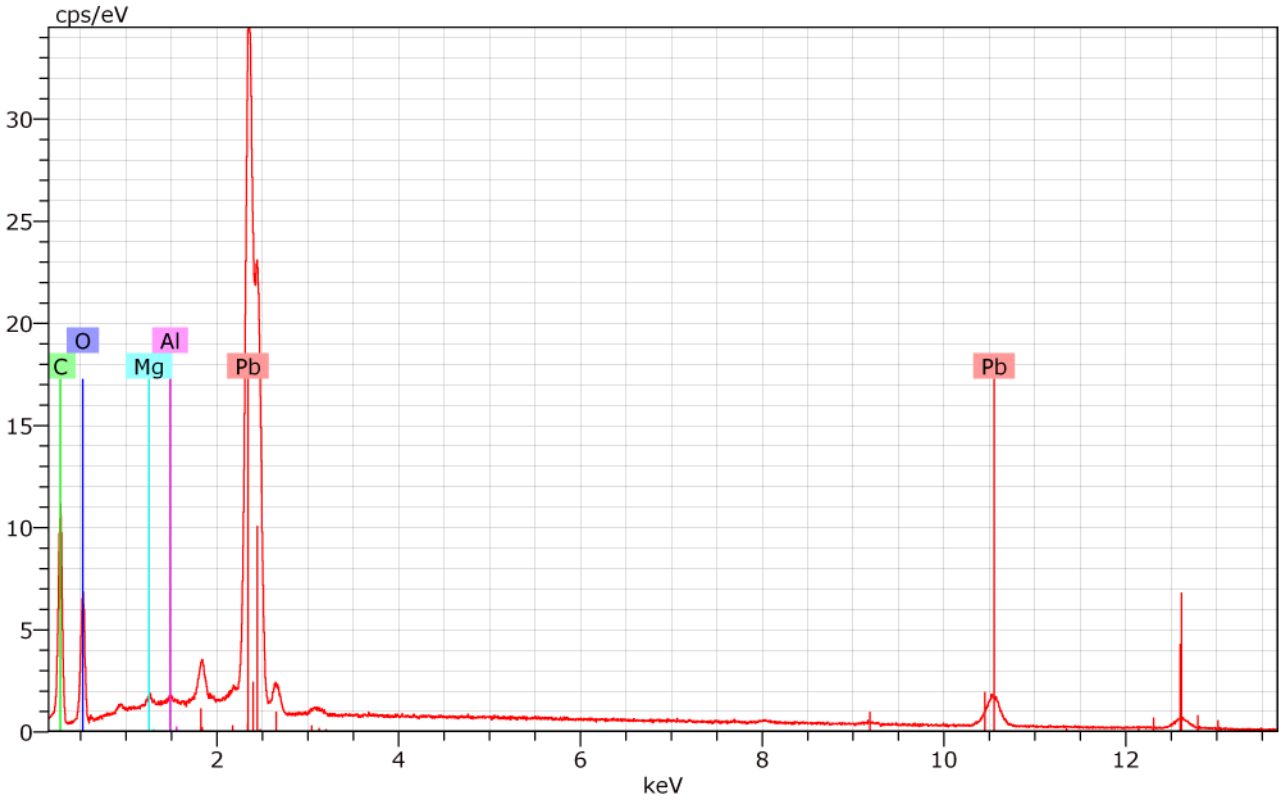


3

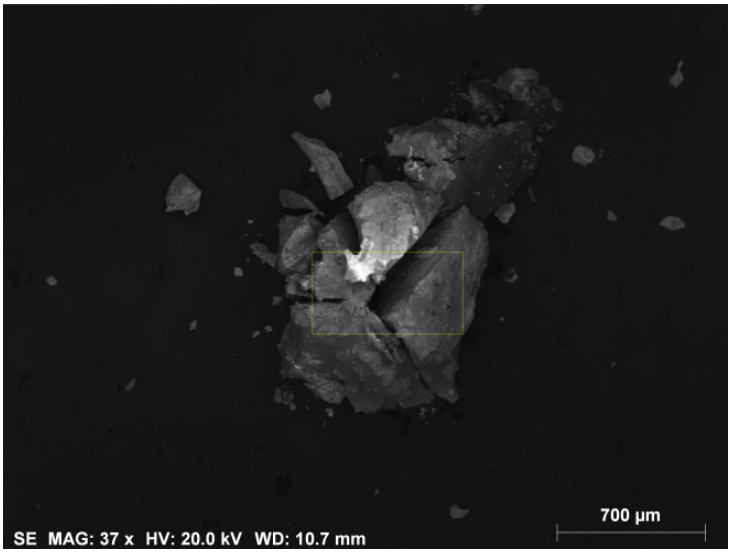


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]
Pb	82	L-series	44.80	61.54	9.48	1.39
C	6	K-series	15.17	20.83	55.39	1.83
O	8	K-series	12.77	17.53	35.00	1.59
Mg	12	K-series	0.07	0.09	0.12	0.03
Al	13	K-series	0.00	0.00	0.00	0.00
		Total:	72.80	100.00	100.00	

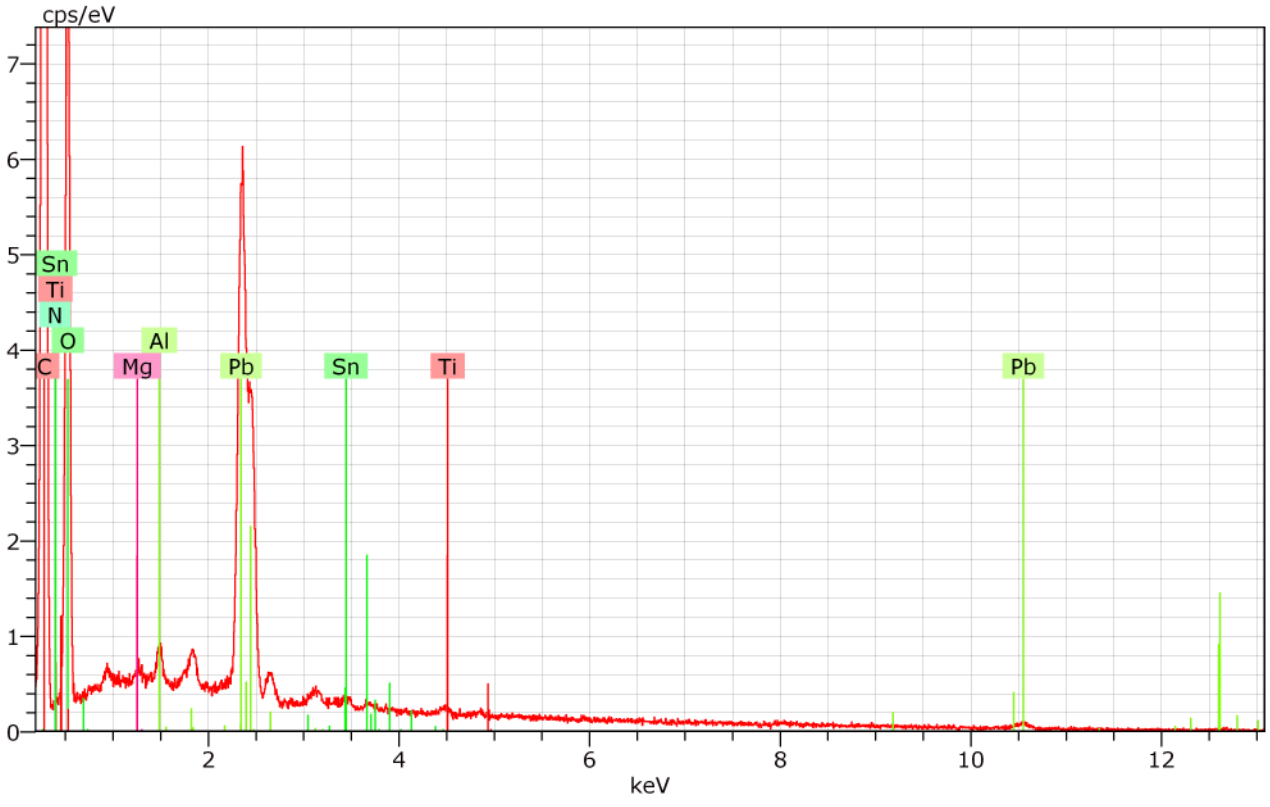


4

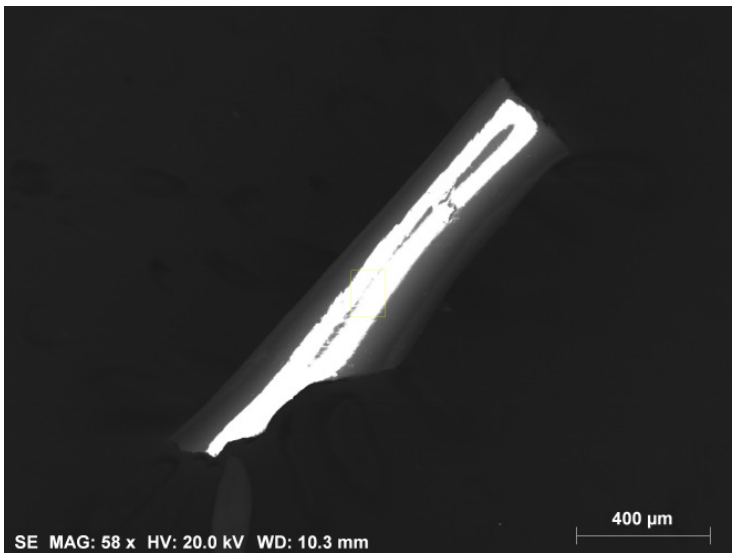


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	58.69	58.69	67.36	6.66	0.812	0.723	1.000	1.000
O	8	K-series	37.07	37.07	31.94	15.71	0.275	1.348	1.000	1.000
Pb	82	L-series	3.03	3.03	0.20	0.16	0.020	1.154	1.000	1.329
Mg	12	K-series	0.41	0.41	0.23	0.05	0.002	2.087	1.000	1.002
Al	13	K-series	0.33	0.33	0.17	0.04	0.001	2.281	1.000	1.004
Ti	22	K-series	0.25	0.25	0.07	0.04	0.001	3.156	1.000	1.063
Sn	50	L-series	0.22	0.22	0.03	0.04	0.001	2.309	1.000	1.025
Total:			100.00	100.00	100.00					

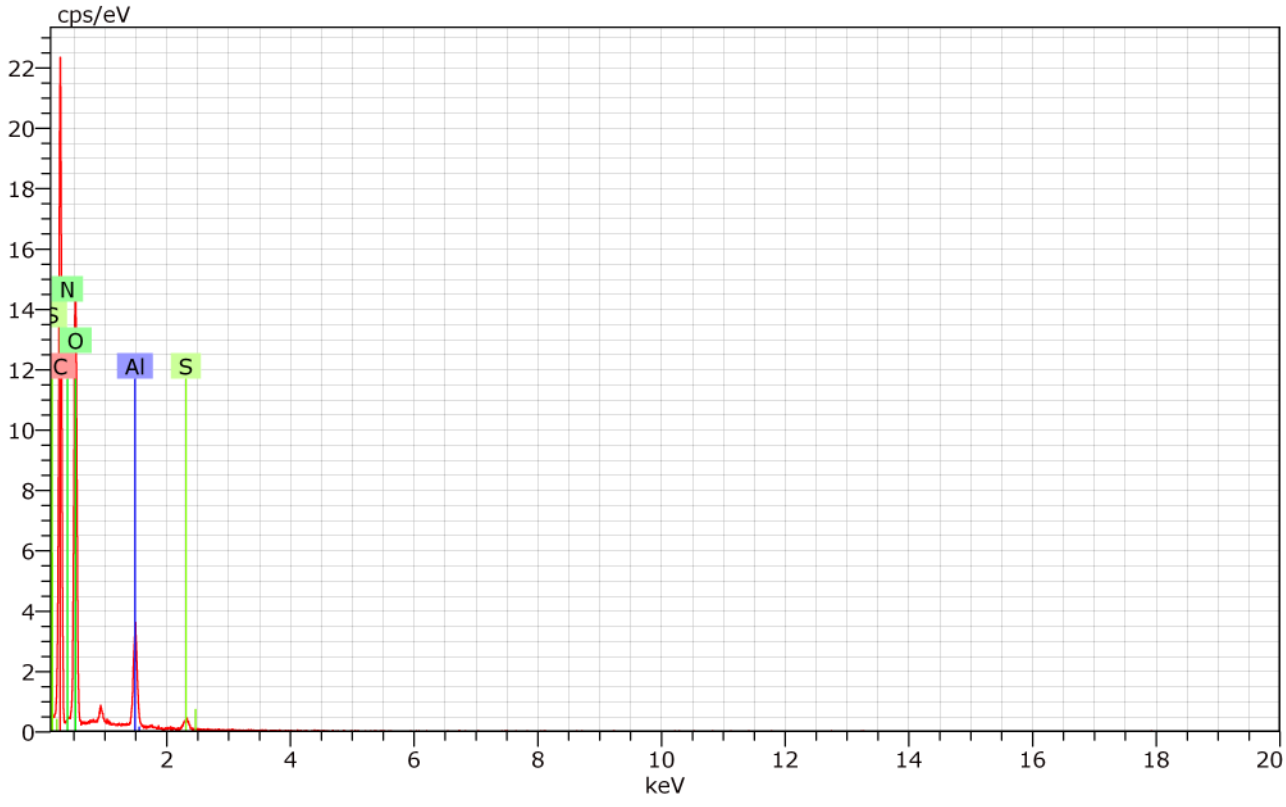


31

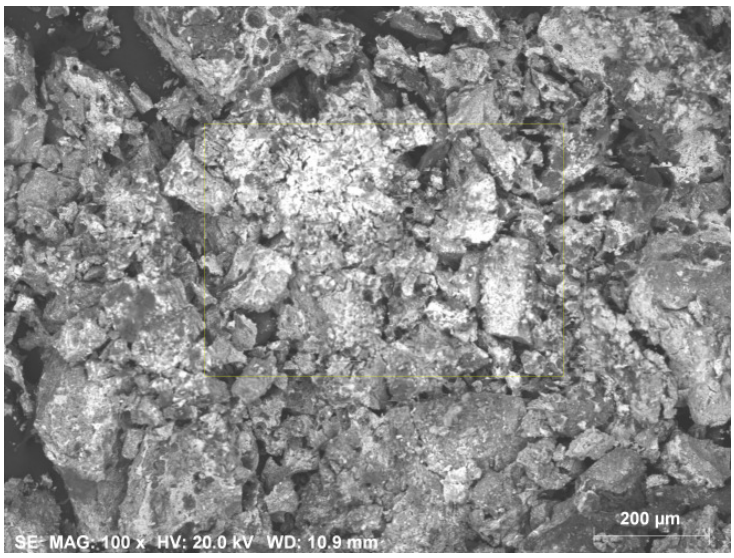


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	48.95	48.95	56.65	5.55	0.836	0.586	1.000	1.000
O	8	K-series	48.53	48.53	42.16	5.61	0.473	1.027	1.000	1.000
S	16	K-series	1.27	1.27	0.55	0.08	0.001	9.755	1.000	1.009
Al	13	K-series	1.25	1.25	0.65	0.09	0.002	7.156	1.000	1.003
		Total:	100.00	100.00	100.00					

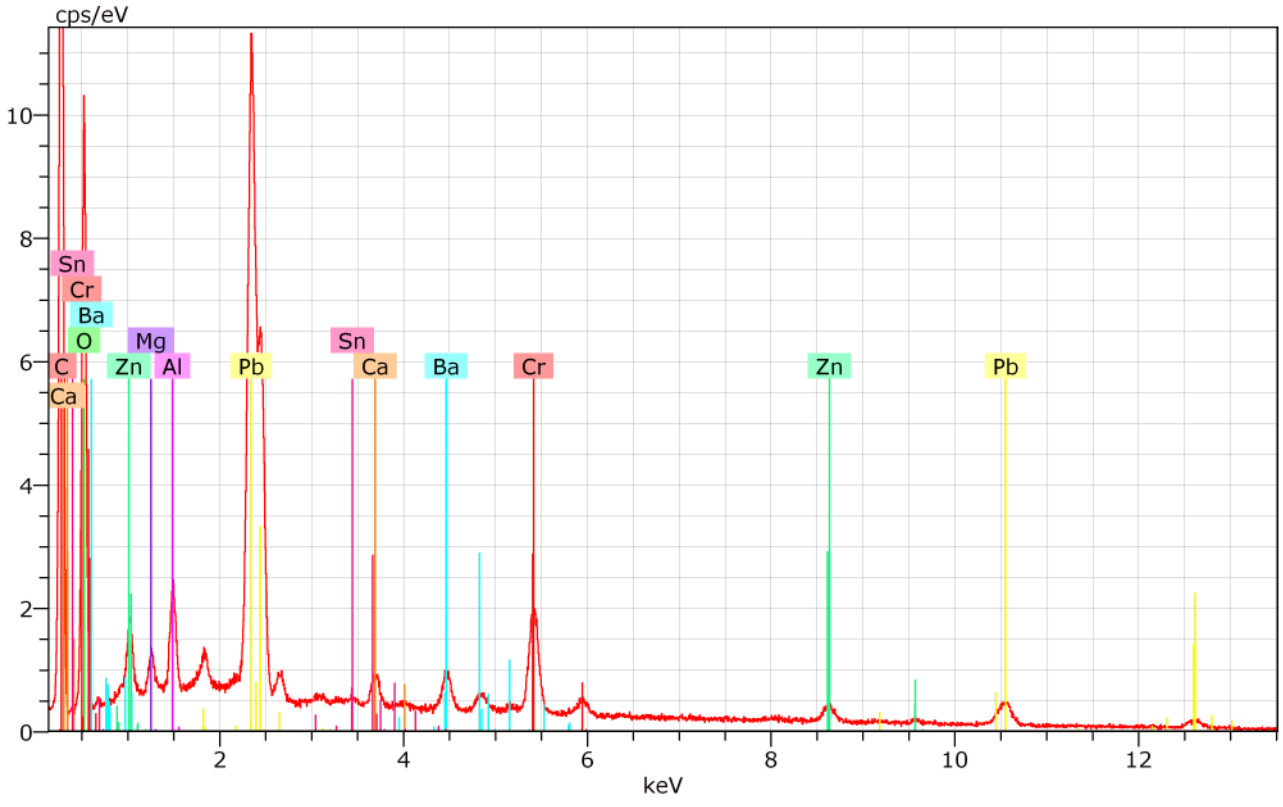


11

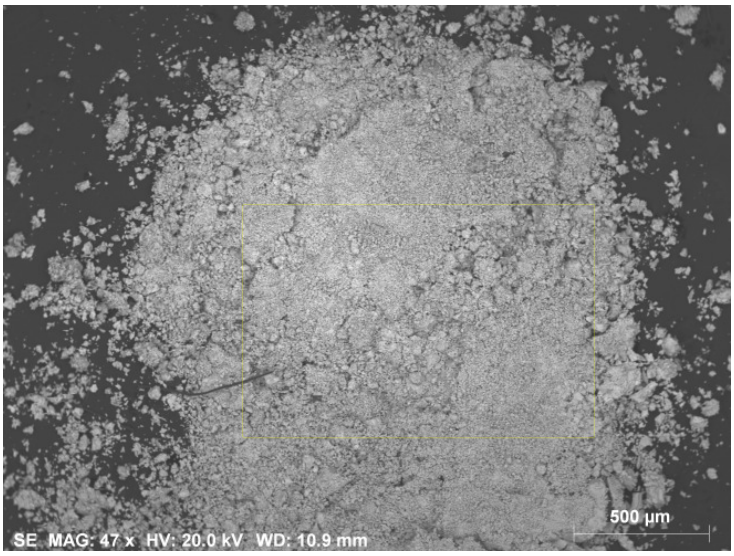


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	29.03	38.96	60.93	3.45	0.456	0.854	1.000	1.000
O	8	K-series	21.21	28.47	33.43	2.69	0.194	1.471	1.000	1.000
Pb	82	L-series	16.29	21.87	1.98	0.55	0.191	1.008	1.000	1.139
Cr	24	K-series	3.62	4.86	1.76	0.14	0.013	3.427	1.000	1.067
Ba	56	L-series	1.74	2.33	0.32	0.15	0.009	2.364	1.000	1.043
Zn	30	K-series	1.43	1.92	0.55	0.07	0.006	2.538	1.000	1.246
Al	13	K-series	0.63	0.85	0.59	0.06	0.003	2.533	1.000	1.007
Ca	20	K-series	0.32	0.43	0.20	0.06	0.001	3.387	1.000	1.035
Mg	12	K-series	0.23	0.31	0.24	0.04	0.001	2.353	1.000	1.005
Sn	50	L-series	0.01	0.01	0.00	0.00	0.000	2.361	1.000	1.023
		Total:	74.51	100.00	100.00					

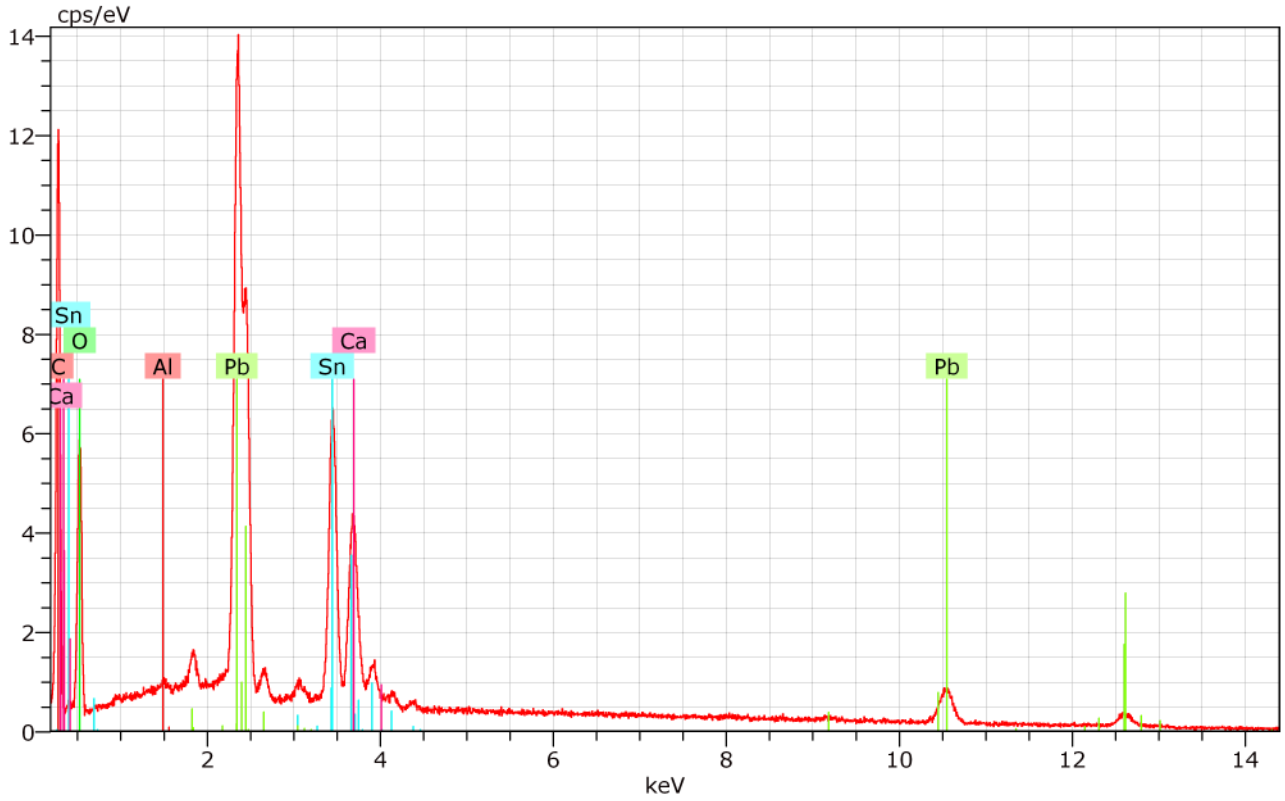


23

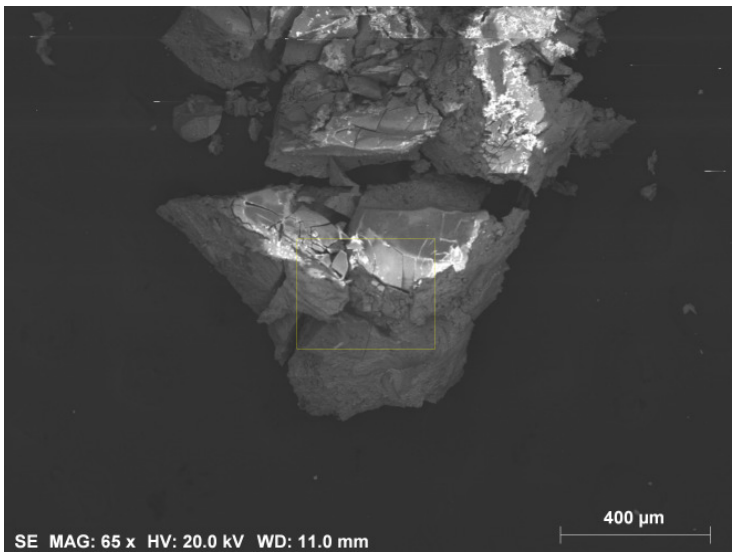


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	24.49	29.18	3.63	0.79	0.288	0.885	1.000	1.145
C	6	K-series	22.37	26.66	57.25	2.78	0.475	0.562	1.000	1.000
Sn	50	L-series	17.84	21.26	4.62	0.67	0.098	2.141	1.000	1.018
O	8	K-series	17.09	20.36	32.83	2.15	0.204	1.000	1.000	1.000
Ca	20	K-series	2.04	2.43	1.56	0.25	0.008	3.066	1.000	1.025
Al	13	K-series	0.09	0.11	0.10	0.03	0.000	2.346	1.000	1.009
		Total:	83.92	100.00	100.00					

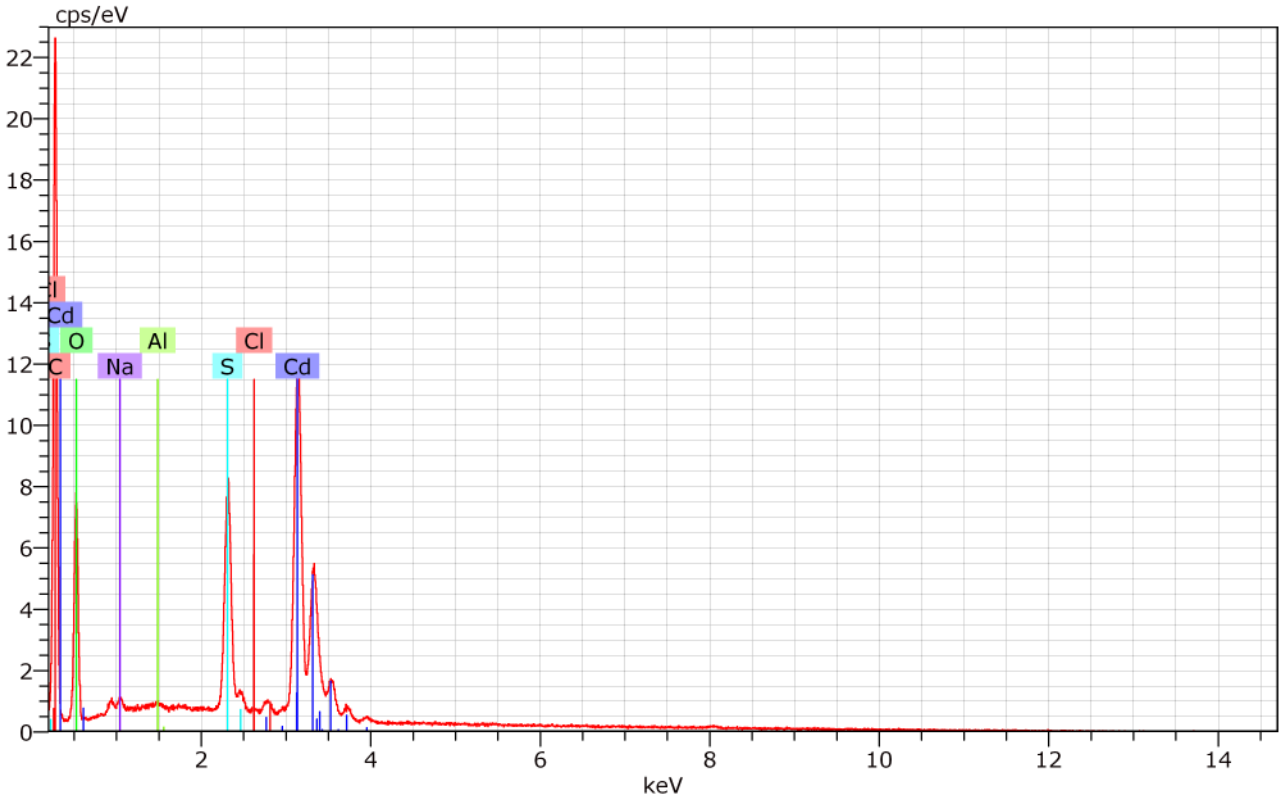


7

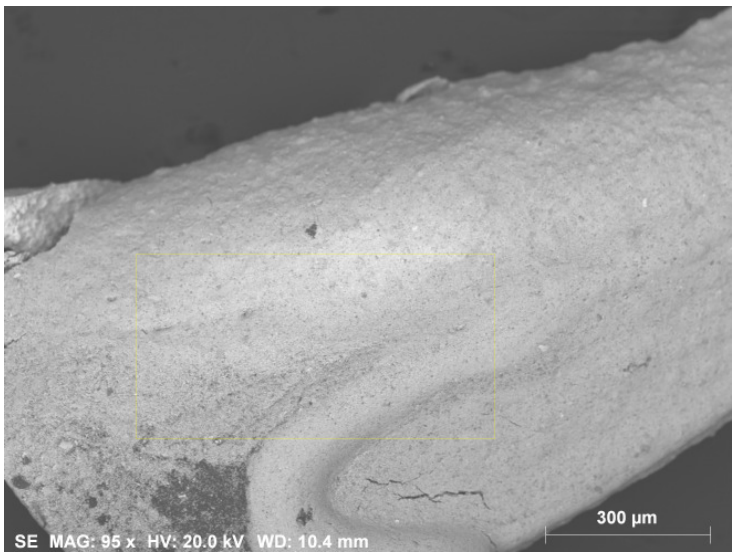


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	38.75	39.71	61.58	4.55	1.099	0.361	1.000	1.000
Cd	48	L-series	27.60	28.28	4.69	0.87	0.143	1.955	1.000	1.013
O	8	K-series	25.11	25.73	29.96	3.06	0.425	0.606	1.000	1.000
S	16	K-series	5.34	5.47	3.18	0.22	0.020	2.655	1.000	1.034
Na	11	K-series	0.55	0.56	0.45	0.06	0.004	1.588	1.000	1.003
Cl	17	K-series	0.14	0.14	0.07	0.03	0.000	2.707	1.000	1.051
Al	13	K-series	0.10	0.11	0.07	0.03	0.001	2.007	1.000	1.009
		Total:	97.59	100.00	100.00					

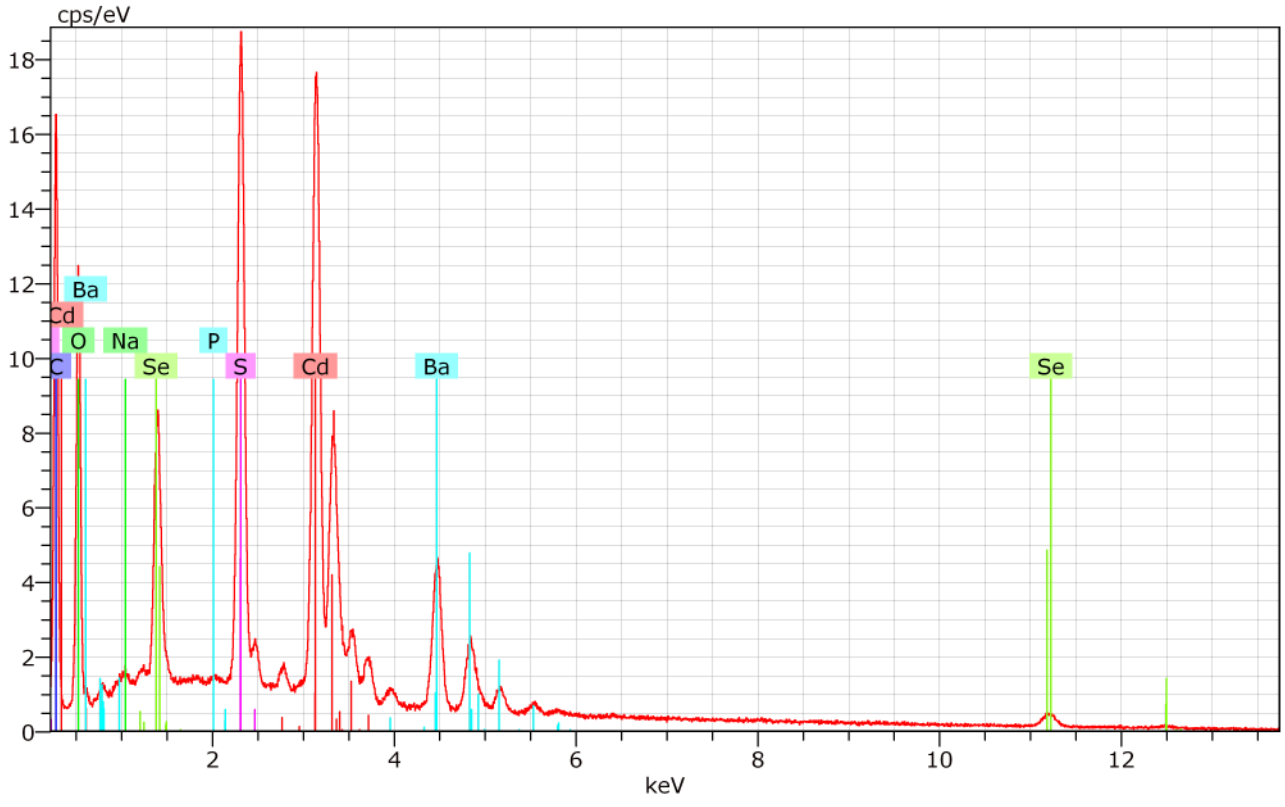


2

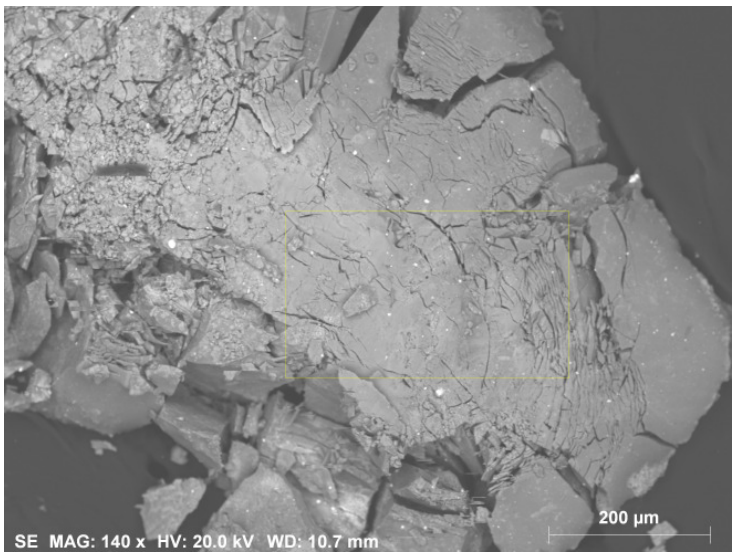


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	23.29	26.25	50.99	2.70	0.413	0.636	1.000	1.000
Cd	48	L-series	21.84	24.62	5.11	0.70	0.172	1.403	1.000	1.019
O	8	K-series	20.63	23.26	33.91	2.42	0.253	0.920	1.000	1.000
Ba	56	L-series	10.28	11.59	1.97	0.38	0.079	1.425	1.000	1.024
S	16	K-series	6.84	7.71	5.61	0.27	0.039	1.915	1.000	1.027
Se	34	K-series	5.24	5.91	1.75	0.20	0.053	0.906	1.000	1.230
Na	11	K-series	0.58	0.65	0.66	0.12	0.006	1.159	1.000	1.003
P	15	K-series	0.01	0.01	0.01	0.00	0.000	1.730	1.000	1.023
		Total:	88.71	100.00	100.00					

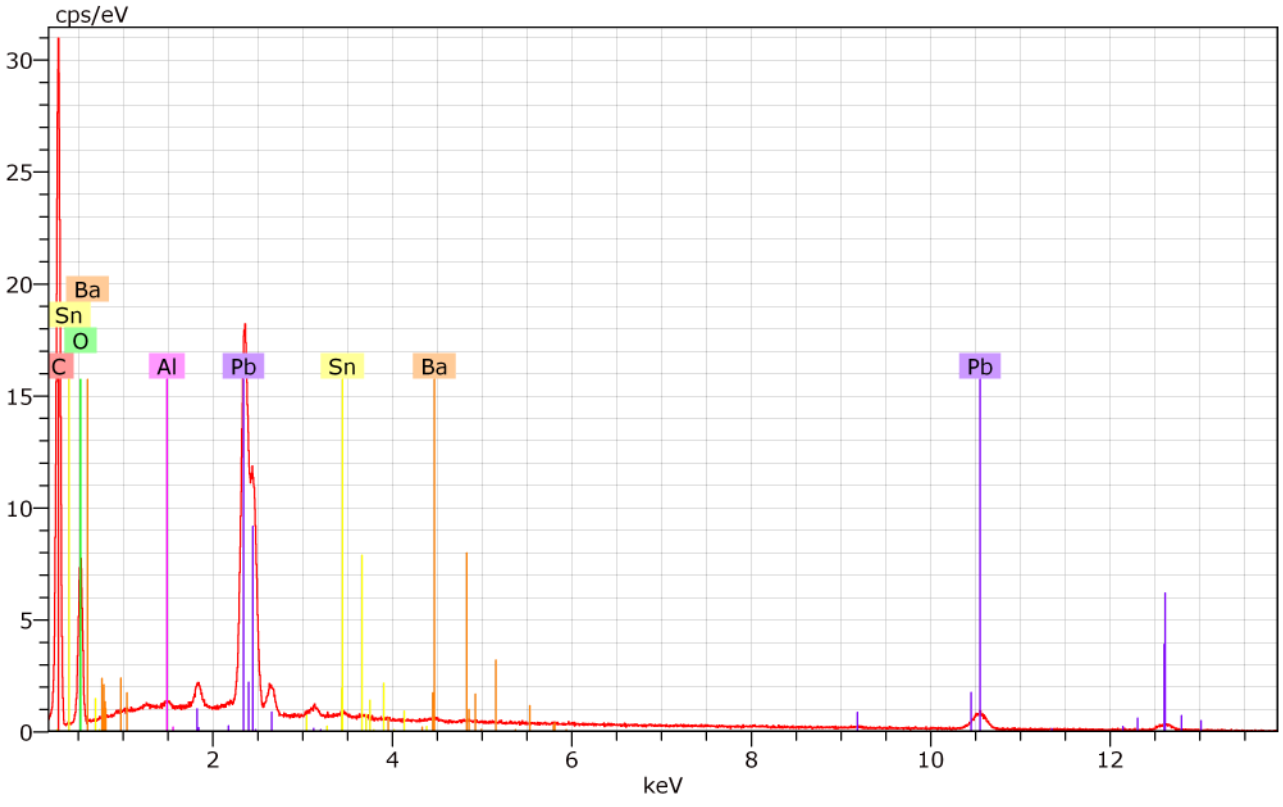


22

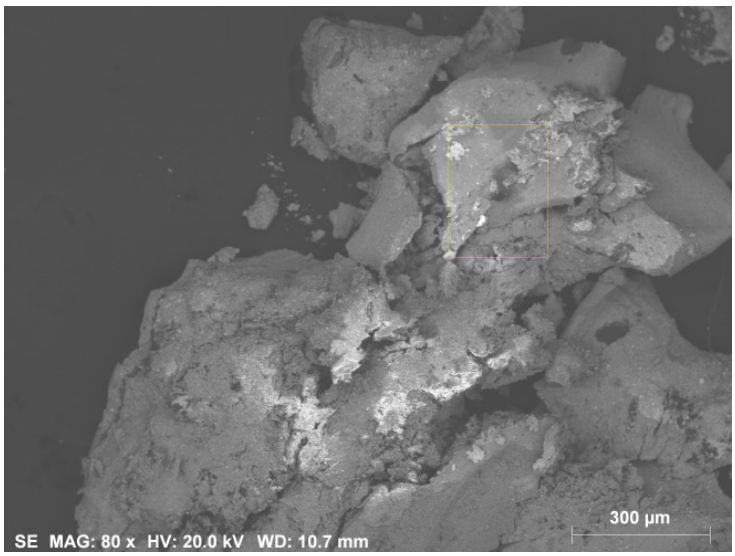


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	35.70	47.58	73.06	4.11	0.451	1.054	1.000	1.000
Pb	82	L-series	22.96	30.60	2.72	0.75	0.240	1.115	1.000	1.141
O	8	K-series	15.68	20.89	24.08	1.95	0.105	1.991	1.000	1.000
Ba	56	L-series	0.38	0.50	0.07	0.08	0.002	2.702	1.000	1.040
Sn	50	L-series	0.31	0.41	0.06	0.04	0.001	2.721	1.000	1.020
Al	13	K-series	0.01	0.01	0.01	0.00	0.000	2.986	1.000	1.009
		Total:	75.03	100.00	100.00					

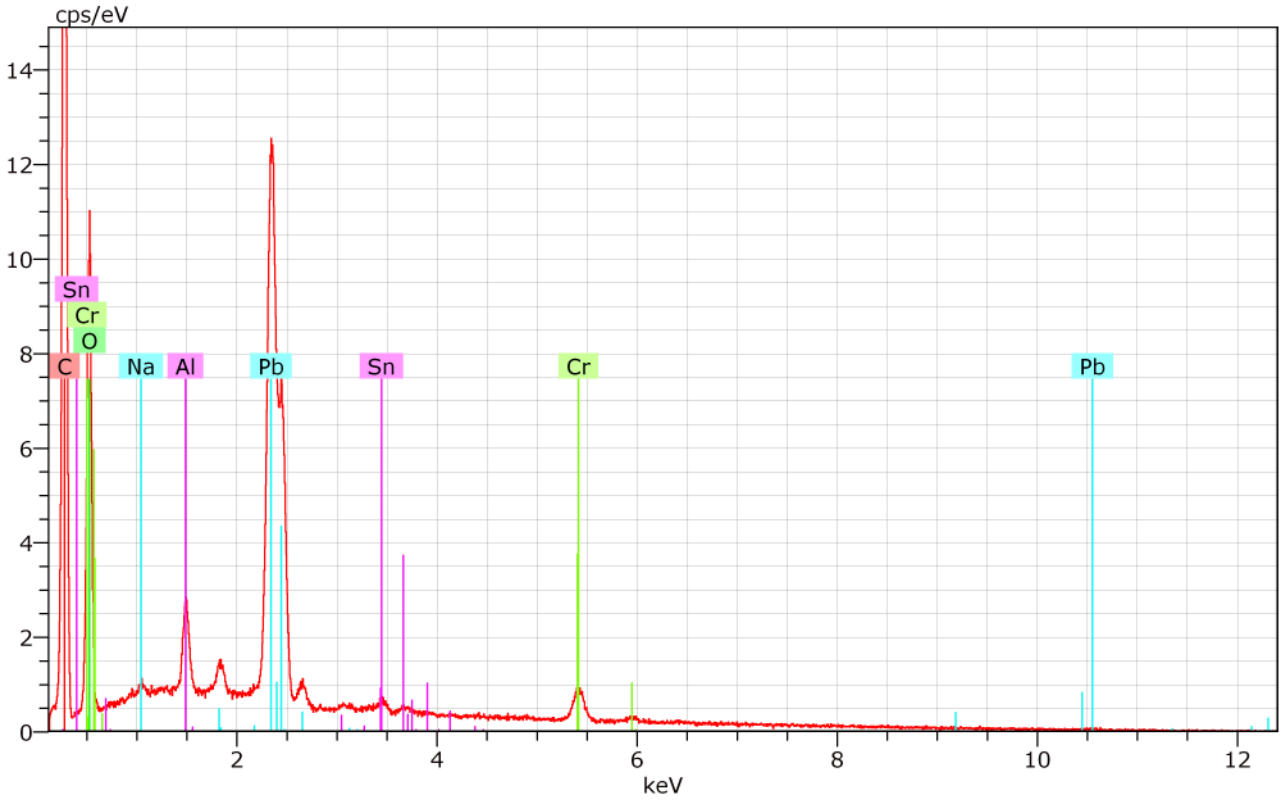


9

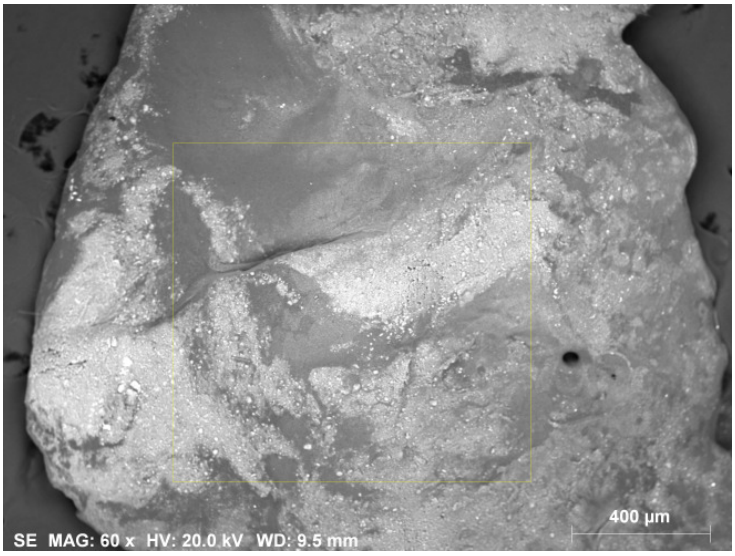


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	55.87	55.87	64.83	6.43	0.893	0.626	1.000	1.000
O	8	K-series	38.52	38.52	33.55	4.88	0.329	1.170	1.000	1.000
Cr	24	K-series	1.89	1.89	0.51	0.08	0.004	4.899	1.000	1.088
Pb	82	L-series	1.50	1.50	0.10	0.11	0.007	1.625	1.000	1.361
Al	13	K-series	1.16	1.16	0.60	0.08	0.004	3.109	1.000	1.003
Na	11	K-series	0.58	0.58	0.35	0.07	0.002	2.418	1.000	1.001
Sn	50	L-series	0.47	0.47	0.06	0.05	0.001	3.179	1.000	1.028
		Total:	100.00	100.00	100.00					

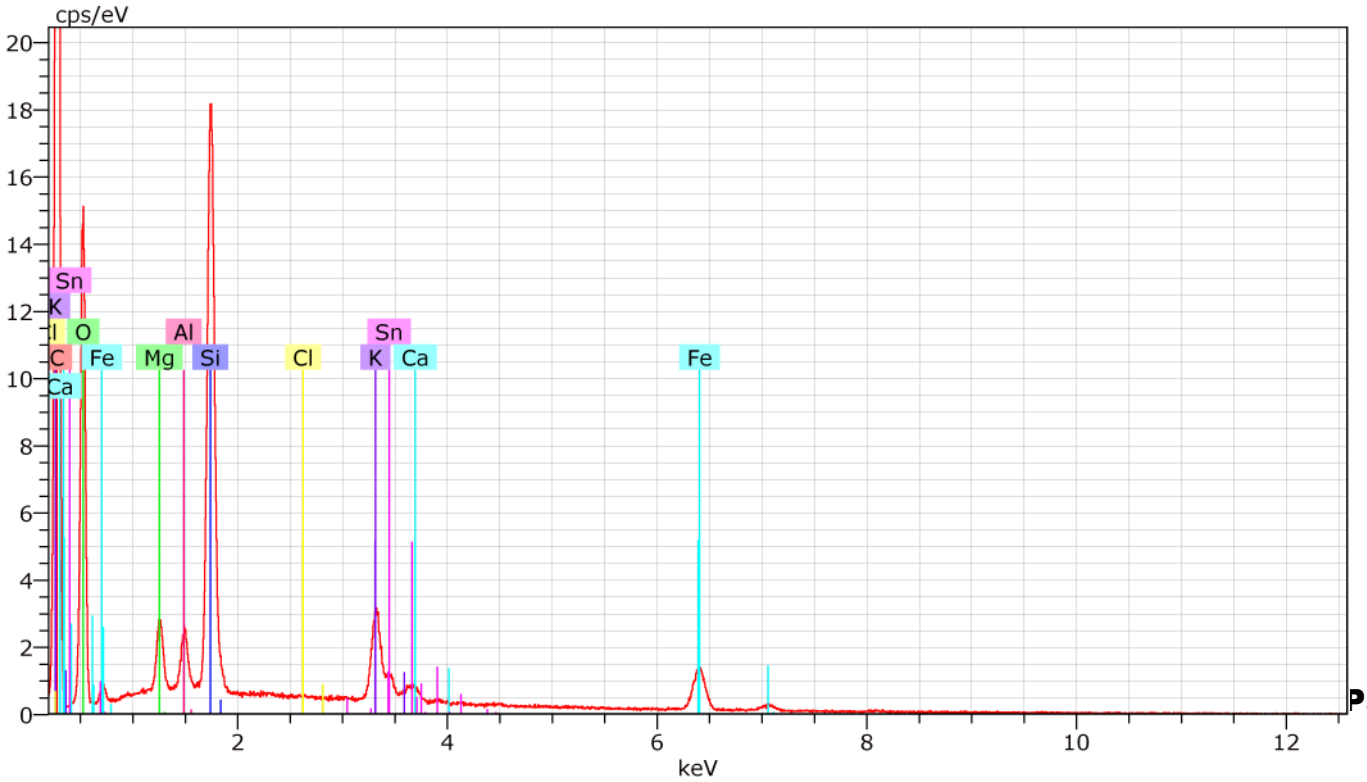


41

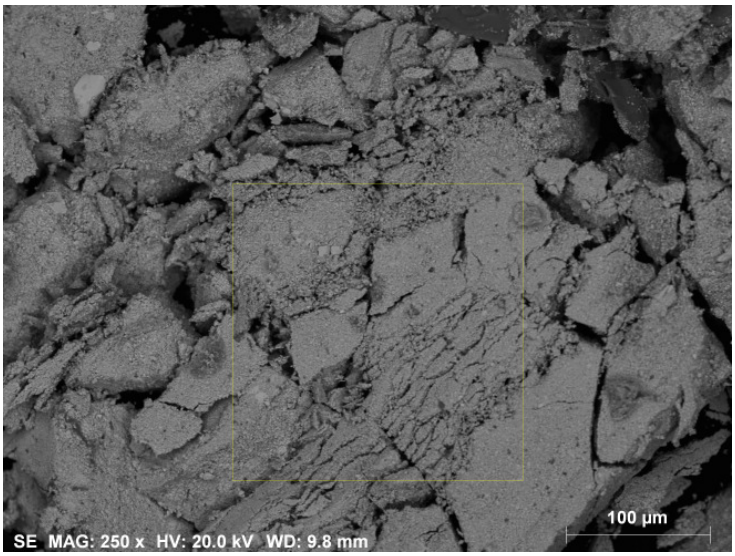


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	72.57	57.35	67.72	9.06	1.520	0.377	1.000	1.000
O	8	K-series	39.84	31.48	27.91	4.58	0.430	0.731	1.000	1.000
Si	14	K-series	5.88	4.64	2.35	0.28	0.015	2.993	1.000	1.005
Fe	26	K-series	3.28	2.59	0.66	0.12	0.007	3.386	1.000	1.099
K	19	K-series	1.80	1.43	0.52	0.08	0.004	3.460	1.000	1.026
Sn	50	L-series	1.52	1.20	0.14	0.09	0.005	2.289	1.000	1.022
Mg	12	K-series	0.84	0.66	0.39	0.07	0.003	2.030	1.000	1.004
Al	13	K-series	0.67	0.53	0.28	0.06	0.002	2.224	1.000	1.006
Ca	20	K-series	0.09	0.07	0.03	0.07	0.000	3.314	1.000	1.033
Cl	17	K-series	0.04	0.03	0.01	0.00	0.000	3.102	1.000	1.018
		Total:	126.53	100.00	100.00					

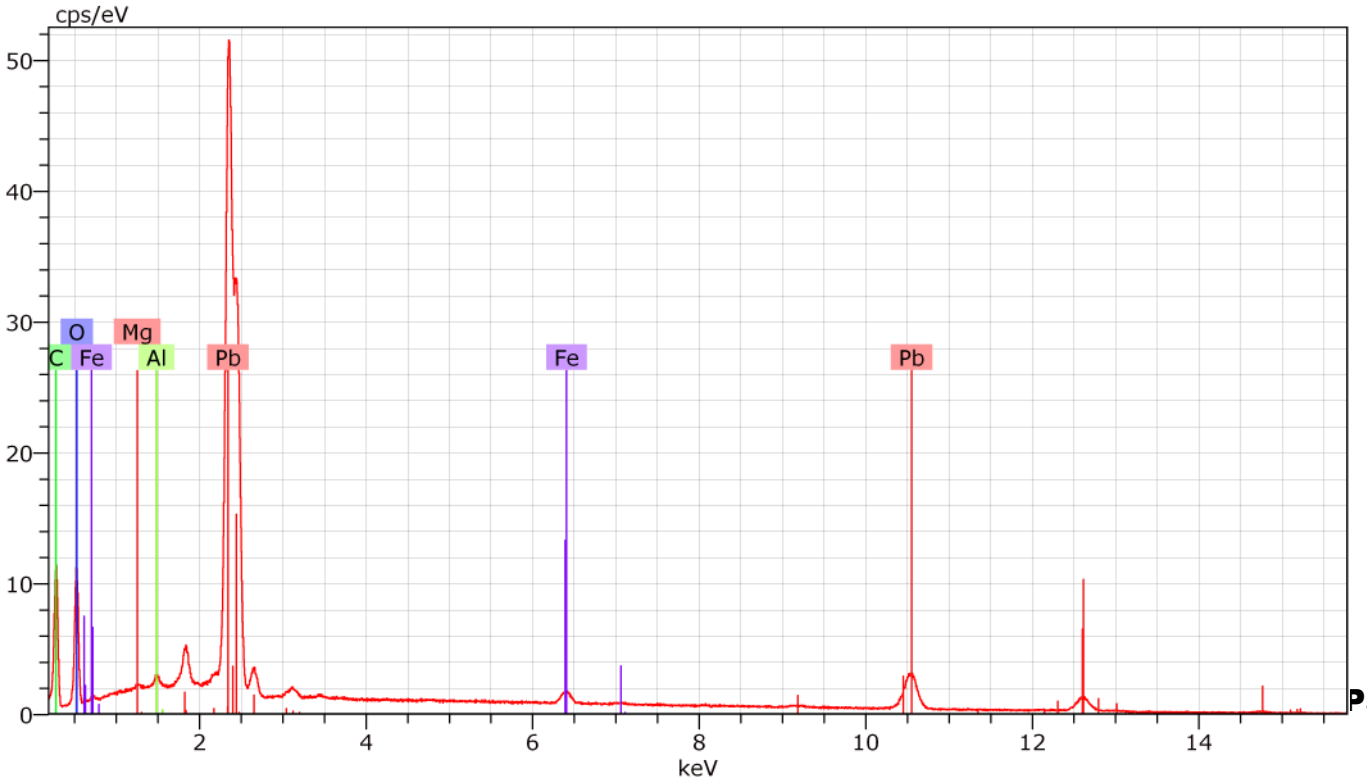


42



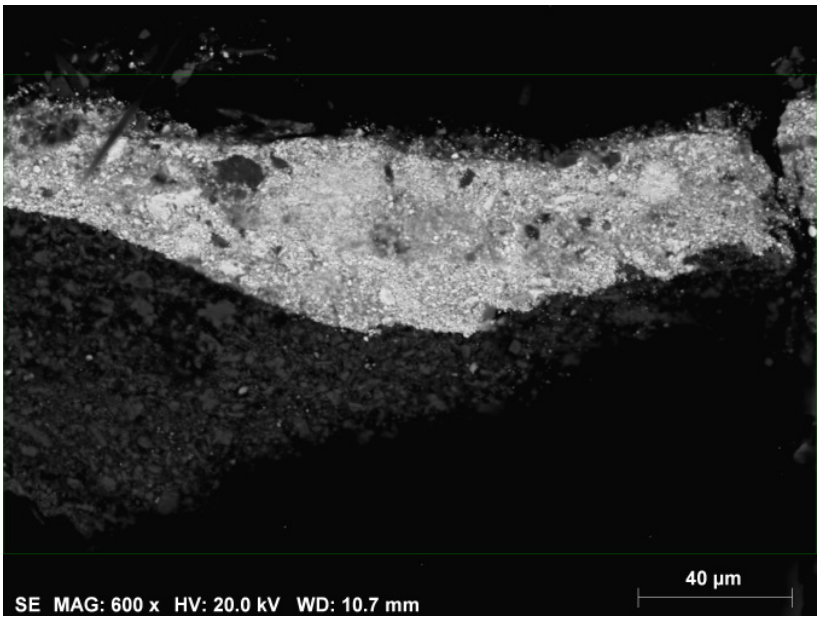
Spectrum:

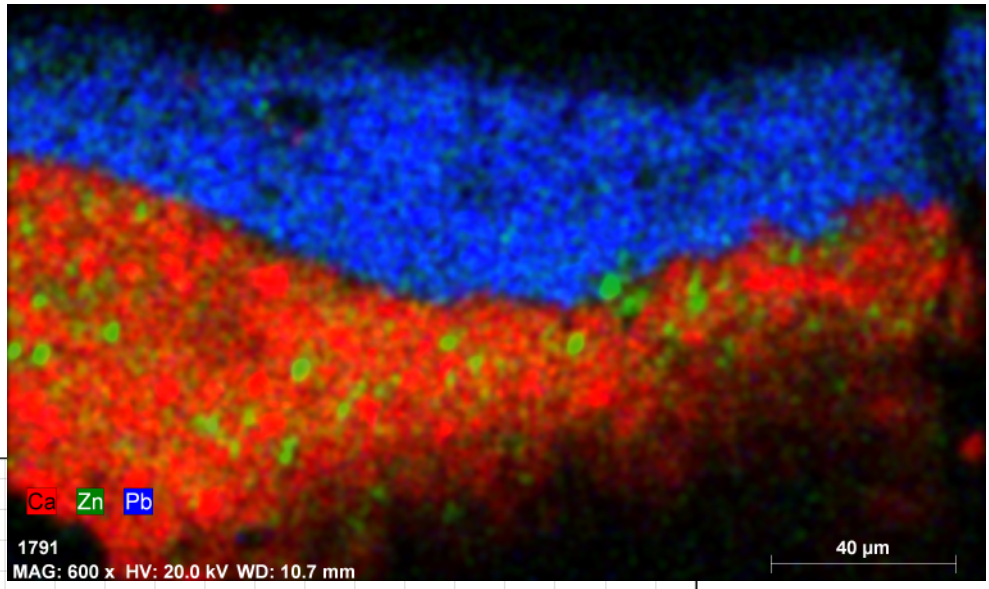
El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	54.75	65.92	11.95	1.67	0.648	0.904	1.000	1.125
O	8	K-series	14.33	17.25	40.52	1.71	0.100	1.722	1.000	1.000
C	6	K-series	12.21	14.70	46.00	1.46	0.130	1.130	1.000	1.000
Fe	26	K-series	1.66	2.00	1.35	0.07	0.006	3.000	1.000	1.119
Al	13	K-series	0.08	0.09	0.13	0.03	0.000	2.710	1.000	1.011
Mg	12	K-series	0.03	0.04	0.06	0.00	0.000	2.549	1.000	1.008
		Total:	83.06	100.00	100.00					

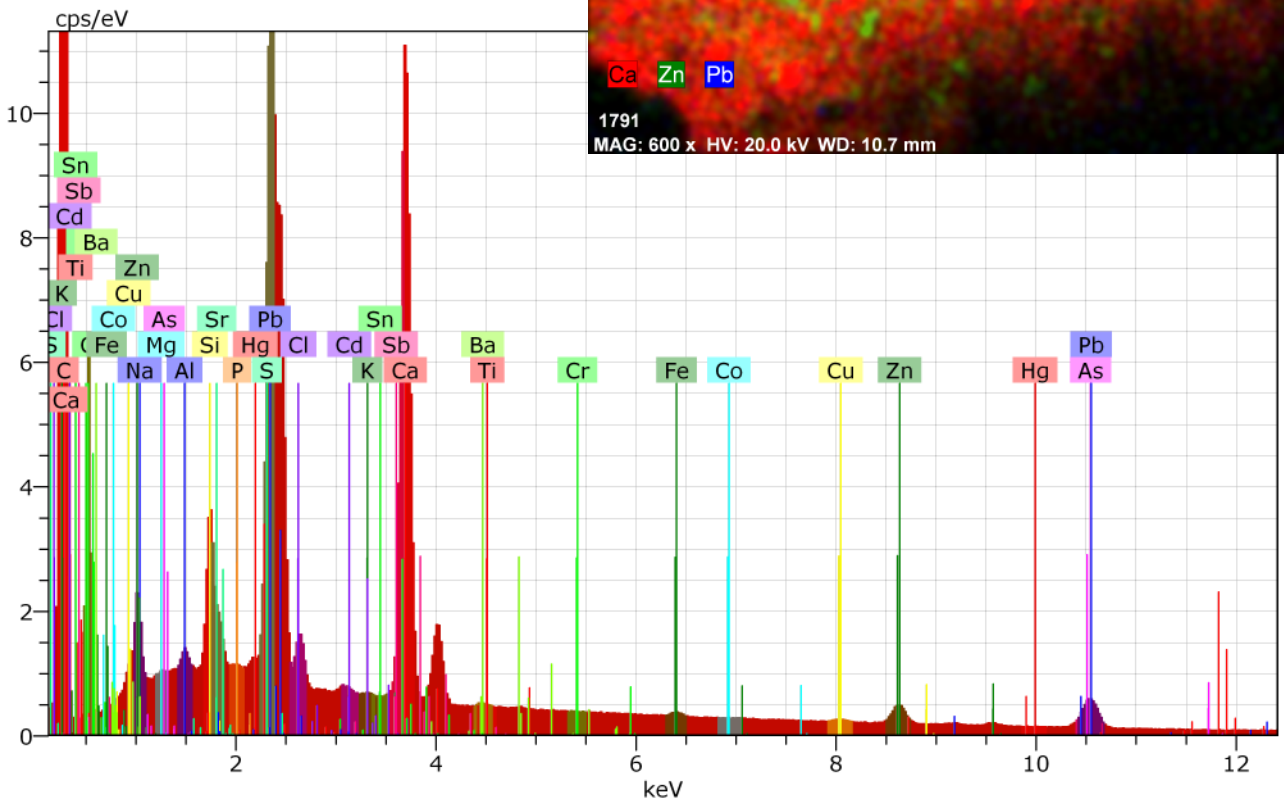


Application Note

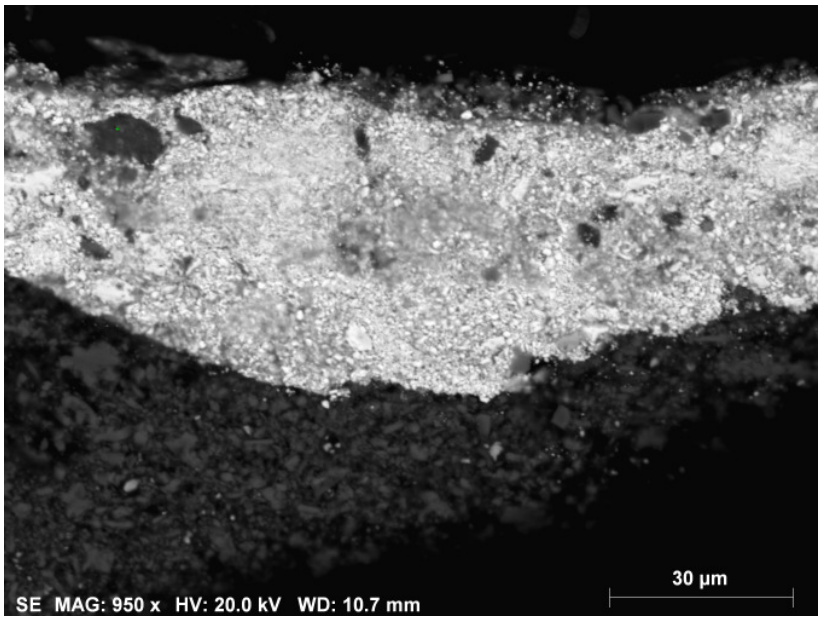
4939_21
mapa1





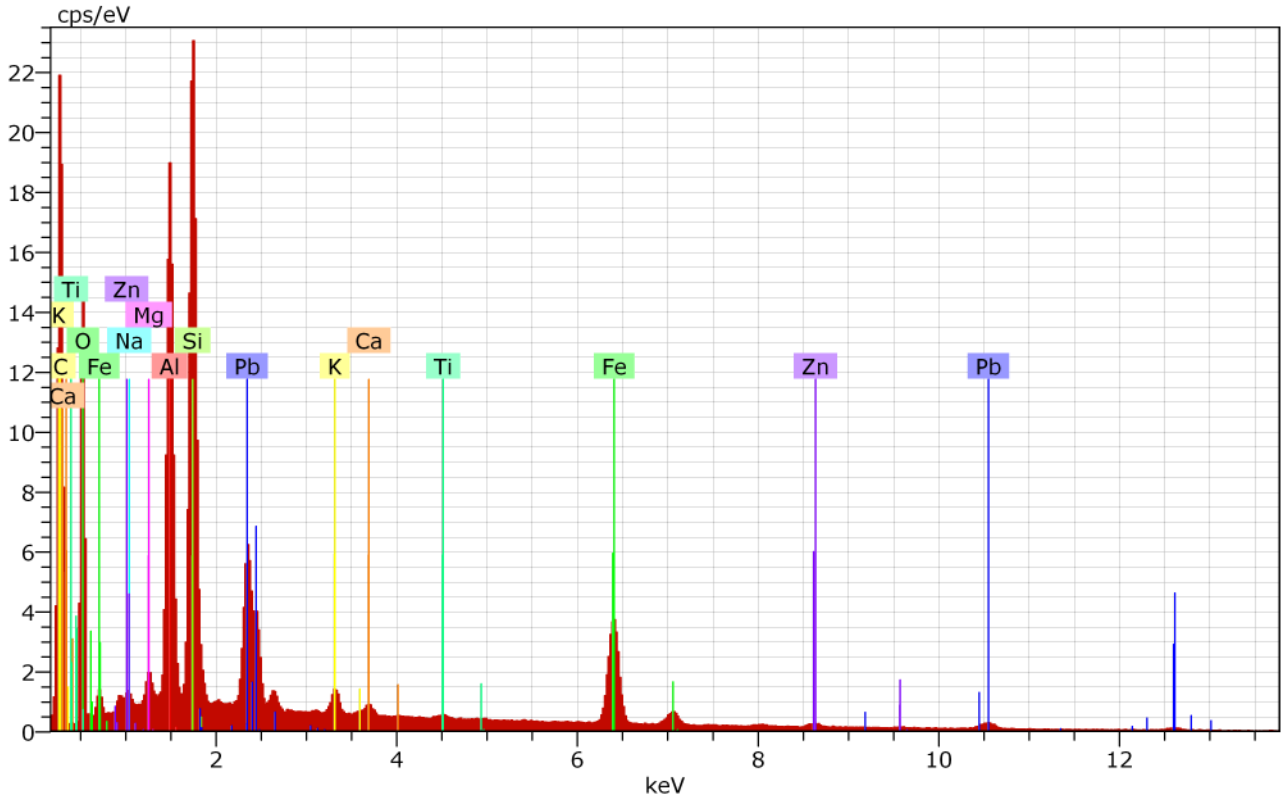


ponto1

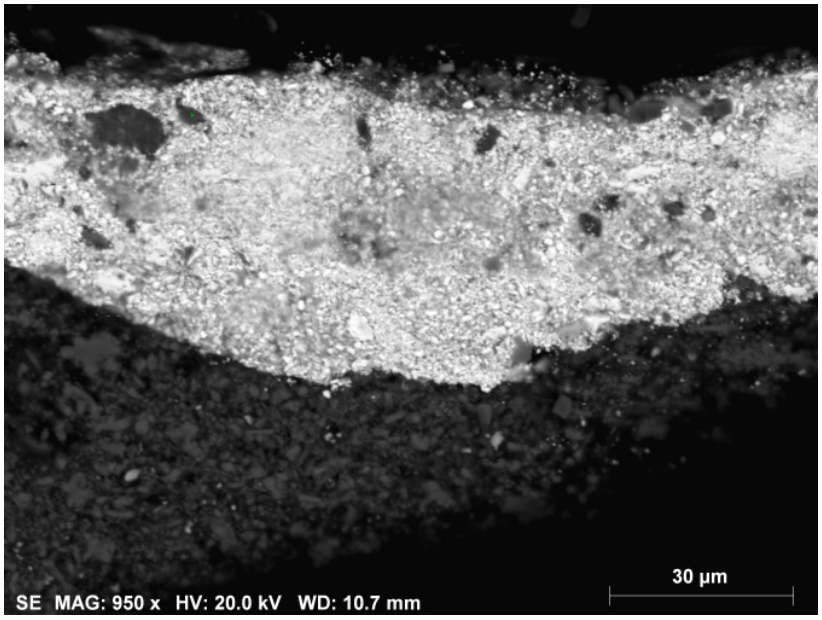


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	40.37	48.10	64.06	5.04	0.792	0.607	1.000	1.000
O	8	K-series	20.96	24.97	24.96	8.23	0.245	1.017	1.000	1.000
Fe	26	K-series	6.05	7.21	2.07	0.19	0.023	2.903	1.000	1.080
Si	14	K-series	5.95	7.09	4.04	0.30	0.026	2.709	1.000	1.005
Al	13	K-series	5.55	6.61	3.92	0.29	0.032	2.023	1.000	1.007
Pb	82	L-series	3.84	4.58	0.35	0.16	0.040	0.985	1.000	1.175
Zn	30	K-series	0.32	0.38	0.09	0.04	0.001	2.405	1.000	1.182
Mg	12	K-series	0.31	0.37	0.25	0.04	0.002	1.856	1.000	1.007
K	19	K-series	0.31	0.37	0.15	0.04	0.001	3.060	1.000	1.024
Ca	20	K-series	0.14	0.17	0.07	0.03	0.001	2.918	1.000	1.032
Ti	22	K-series	0.11	0.14	0.05	0.03	0.000	2.749	1.000	1.061
Na	11	K-series	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	1.586	1.000	1.004
		Total:	83.92	100.00	100.00					

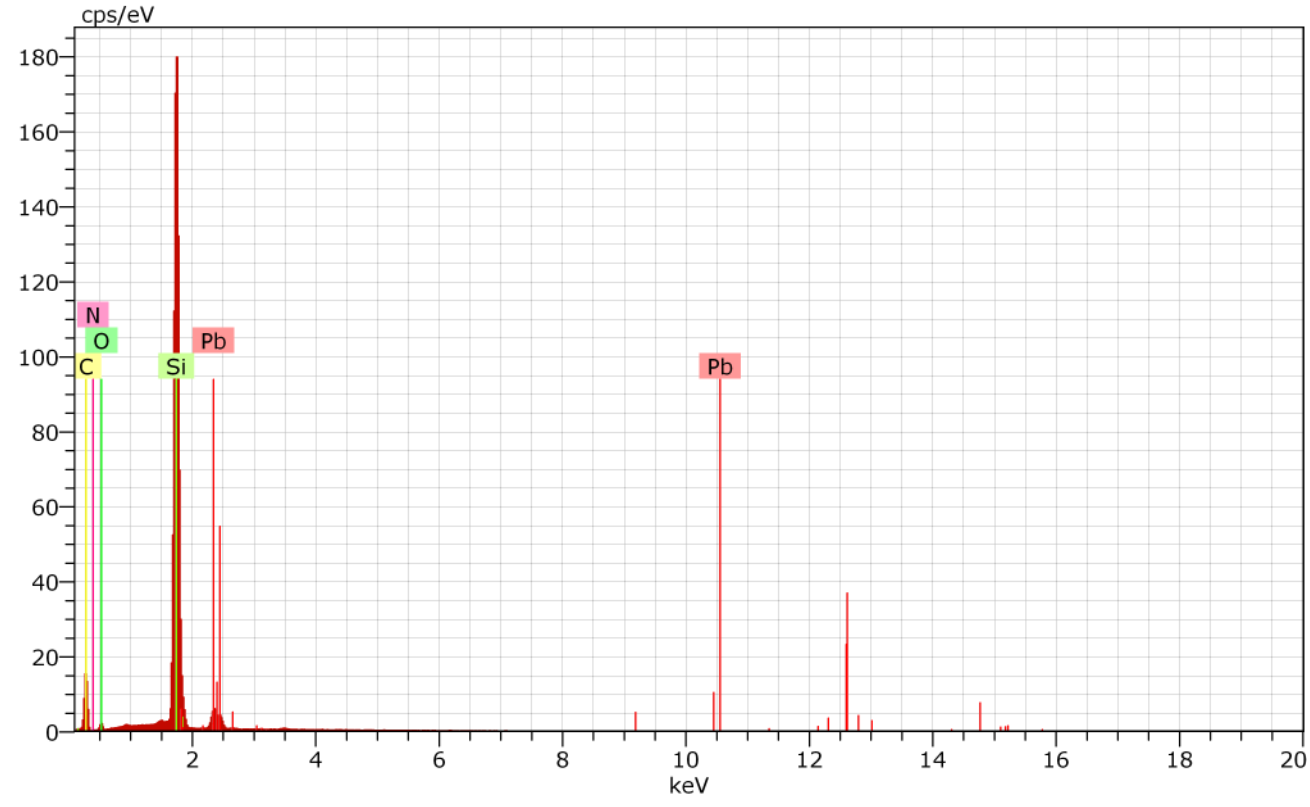


ponto2

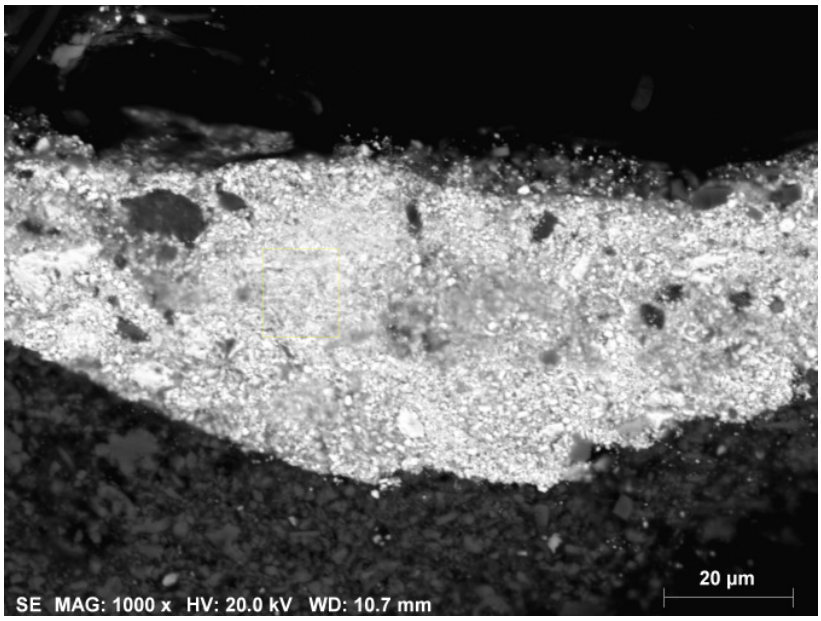


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	44.39	56.07	73.87	5.34	0.894	0.628	1.000	1.000
Si	14	K-series	30.06	37.97	21.39	1.32	0.169	2.243	1.000	1.003
O	8	K-series	3.71	4.69	4.64	0.58	0.051	0.921	1.000	1.000
Pb	82	L-series	1.00	1.26	0.10	0.08	0.011	0.874	1.000	1.280
		Total:	79.16	100.00	100.00					

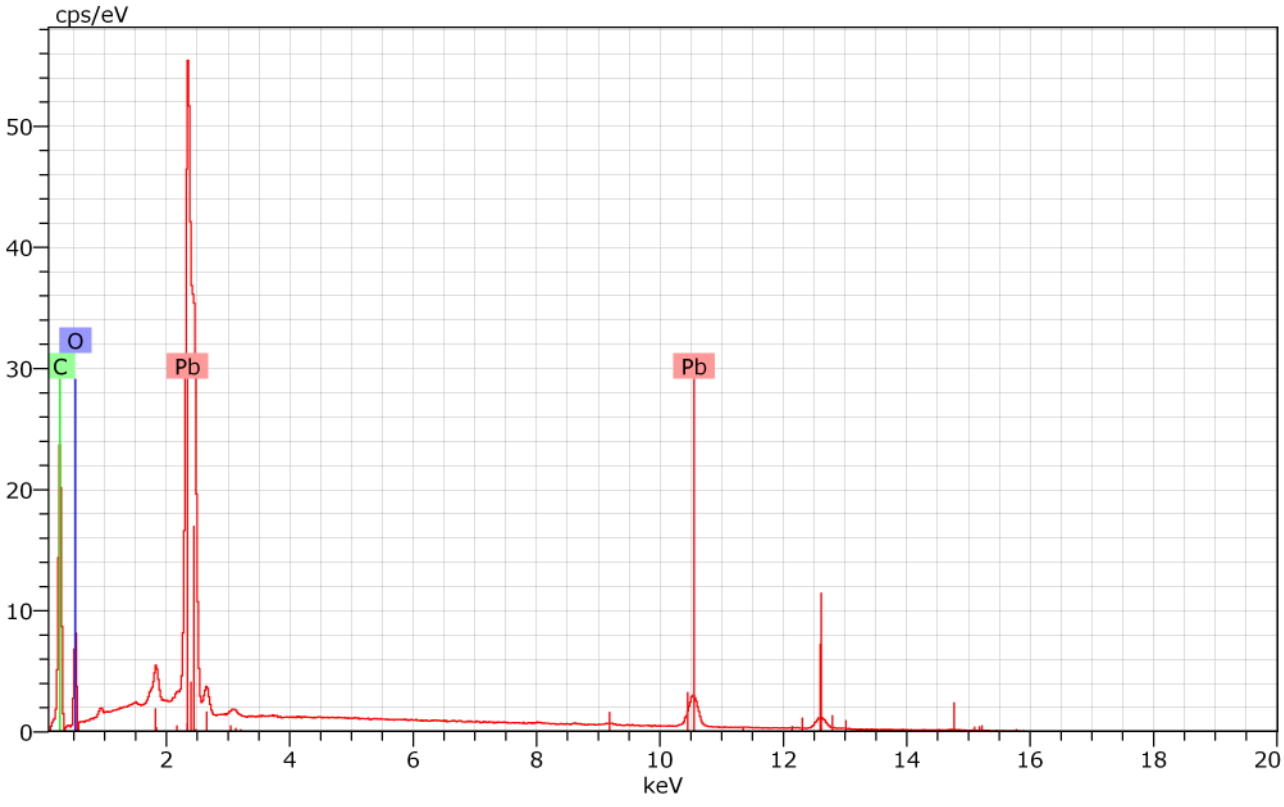


area1

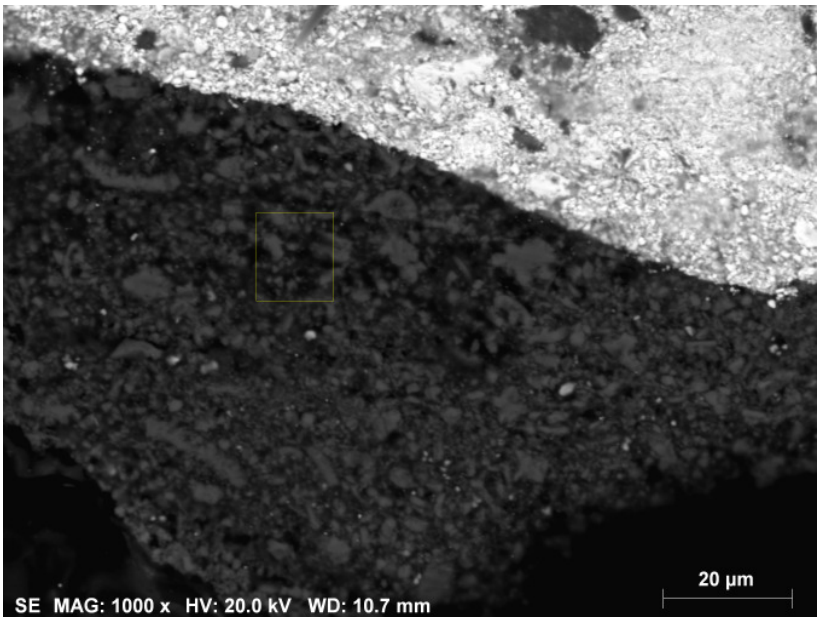


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	46.34	59.59	8.41	1.43	0.591	0.895	1.000	1.127
C	6	K-series	22.73	29.23	71.17	2.59	0.208	1.407	1.000	1.000
O	8	K-series	8.69	11.17	20.42	1.10	0.046	2.449	1.000	1.000
		Total:	77.75	100.00	100.00					

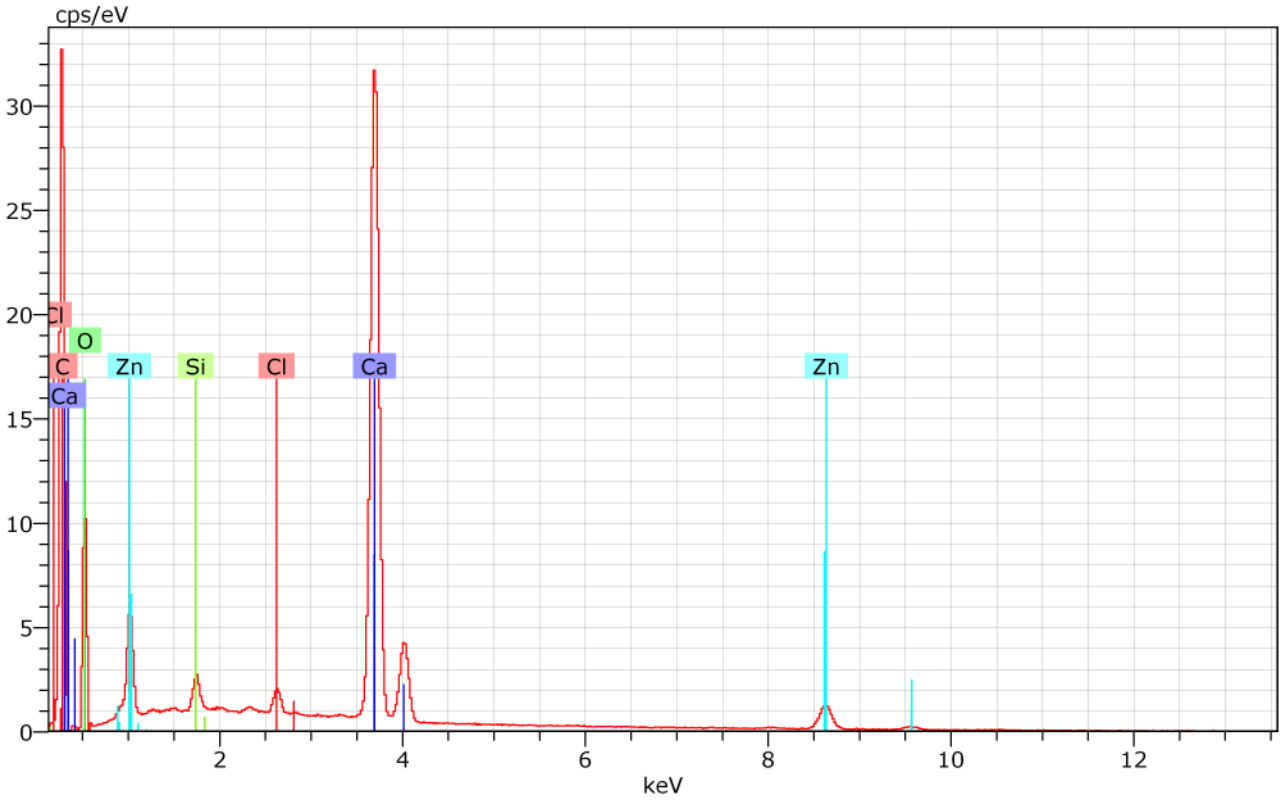


area2



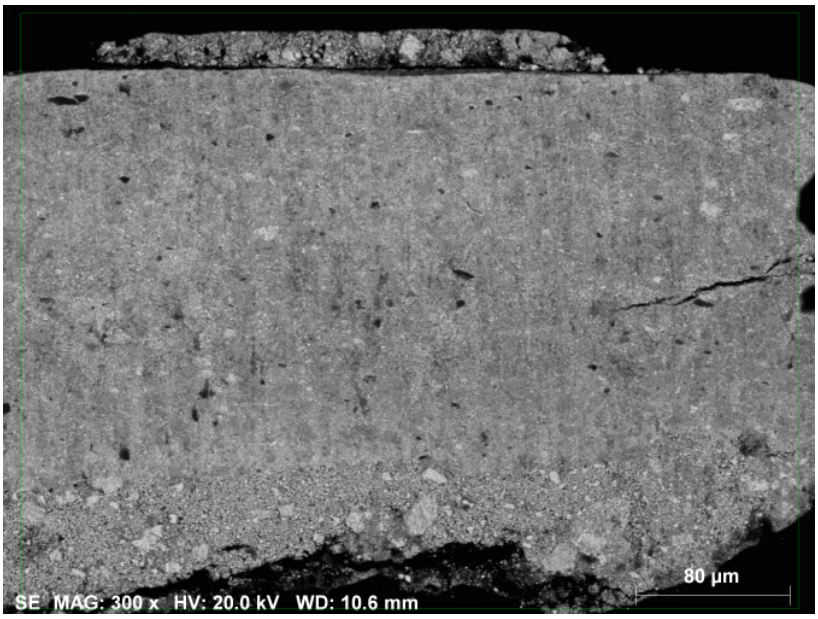
Spectrum:

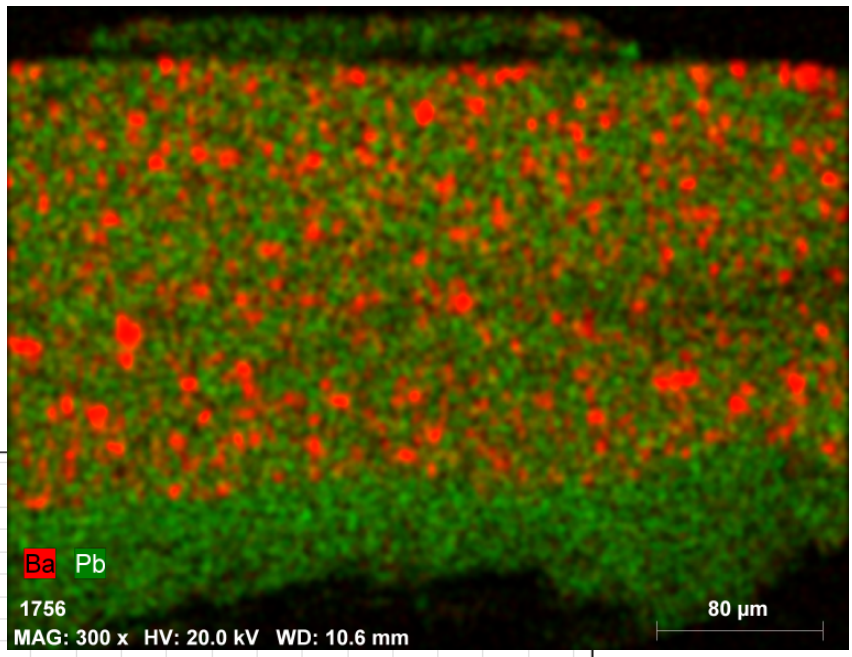
El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	57.16	50.26	66.31	6.64	1.492	0.337	1.000	1.000
O	8	K-series	28.00	24.62	24.38	3.38	0.372	0.662	1.000	1.000
Ca	20	K-series	22.25	19.56	7.73	0.67	0.088	2.175	1.000	1.016
Zn	30	K-series	5.31	4.67	1.13	0.18	0.023	1.861	1.000	1.108
Cl	17	K-series	0.52	0.46	0.20	0.04	0.002	2.042	1.000	1.040
Si	14	K-series	0.49	0.43	0.24	0.05	0.002	1.977	1.000	1.009
Total:			113.73	100.00	100.00					

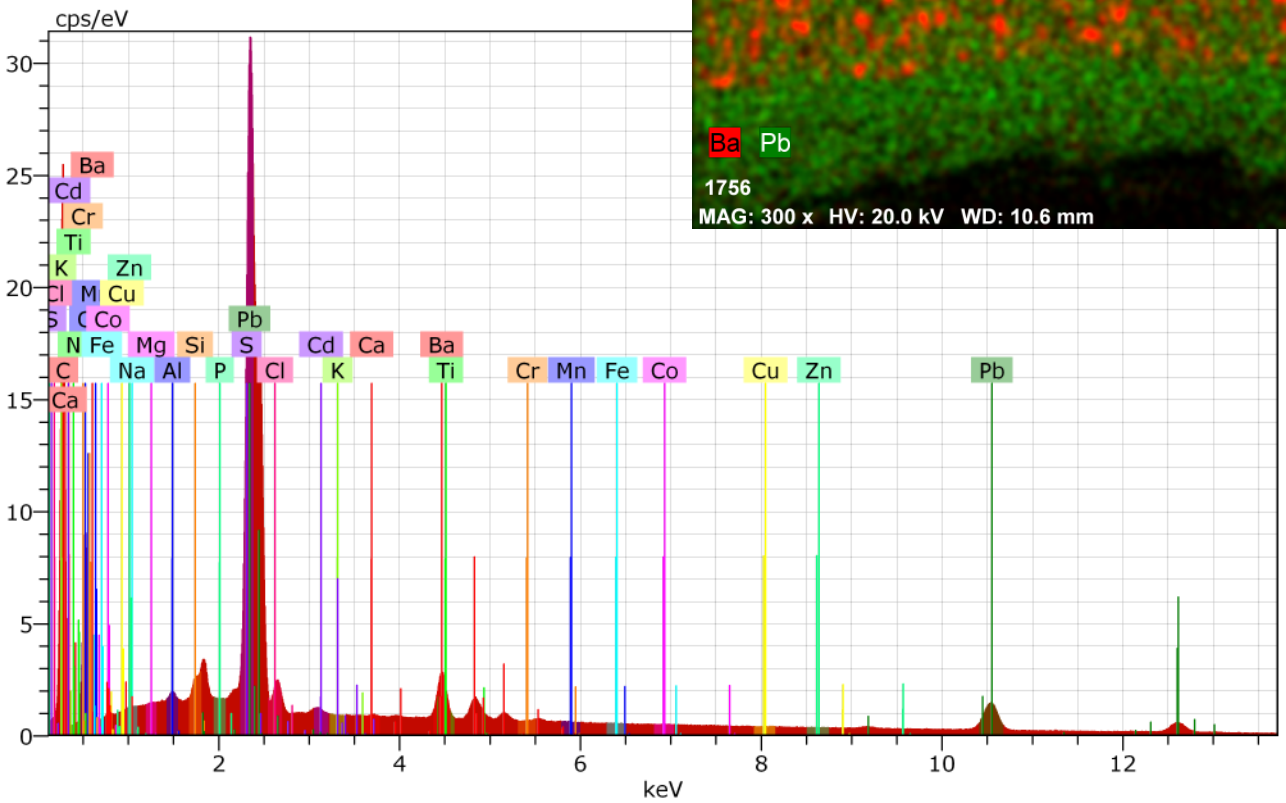


Application Note

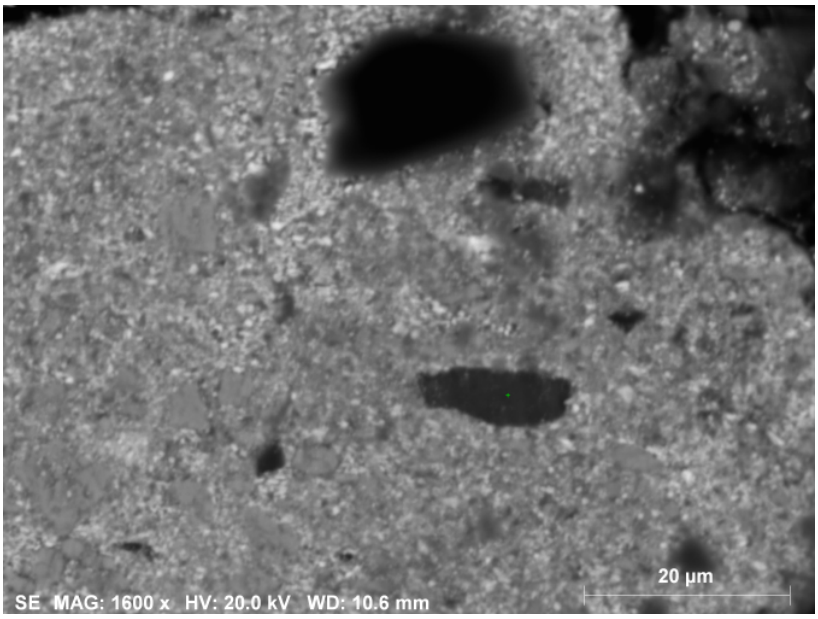
4934_6
mapa1





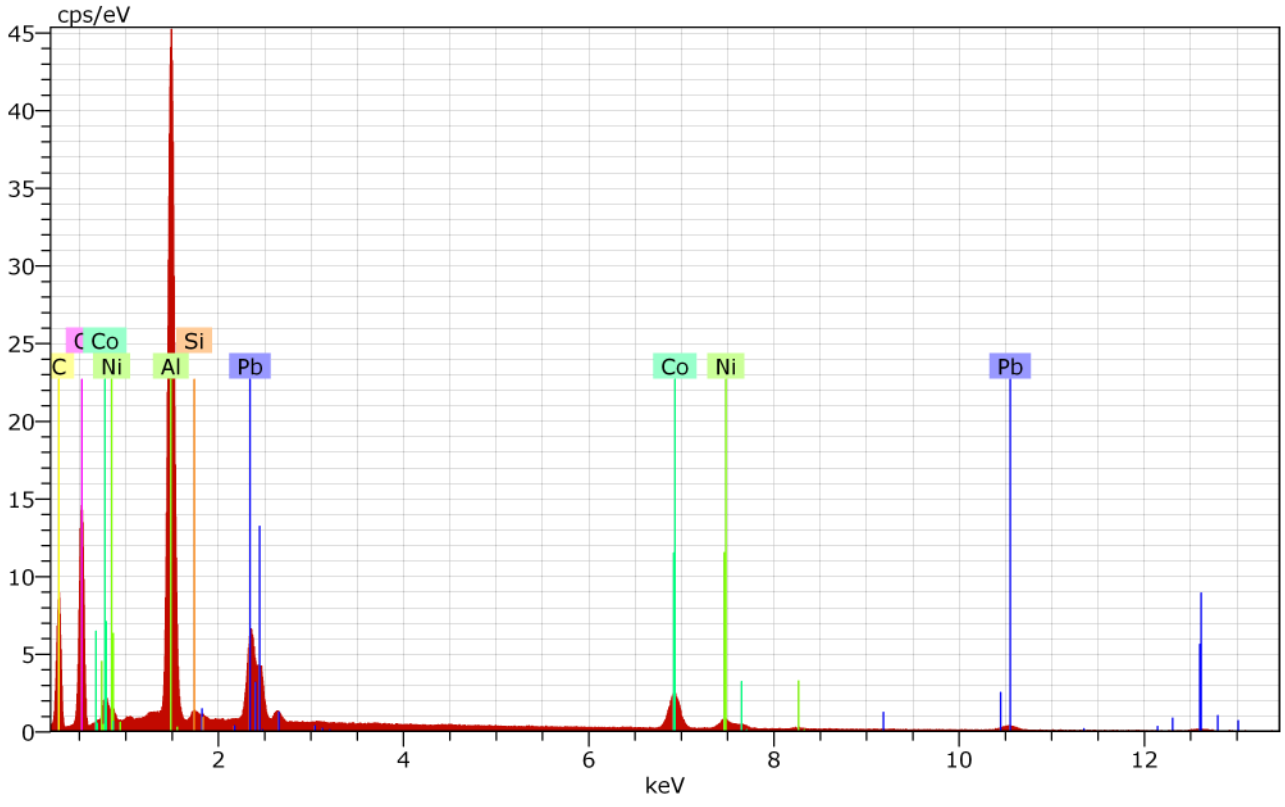


ponto1

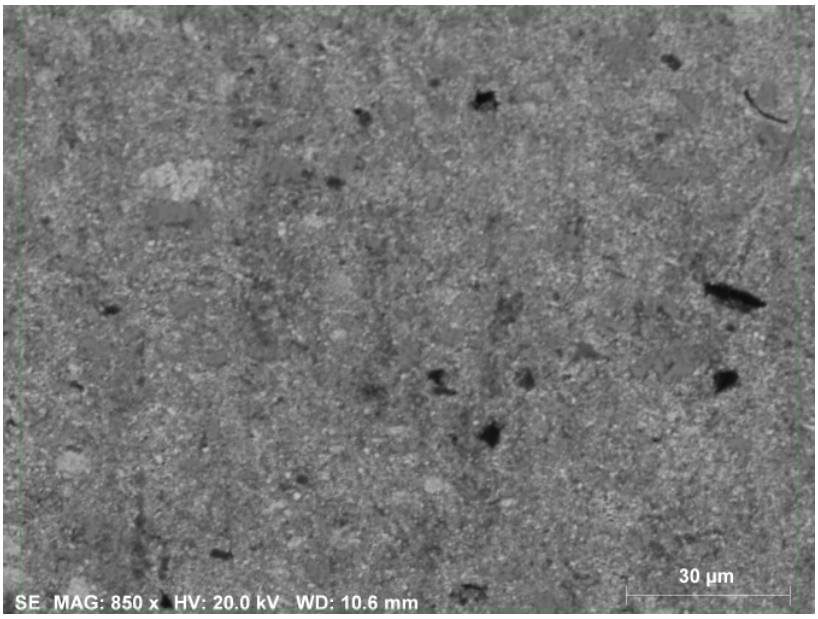


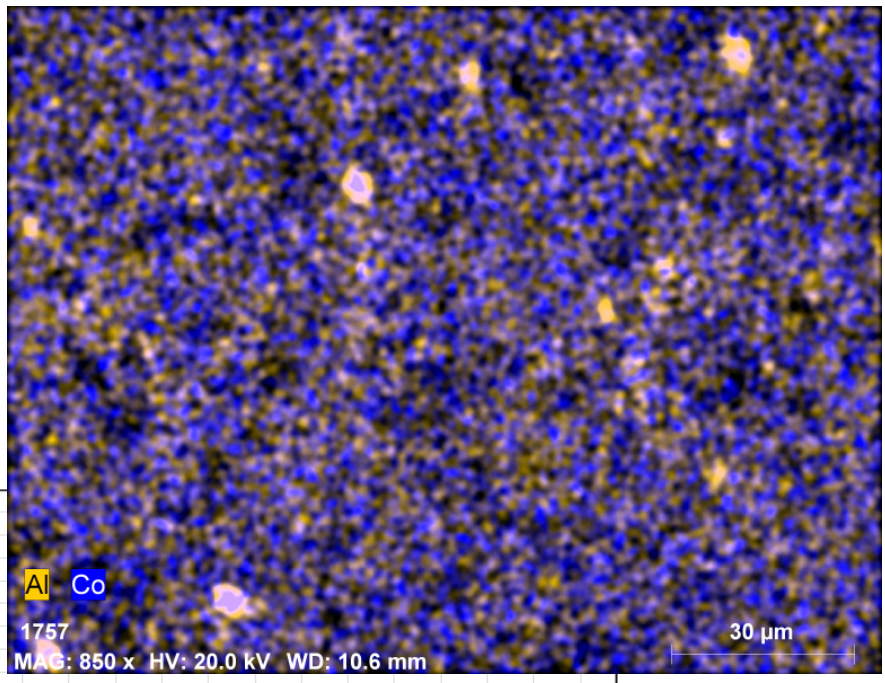
Spectrum: Acquisition

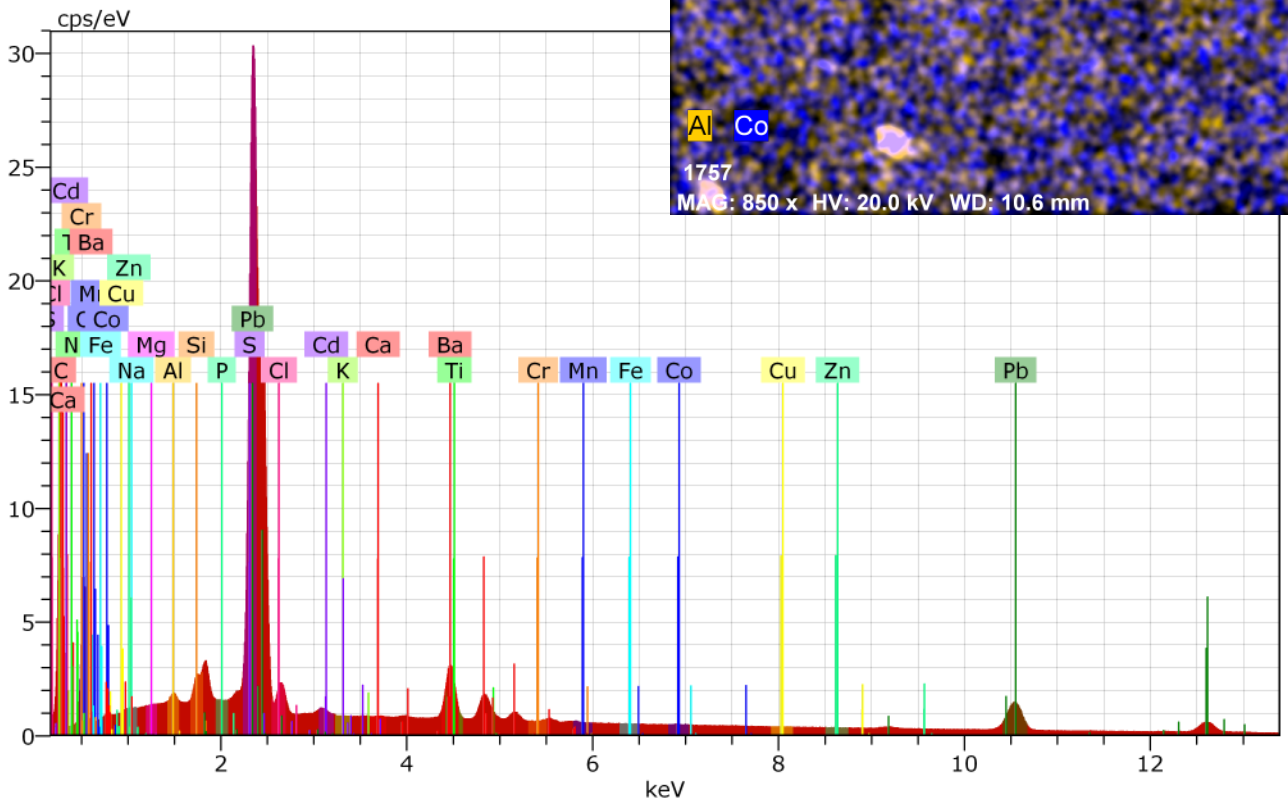
El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	28.63	29.48	35.38	3.30	0.367	0.804	1.000	1.000
C	6	K-series	27.11	27.92	44.63	3.25	0.495	0.564	1.000	1.000
Al	13	K-series	21.54	22.19	15.79	1.05	0.143	1.545	1.000	1.004
Pb	82	L-series	10.63	10.95	1.01	0.37	0.138	0.692	1.000	1.146
Co	27	K-series	7.03	7.24	2.36	0.22	0.034	1.930	1.000	1.108
Ni	28	K-series	1.92	1.97	0.65	0.08	0.009	2.018	1.000	1.124
Si	14	K-series	0.25	0.25	0.17	0.04	0.001	2.059	1.000	1.005
		Total:	97.09	100.00	100.00					



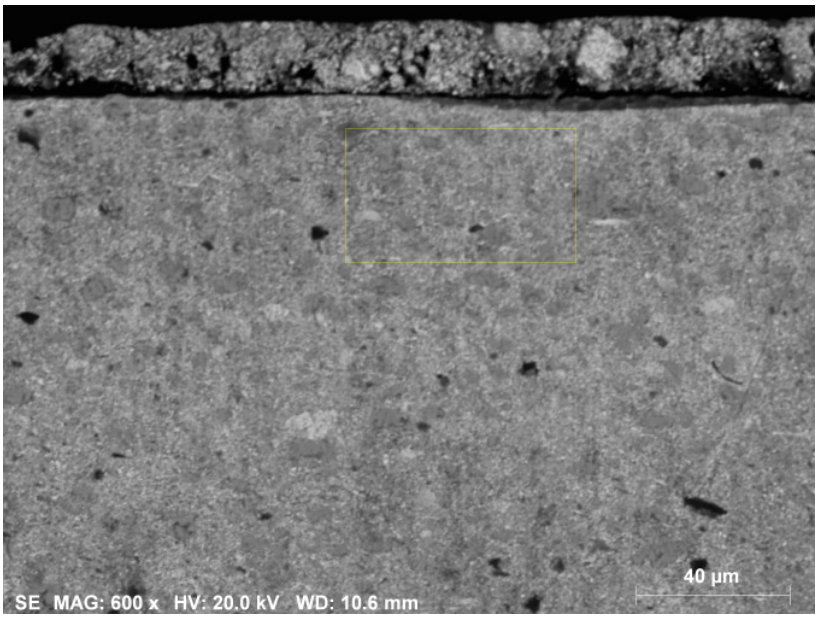
mapa2


30 µm
SE MAG: 850 x HV: 20.0 kV WD: 10.6 mm


Al Co
1757
30 µm
MAG: 850 x HV: 20.0 kV WD: 10.6 mm

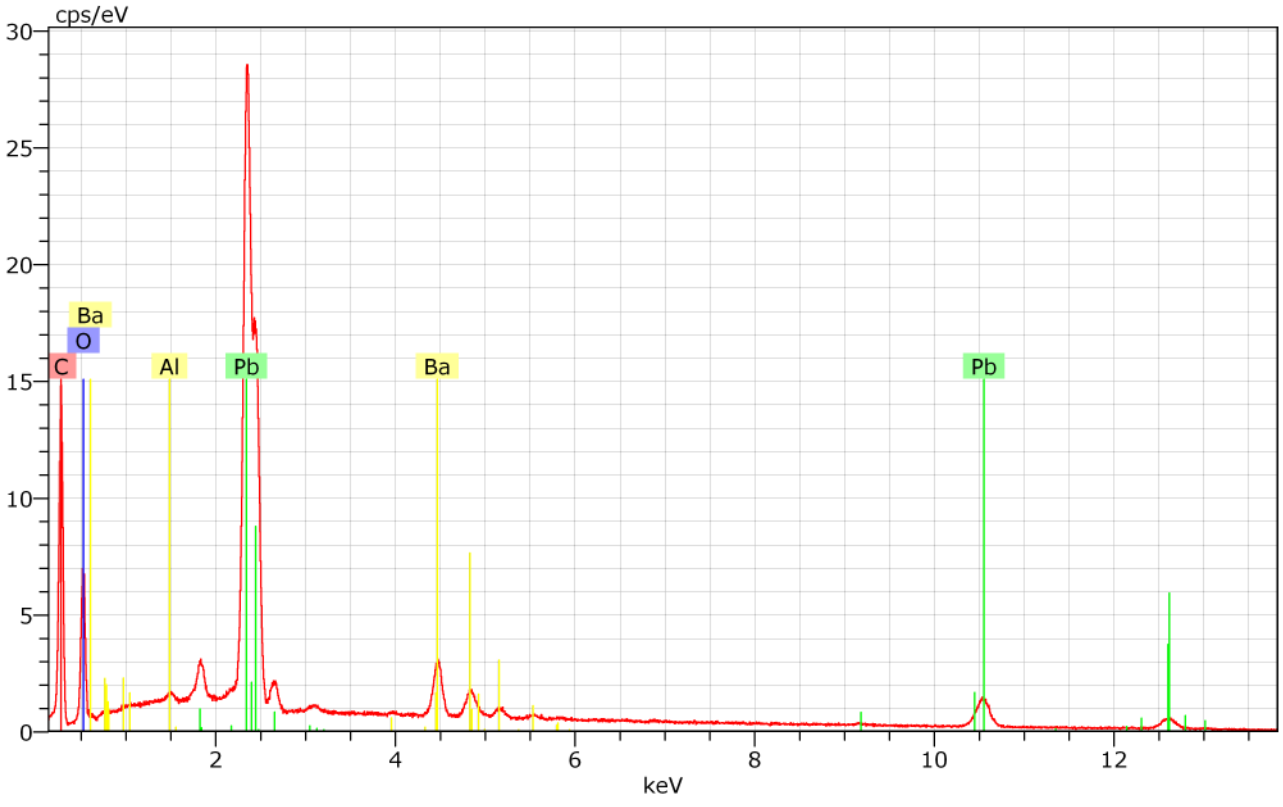

cps/eV
30
25
20
15
10
5
0
Cd
Cr
Ba
K
Zn
Cu
Co
Pb
N
Fe
Mg
Si
S
Cd
Ca
Ba
C
Na
Al
P
Cl
K
Ti
Cr
Mn
Fe
Co
Cu
Zn
Pb
Ca
2
4
6
8
10
12
keV

area1

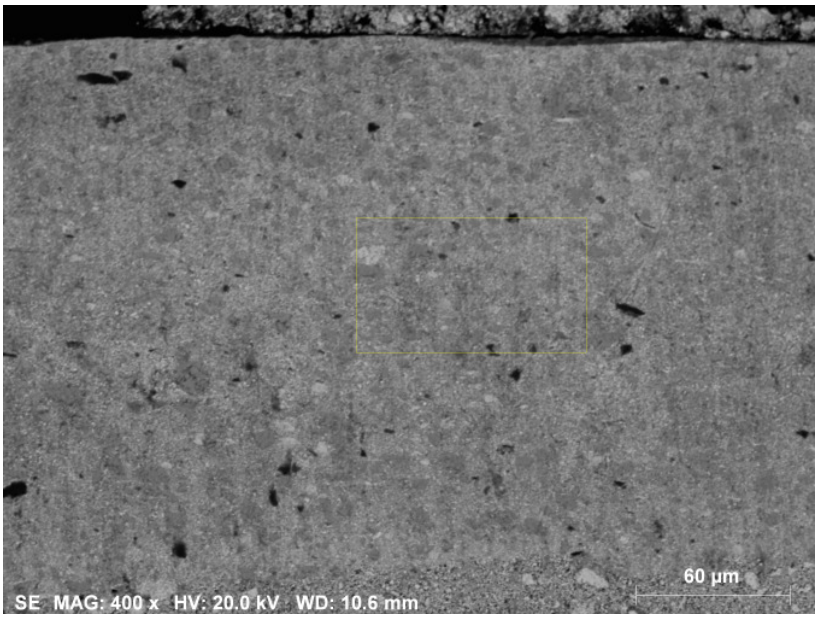


Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	35.80	45.75	6.16	1.12	0.431	0.937	1.000	1.132
C	6	K-series	20.87	26.68	61.95	2.43	0.270	0.988	1.000	1.000
O	8	K-series	13.29	16.99	29.61	1.64	0.106	1.605	1.000	1.000
Ba	56	L-series	8.16	10.43	2.12	0.25	0.043	2.334	1.000	1.036
Al	13	K-series	0.12	0.16	0.17	0.03	0.001	2.669	1.000	1.010
		Total:	78.24	100.00	100.00					

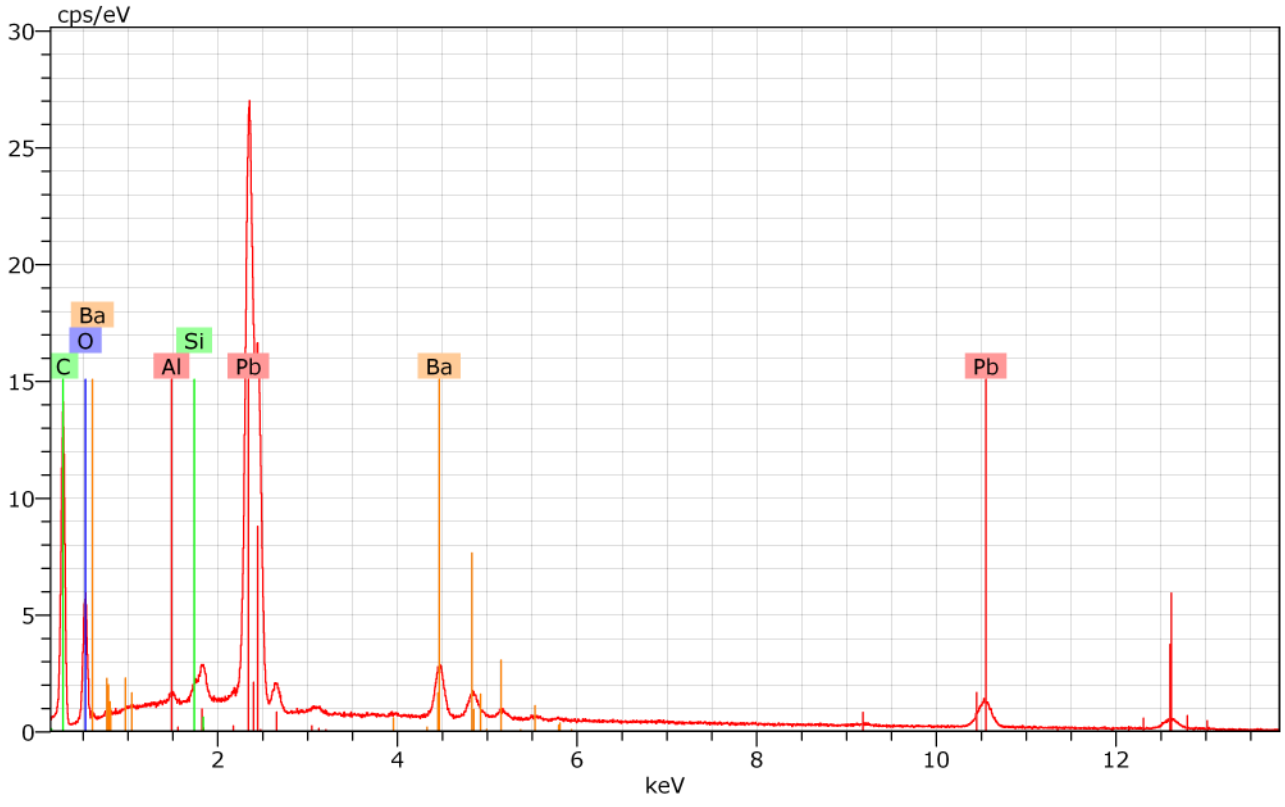


area2

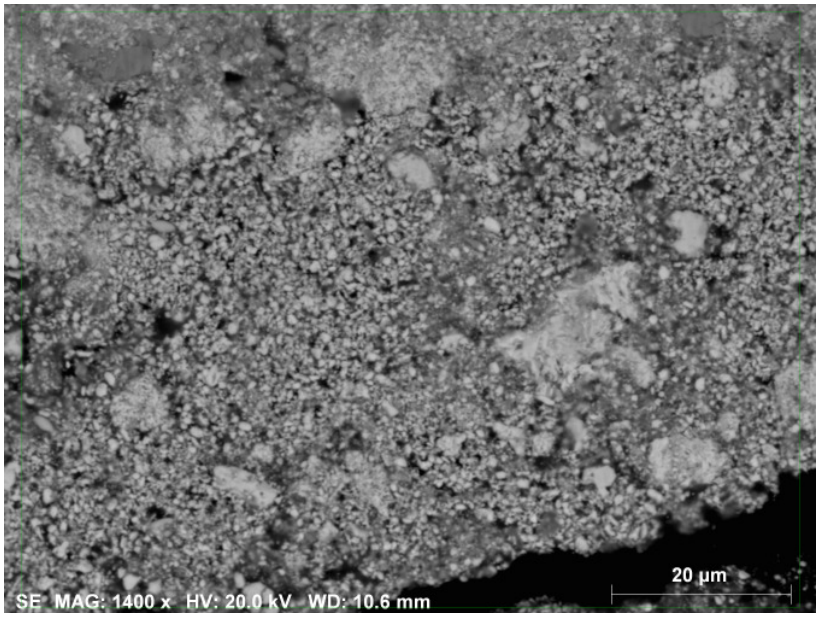


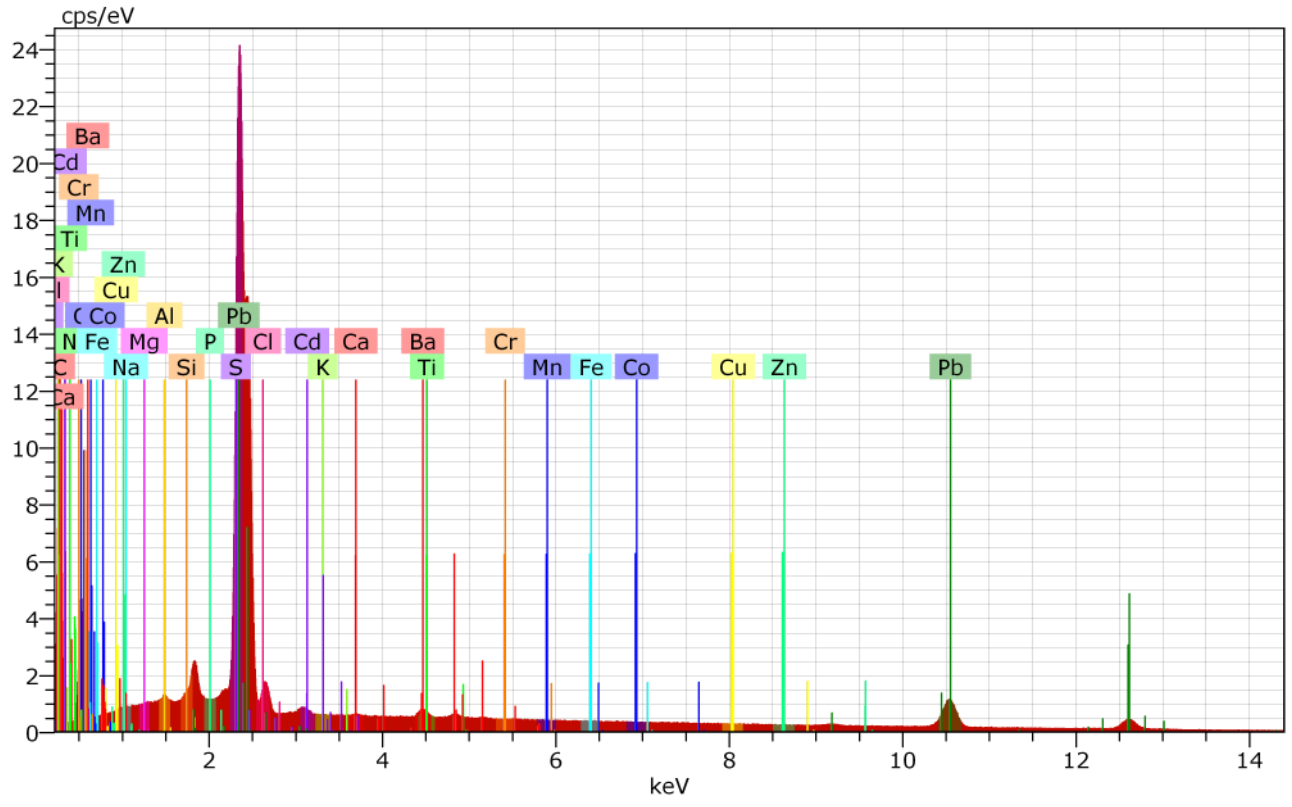
Spectrum:

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	38.65	46.88	6.48	1.21	0.464	0.893	1.000	1.131
C	6	K-series	21.99	26.67	63.63	2.57	0.287	0.928	1.000	1.000
O	8	K-series	12.48	15.14	27.11	1.57	0.101	1.502	1.000	1.000
Ba	56	L-series	8.91	10.81	2.26	0.27	0.047	2.227	1.000	1.036
Si	14	K-series	0.22	0.27	0.27	0.04	0.001	3.348	1.000	1.015
Al	13	K-series	0.19	0.23	0.24	0.04	0.001	2.552	1.000	1.010
		Total:	82.44	100.00	100.00					

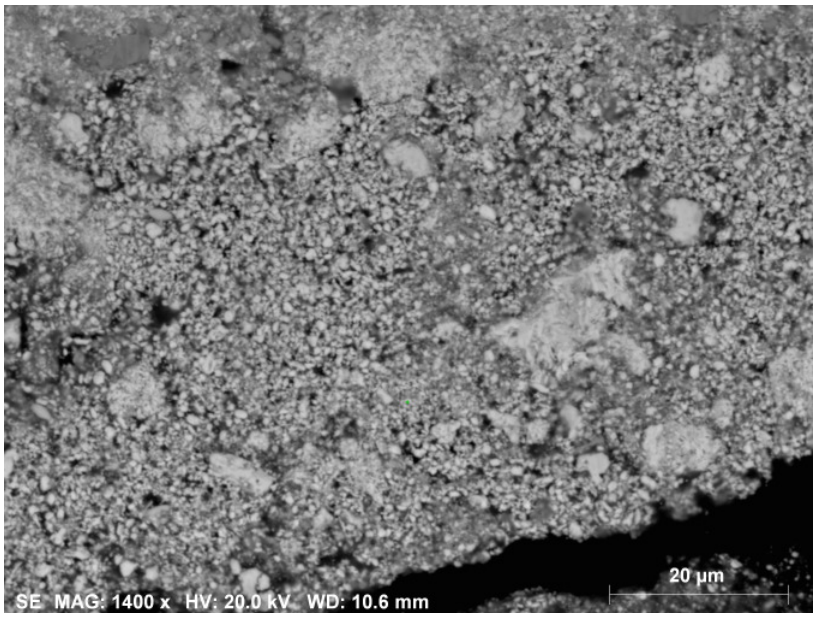


mapa3


SE MAG: 1400 x HV: 20.0 kV WD: 10.6 mm
20 µm

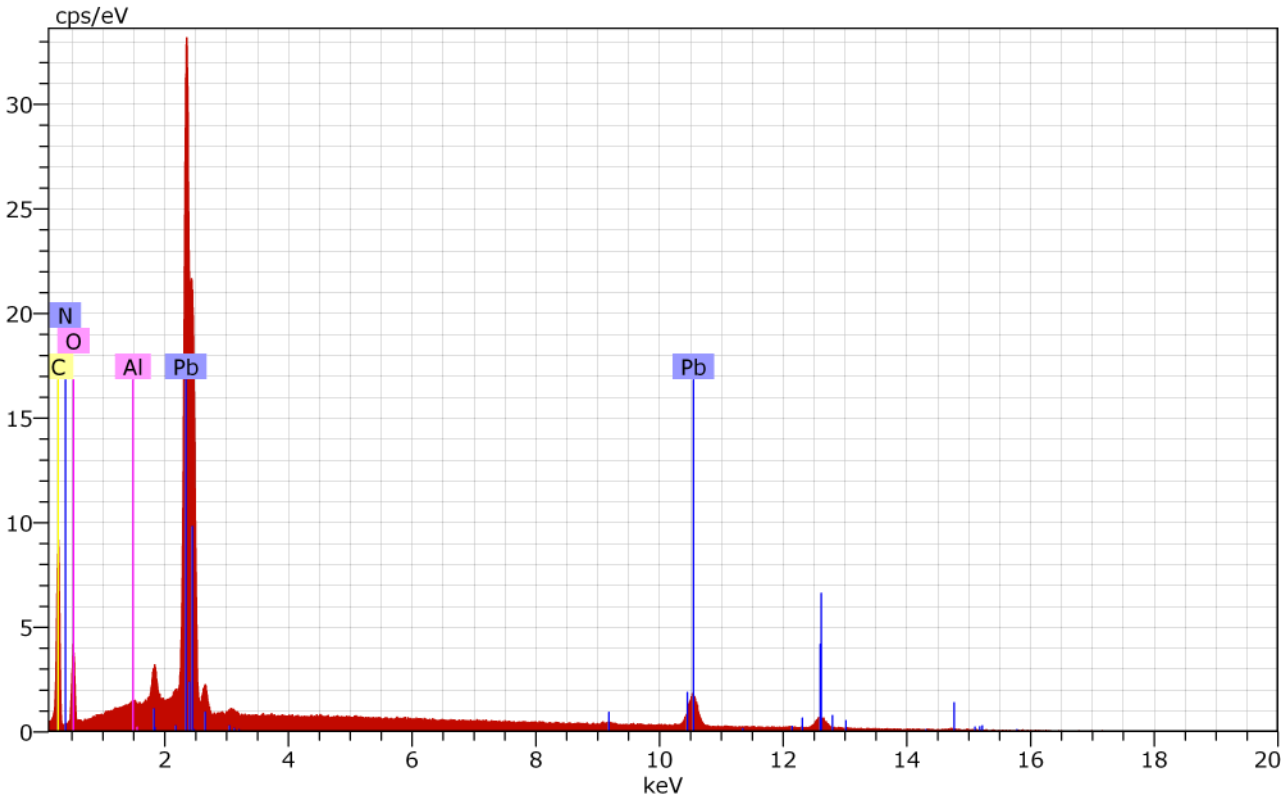

cps/eV
keV
Ba
Cd
Cr
Mn
Ti
K
Zn
Cu
Co
Al
Pb
N
Fe
Mg
P
Cl
Cd
Ca
Ba
Cr
C
Na
Si
S
K
Ti
Mn
Fe
Co
Cu
Zn
Pb
Ca

ponto2

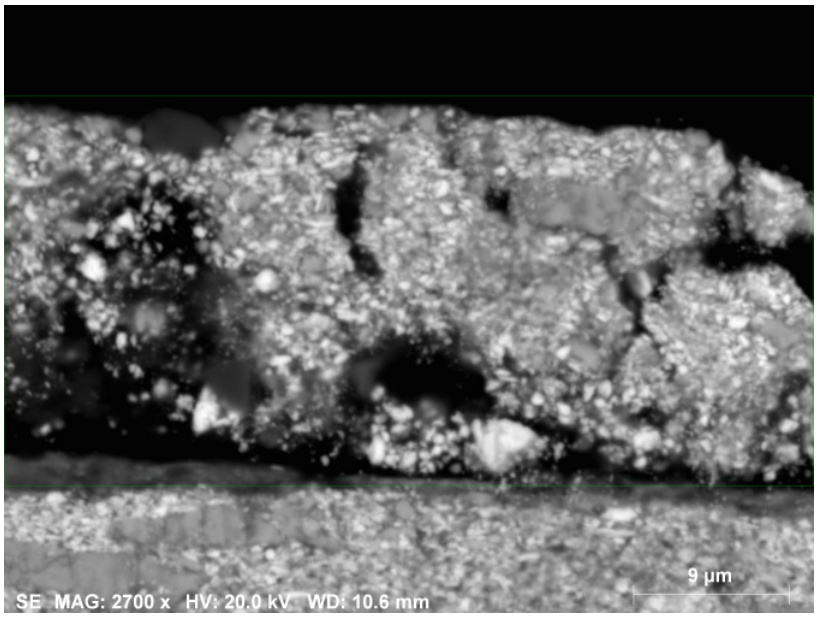


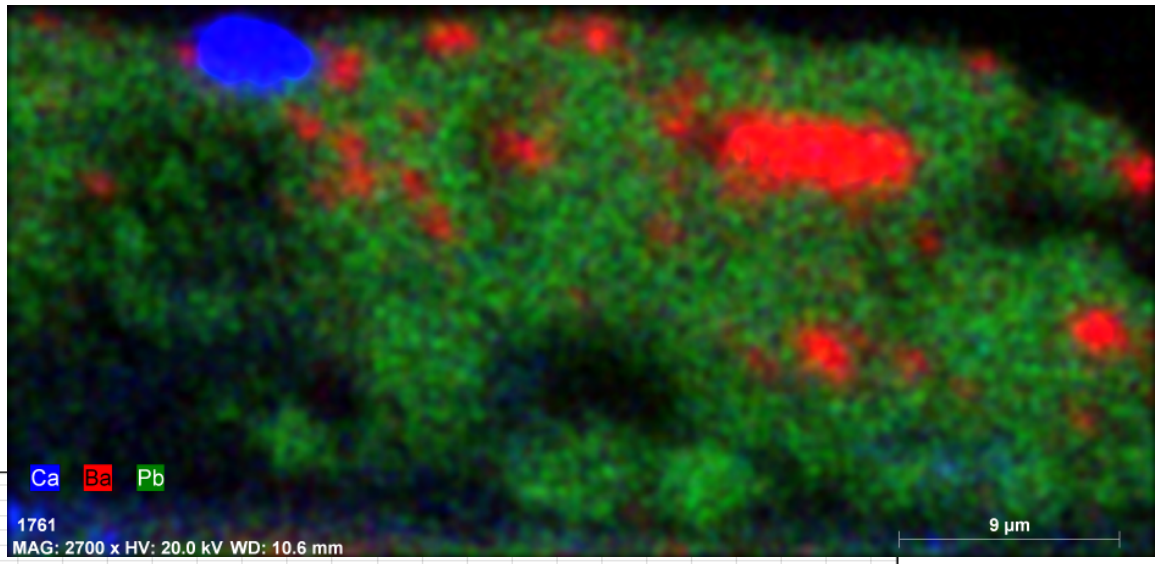
Spectrum: Acquisition

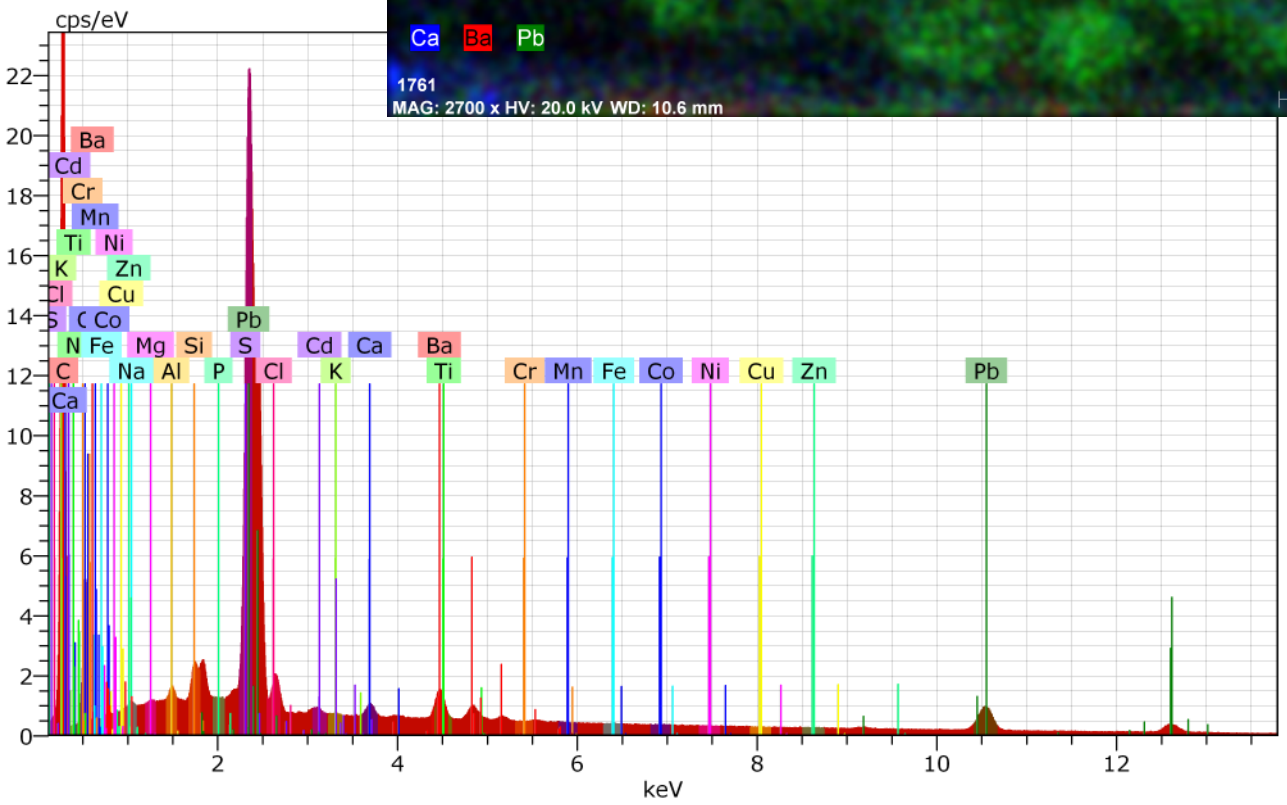
El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Pb	82	L-series	50.24	65.86	10.98	1.56	0.620	0.944	1.000	1.126
C	6	K-series	16.40	21.50	61.83	2.01	0.147	1.466	1.000	1.000
O	8	K-series	9.56	12.53	27.05	1.28	0.054	2.336	1.000	1.000
Al	13	K-series	0.08	0.11	0.14	0.03	0.000	2.842	1.000	1.011
		Total:	76.28	100.00	100.00					



mapa4

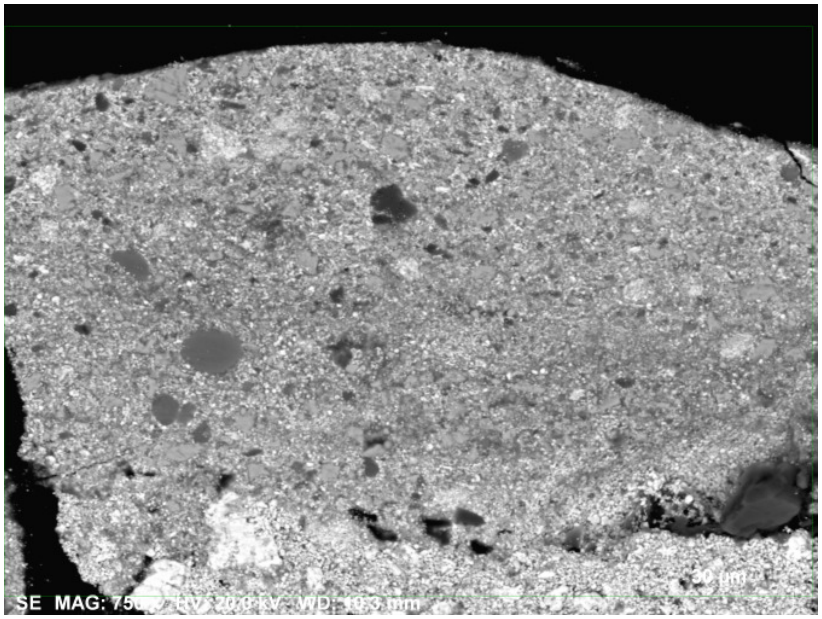

9 µm
SE MAG: 2700 x HV: 20.0 kV WD: 10.6 mm

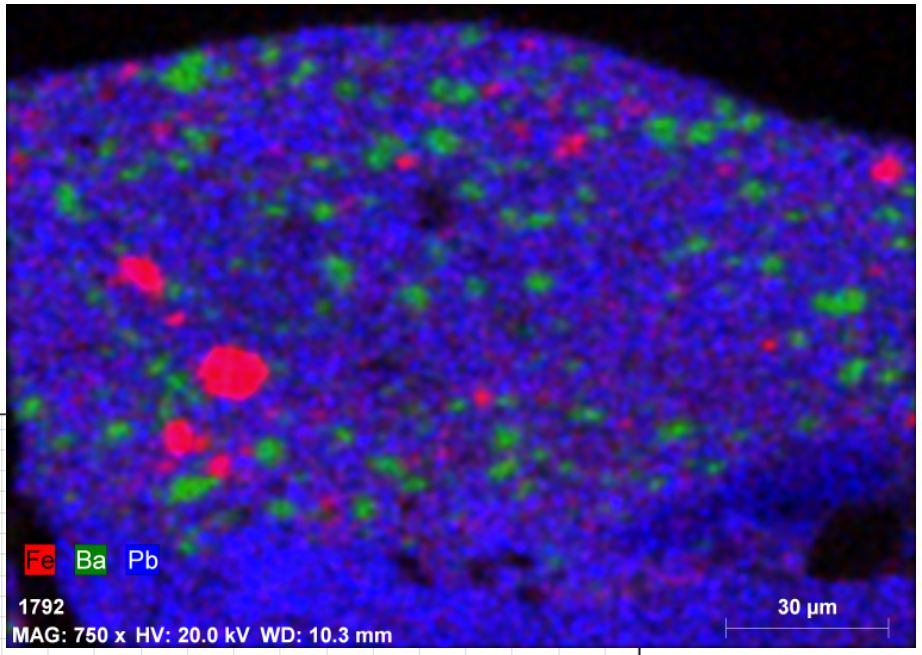

Ca Ba Pb
1761
MAG: 2700 x HV: 20.0 kV WD: 10.6 mm
9 µm

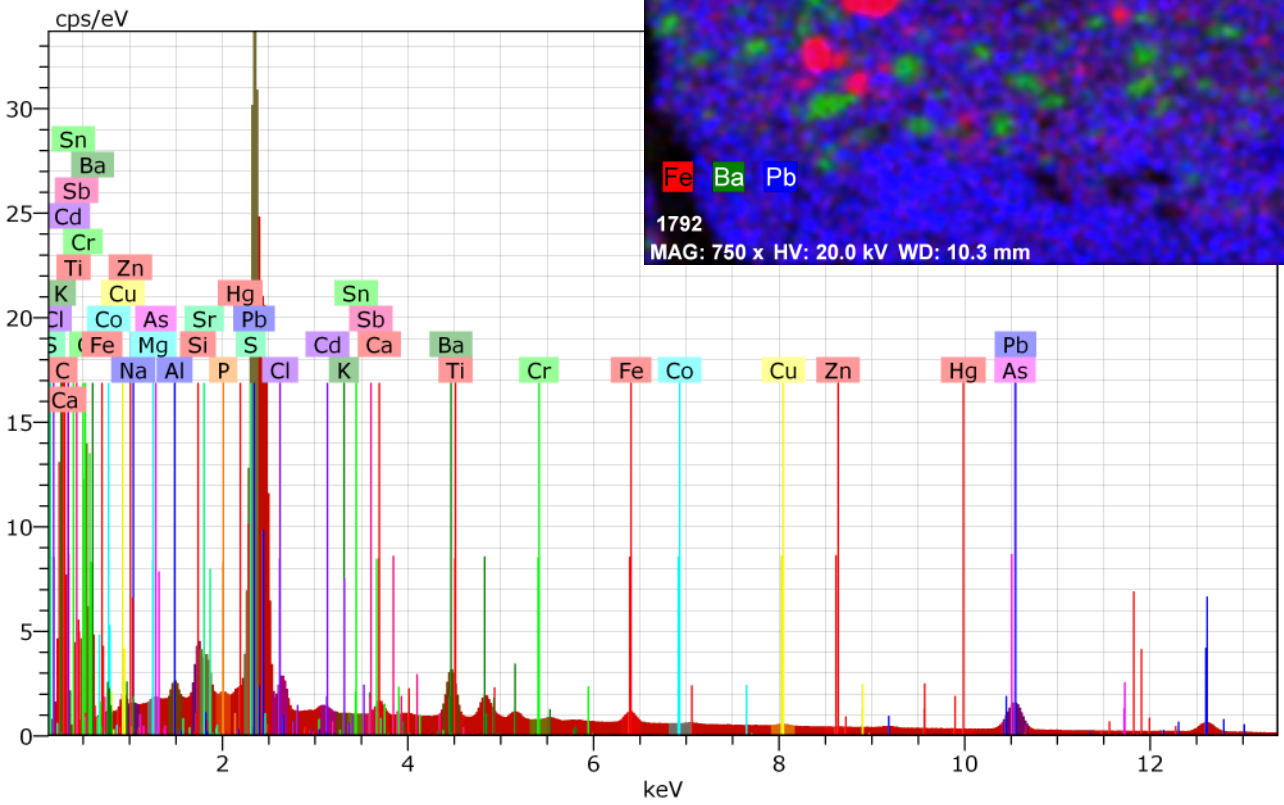

cps/eV
22
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
Ba
Cd
Cr
Mn
Ti
Ni
K
Zn
Cl
Cu
S
C
Co
Pb
N
Fe
Mg
Si
S
Cd
Ca
Ba
C
Na
Al
P
Cl
K
Ti
Cr
Mn
Fe
Co
Ni
Cu
Zn
Pb
Ca
2
4
6
8
10
12
keV

Application Note

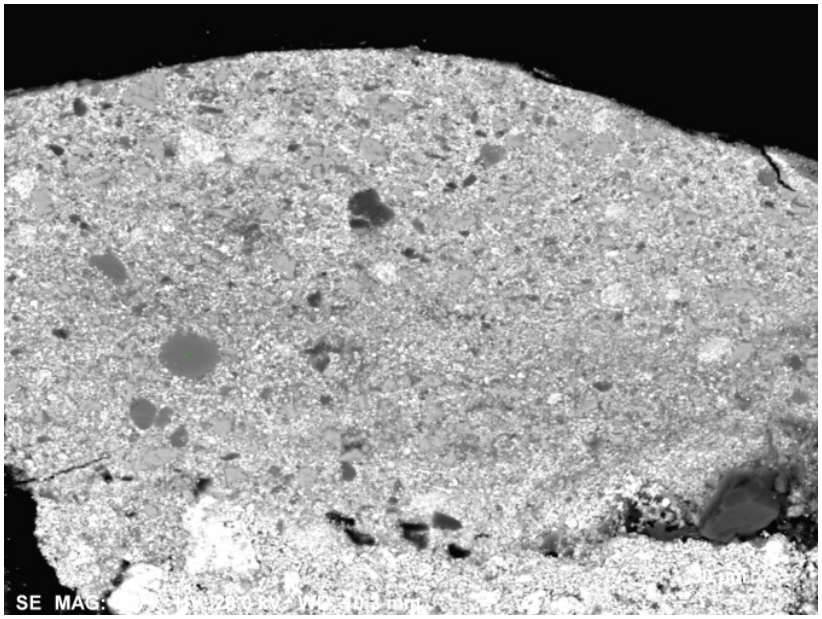
4934_10
mapa1





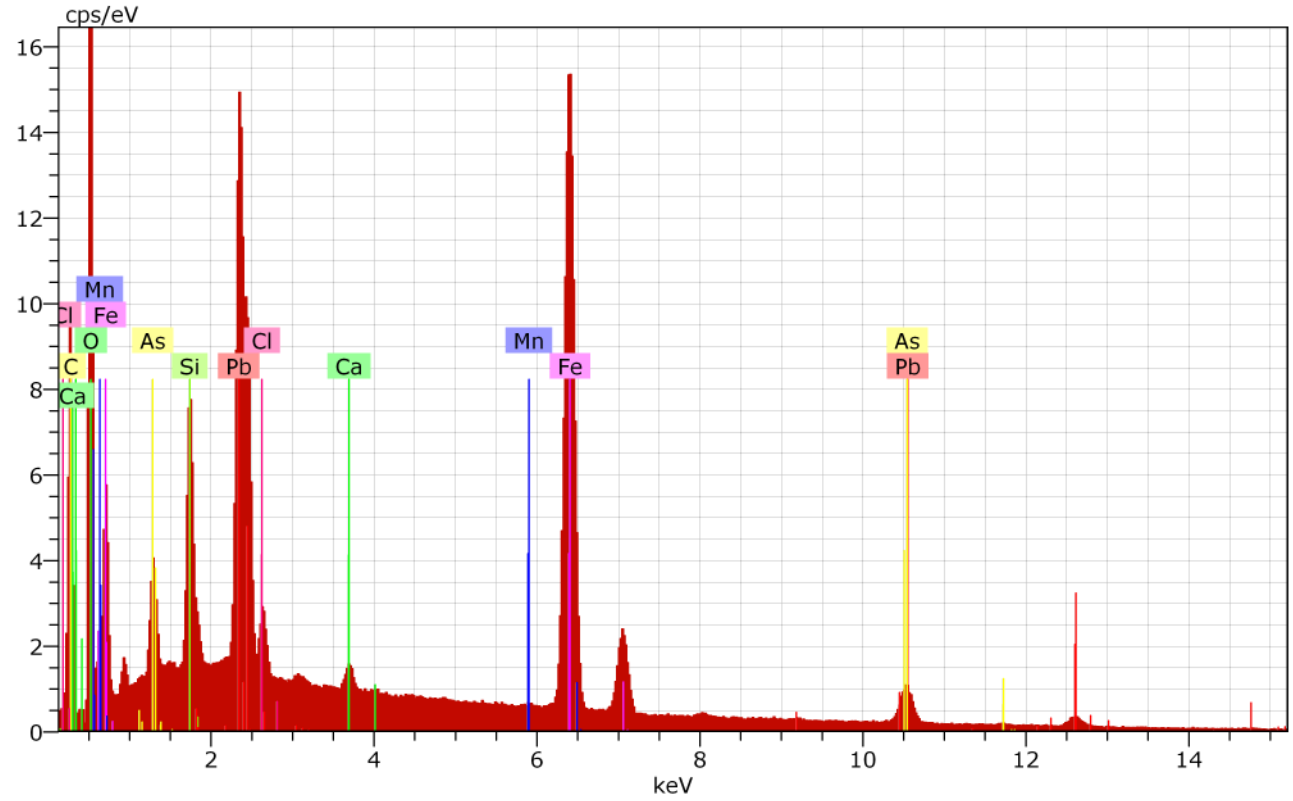


ponto1

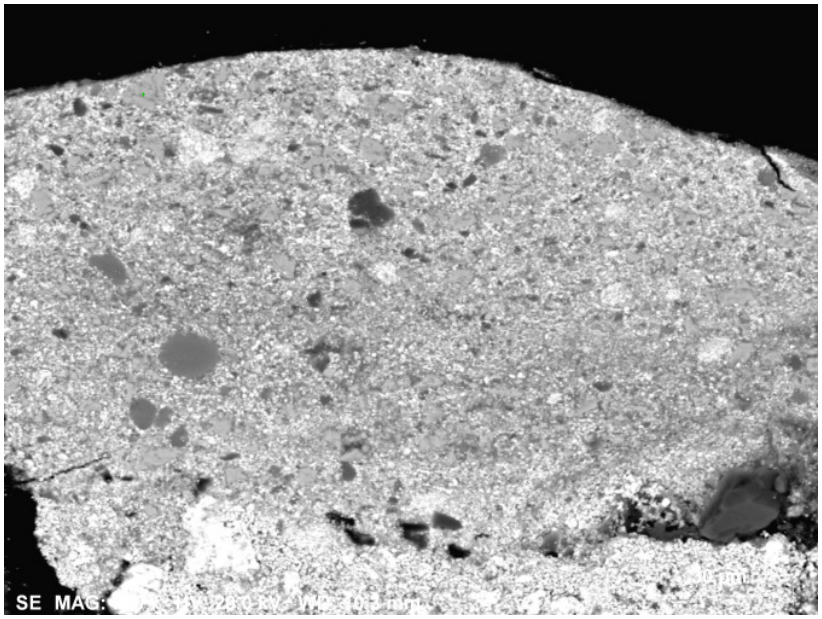


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Fe	26	K-series	24.97	30.62	12.75	0.69	0.141	2.048	1.000	1.058
O	8	K-series	23.63	28.98	42.11	2.73	0.358	0.809	1.000	1.000
C	6	K-series	16.91	20.74	40.14	2.28	0.362	0.573	1.000	1.000
Pb	82	L-series	11.19	13.73	1.54	1.28	0.185	0.669	1.000	1.108
Si	14	K-series	1.94	2.37	1.97	0.14	0.012	2.043	1.000	1.008
As	33	K-series	1.78	2.18	0.68	0.41	0.016	1.132	1.000	1.171
Cl	17	K-series	0.49	0.61	0.40	0.05	0.003	2.050	1.000	1.017
Ca	20	K-series	0.45	0.56	0.32	0.04	0.003	2.125	1.000	1.042
Mn	25	K-series	0.19	0.23	0.10	0.04	0.001	2.108	1.000	1.106
		Total:	81.55	100.00	100.00					

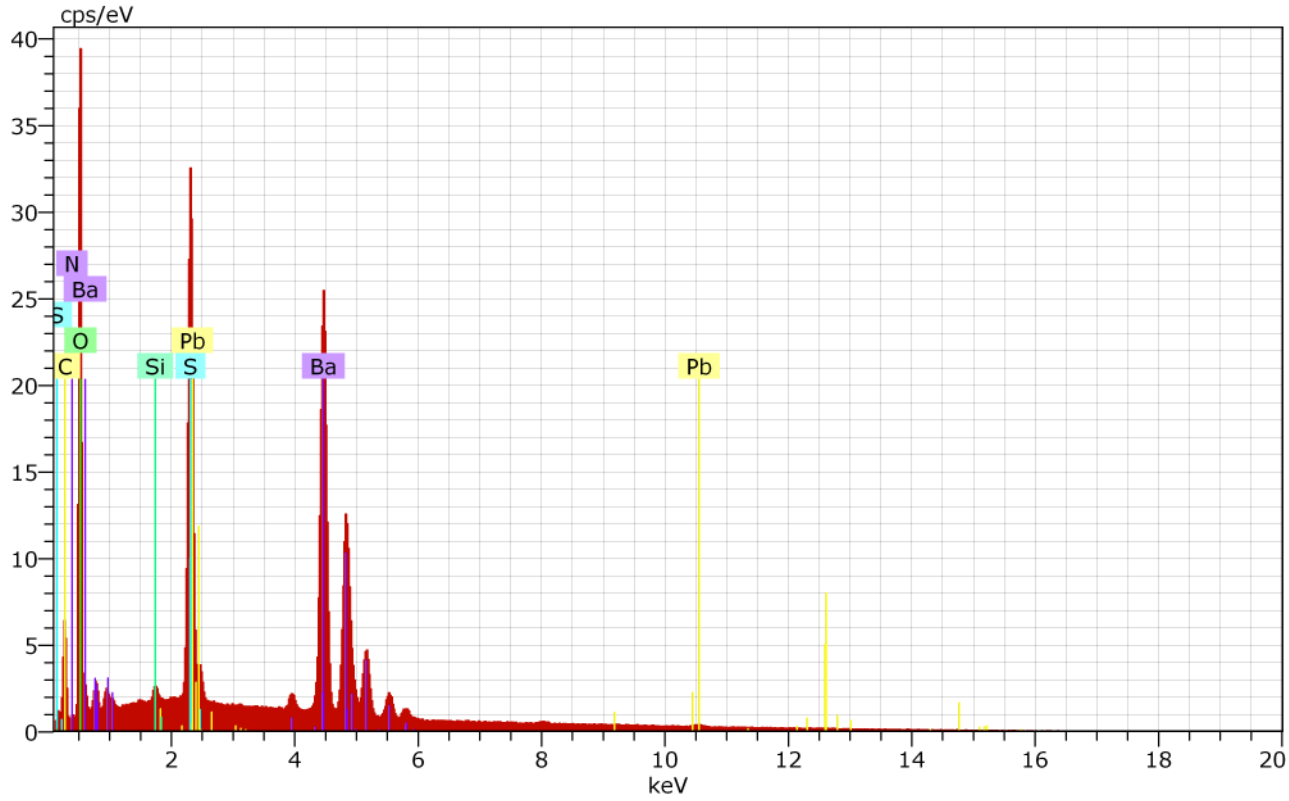


ponto2

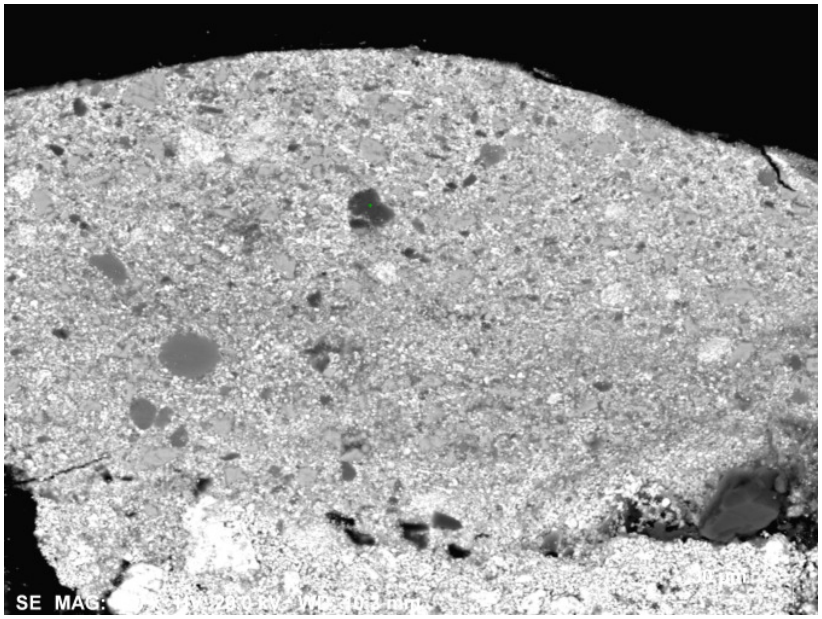


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Ba	56	L-series	47.33	48.02	10.19	1.32	0.378	1.236	1.000	1.027
O	8	K-series	27.05	27.44	49.99	3.09	0.467	0.587	1.000	1.000
C	6	K-series	12.20	12.38	30.04	1.61	0.293	0.423	1.000	1.000
S	16	K-series	10.14	10.28	9.35	0.40	0.060	1.694	1.000	1.020
Pb	82	L-series	1.67	1.69	0.24	0.10	0.027	0.543	1.000	1.157
Si	14	K-series	0.18	0.19	0.19	0.04	0.001	1.728	1.000	1.013
		Total:	98.58	100.00	100.00					

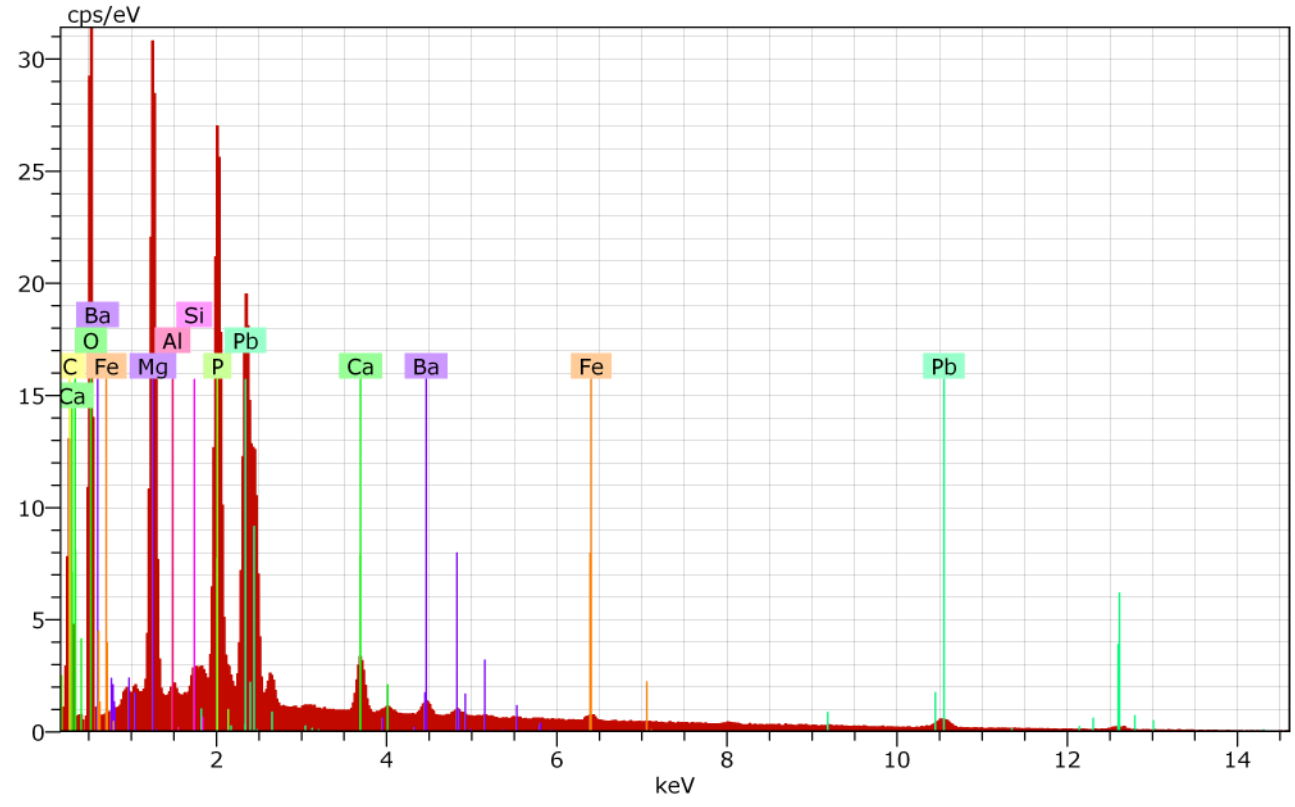


ponto3

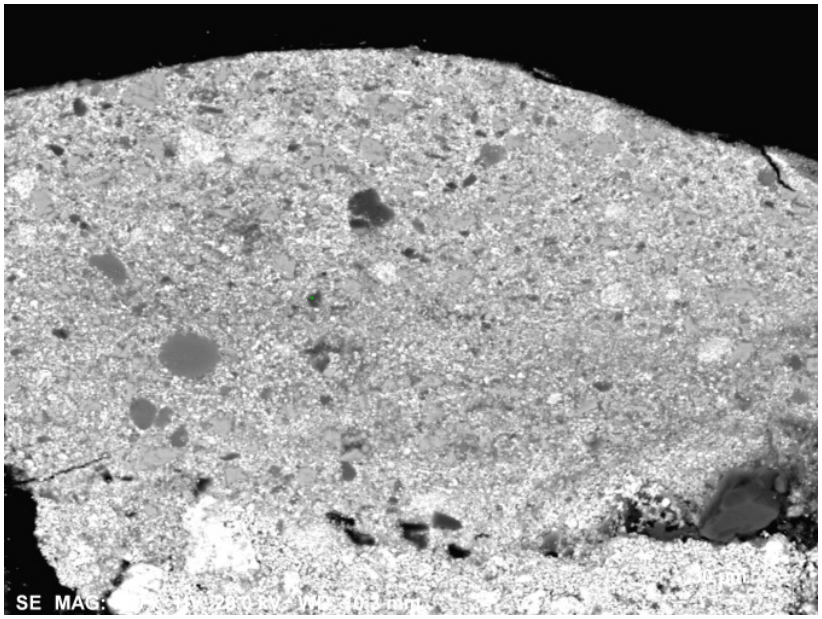


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	28.45	37.60	41.96	3.25	0.337	1.115	1.000	1.000
C	6	K-series	21.55	28.48	42.34	2.64	0.373	0.763	1.000	1.000
Mg	12	K-series	8.41	11.12	8.17	0.49	0.056	1.987	1.000	1.005
Pb	82	L-series	7.15	9.45	0.81	0.26	0.082	0.978	1.000	1.181
P	15	K-series	6.79	8.97	5.17	0.29	0.035	2.572	1.000	1.008
Ca	20	K-series	1.40	1.85	0.82	0.07	0.006	3.033	1.000	1.026
Ba	56	L-series	1.09	1.44	0.19	0.06	0.006	2.142	1.000	1.034
Fe	26	K-series	0.41	0.54	0.17	0.04	0.002	2.956	1.000	1.101
Si	14	K-series	0.25	0.34	0.21	0.04	0.001	2.877	1.000	1.012
Al	13	K-series	0.17	0.22	0.15	0.03	0.001	2.157	1.000	1.007
		Total:	75.66	100.00	100.00					

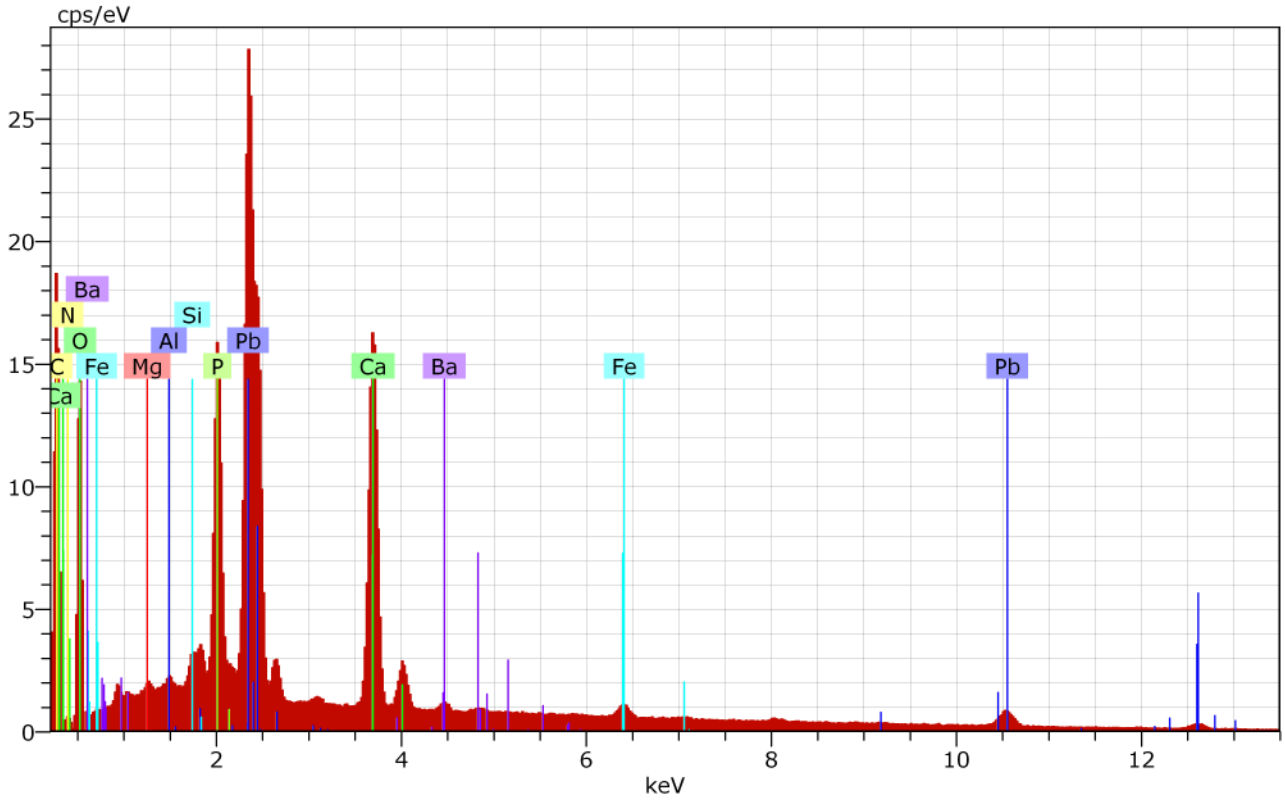


ponto4



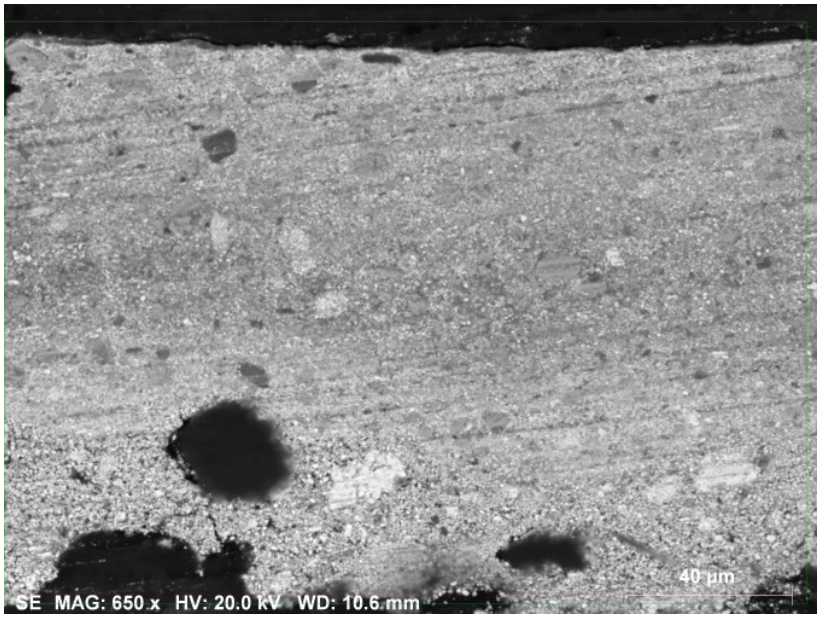
Spectrum: Acquisition

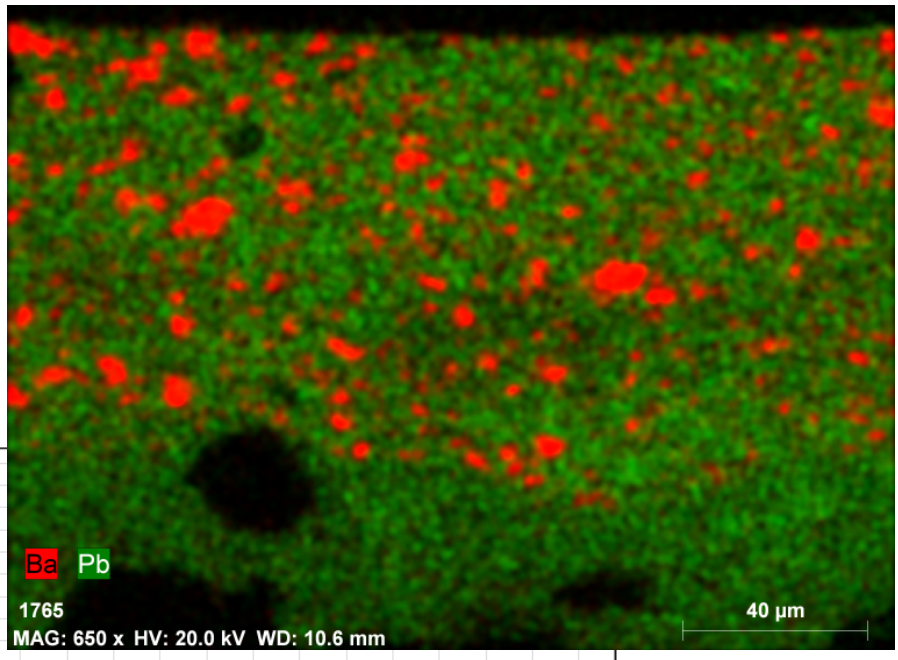
El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	22.98	34.02	55.41	2.73	0.420	0.810	1.000	1.000
O	8	K-series	17.37	25.70	31.43	2.11	0.177	1.454	1.000	1.000
Pb	82	L-series	11.97	17.72	1.67	0.41	0.170	0.910	1.000	1.143
Ca	20	K-series	9.21	13.63	6.65	0.30	0.045	2.970	1.000	1.023
P	15	K-series	4.00	5.92	3.74	0.18	0.023	2.573	1.000	1.015
Fe	26	K-series	0.78	1.16	0.41	0.05	0.004	2.828	1.000	1.088
Ba	56	L-series	0.76	1.13	0.16	0.05	0.005	2.082	1.000	1.030
Si	14	K-series	0.24	0.35	0.25	0.04	0.001	2.892	1.000	1.016
Mg	12	K-series	0.16	0.23	0.19	0.04	0.001	2.018	1.000	1.006
Al	13	K-series	0.10	0.14	0.10	0.03	0.001	2.179	1.000	1.010
		Total:	67.57	100.00	100.00					

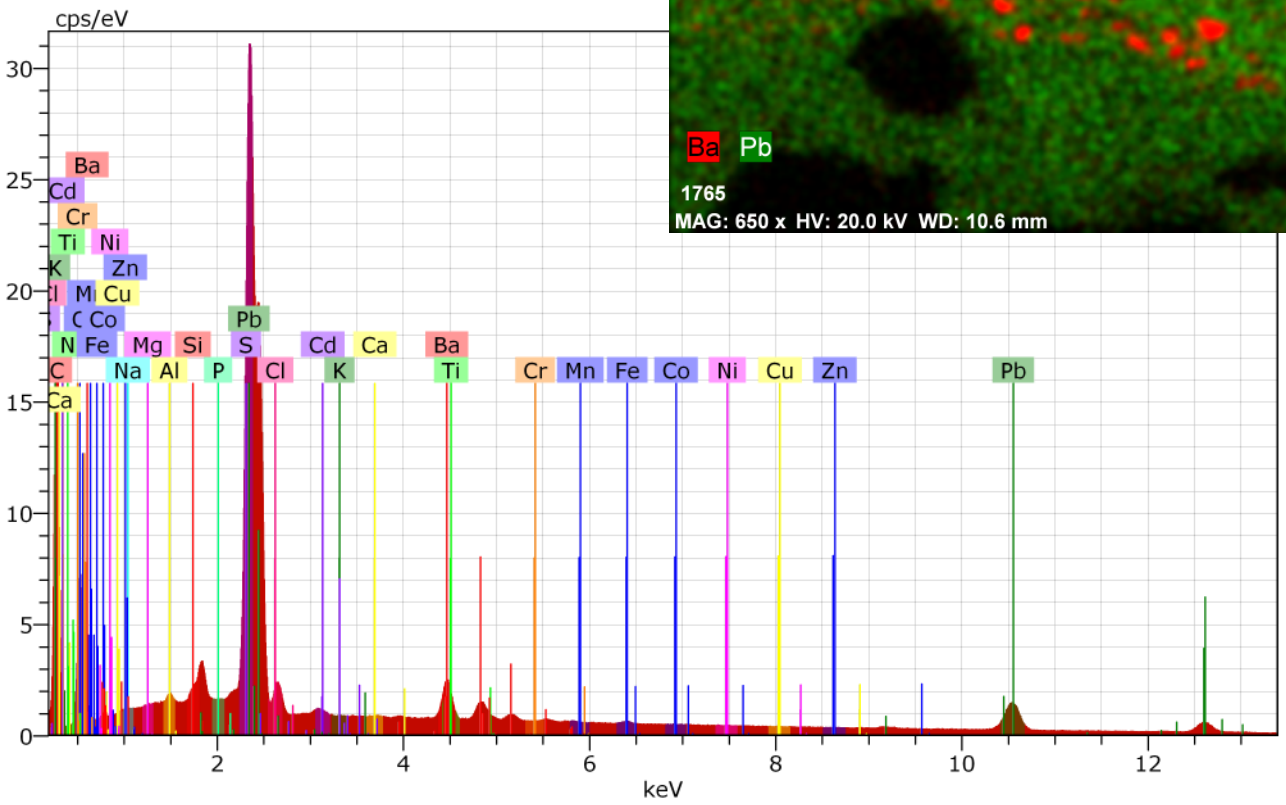


Application Note

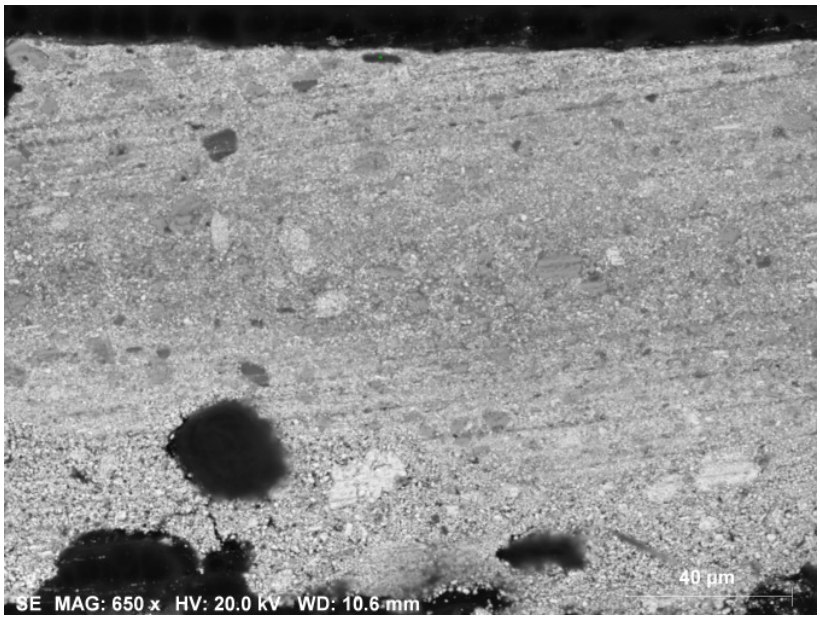
4934_14
mapa1





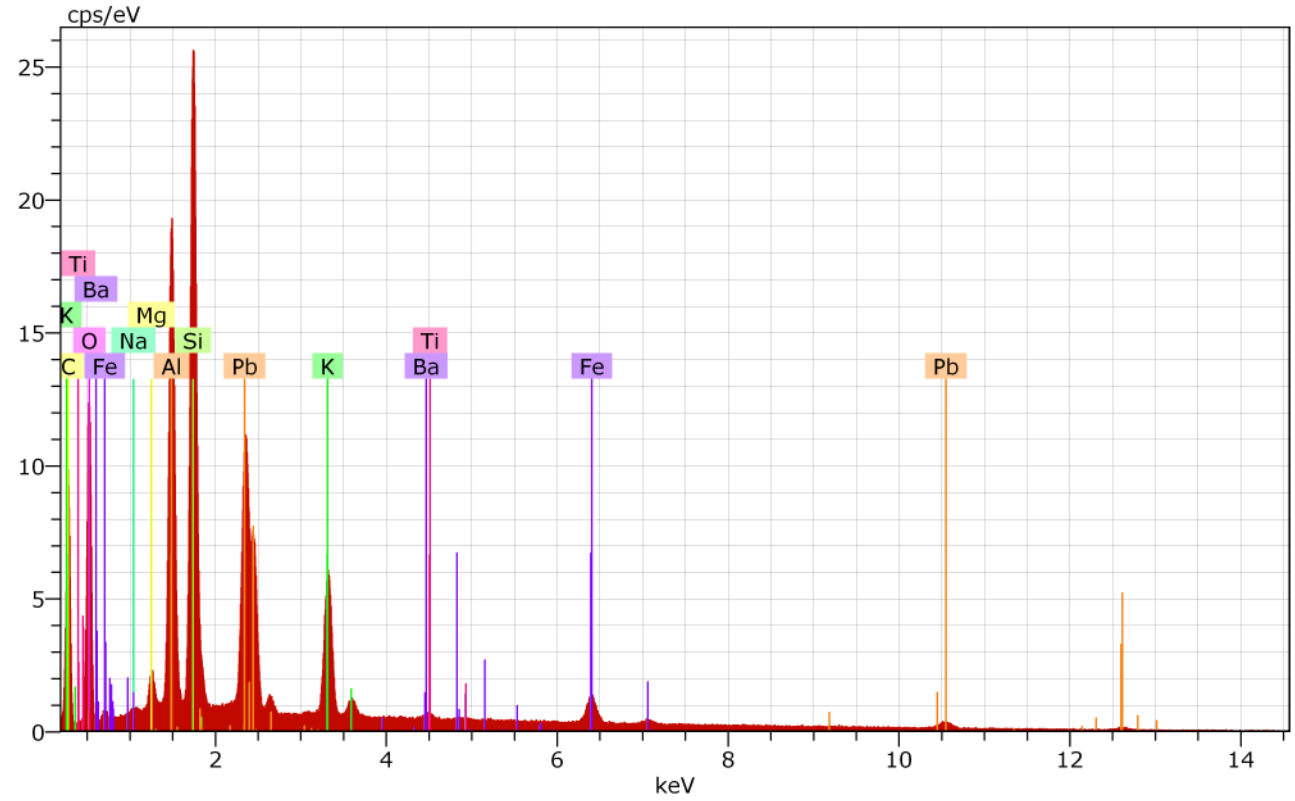


ponto1

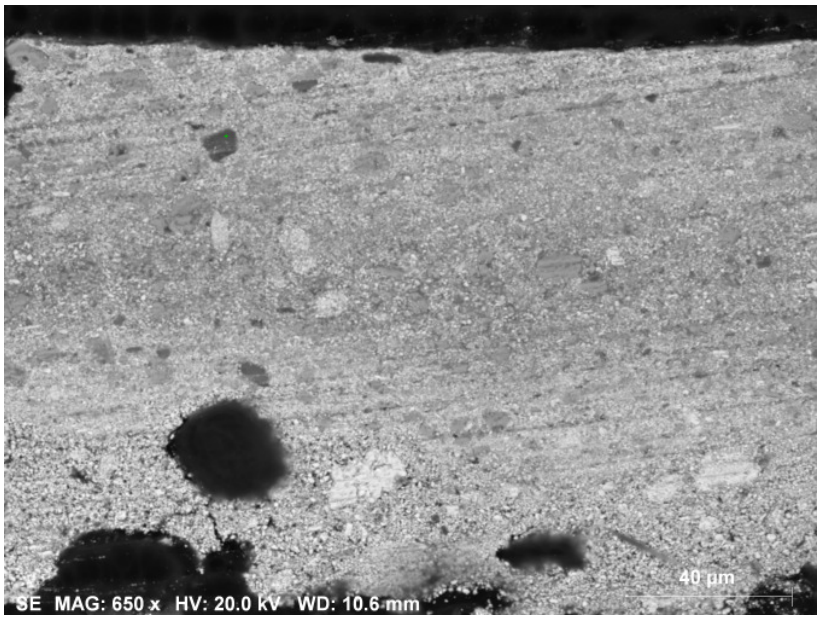


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
O	8	K-series	21.42	29.29	35.13	8.41	0.270	1.086	1.000	1.000
C	6	K-series	20.15	27.56	44.03	2.75	0.387	0.712	1.000	1.000
Si	14	K-series	8.80	12.03	8.22	0.45	0.049	2.456	1.000	1.006
Pb	82	L-series	8.01	10.95	1.01	0.29	0.114	0.825	1.000	1.161
Al	13	K-series	7.29	9.97	7.09	0.37	0.054	1.843	1.000	1.010
K	19	K-series	4.09	5.60	2.75	0.15	0.020	2.717	1.000	1.018
Fe	26	K-series	2.11	2.89	0.99	0.08	0.011	2.506	1.000	1.087
Ba	56	L-series	0.60	0.82	0.11	0.06	0.004	1.820	1.000	1.033
Mg	12	K-series	0.52	0.71	0.56	0.06	0.004	1.699	1.000	1.010
Ti	22	K-series	0.09	0.12	0.05	0.04	0.000	2.411	1.000	1.041
Na	11	K-series	0.03	0.05	0.04	0.02	0.000	1.459	1.000	1.006
		Total:	73.13	100.00	100.00					

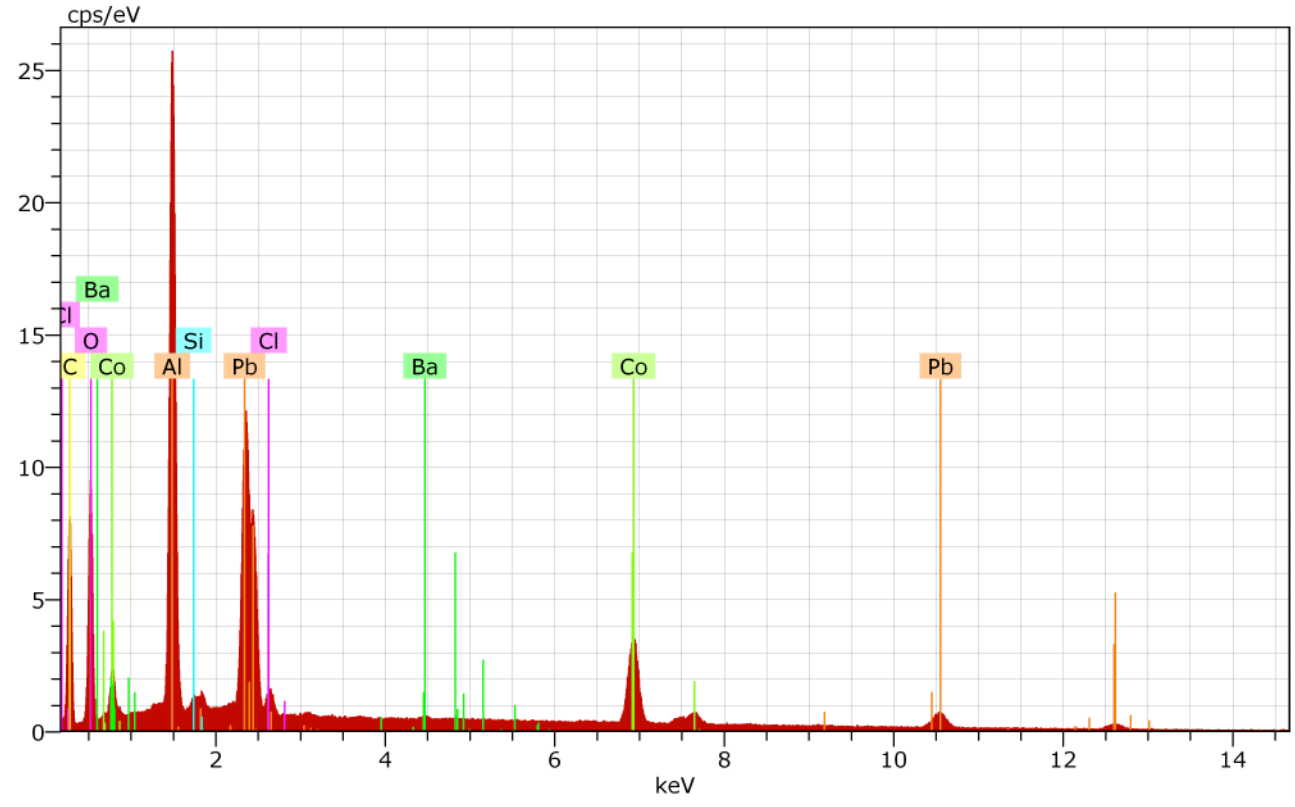


ponto2

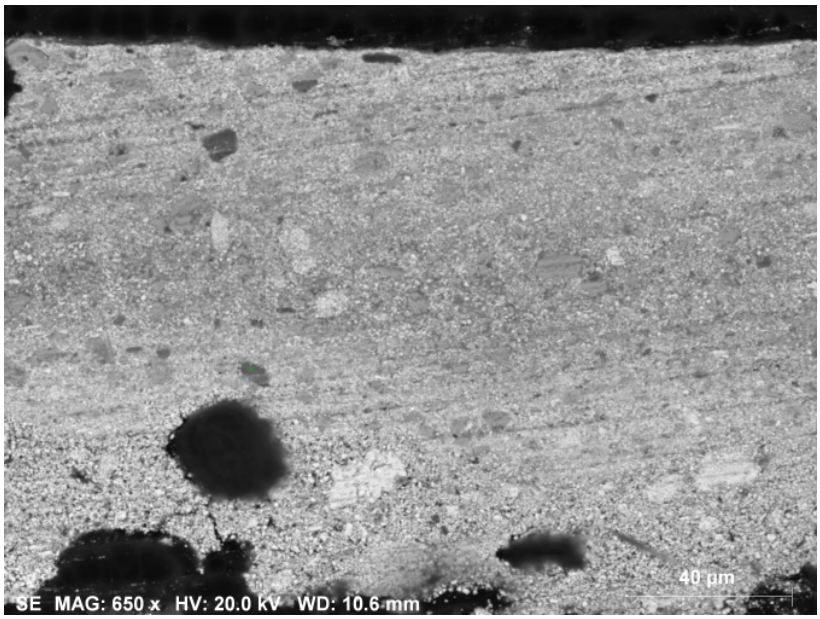


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
C	6	K-series	20.08	24.75	46.38	2.56	0.299	0.828	1.000	1.000
O	8	K-series	17.61	21.71	30.54	2.11	0.202	1.077	1.000	1.000
Pb	82	L-series	17.33	21.36	2.32	0.57	0.267	0.707	1.000	1.131
Al	13	K-series	15.15	18.68	15.58	0.75	0.107	1.735	1.000	1.005
Co	27	K-series	9.45	11.65	4.45	0.28	0.052	2.026	1.000	1.105
Ba	56	L-series	0.85	1.05	0.17	0.05	0.006	1.637	1.000	1.042
Cl	17	K-series	0.41	0.50	0.32	0.04	0.002	2.283	1.000	1.014
Si	14	K-series	0.25	0.31	0.25	0.04	0.001	2.299	1.000	1.008
		Total:	81.14	100.00	100.00					

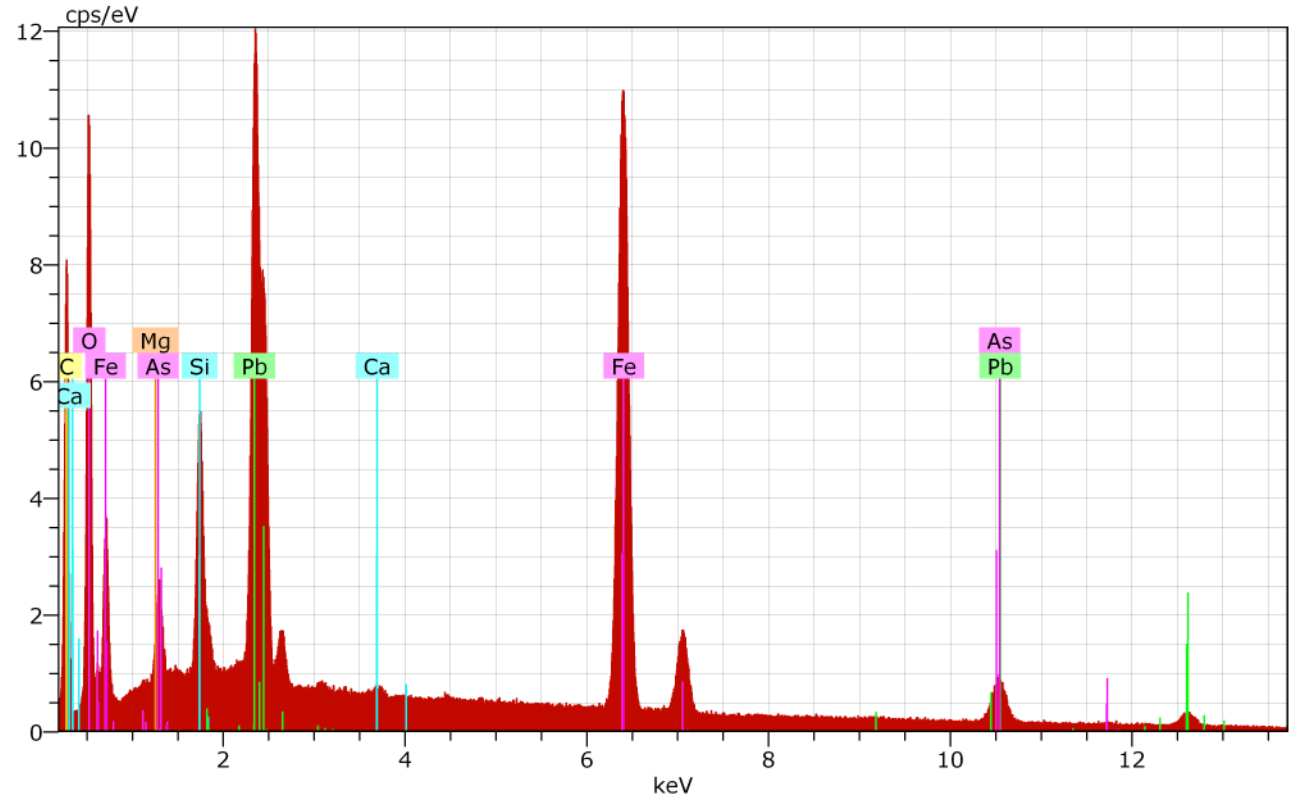


ponto3

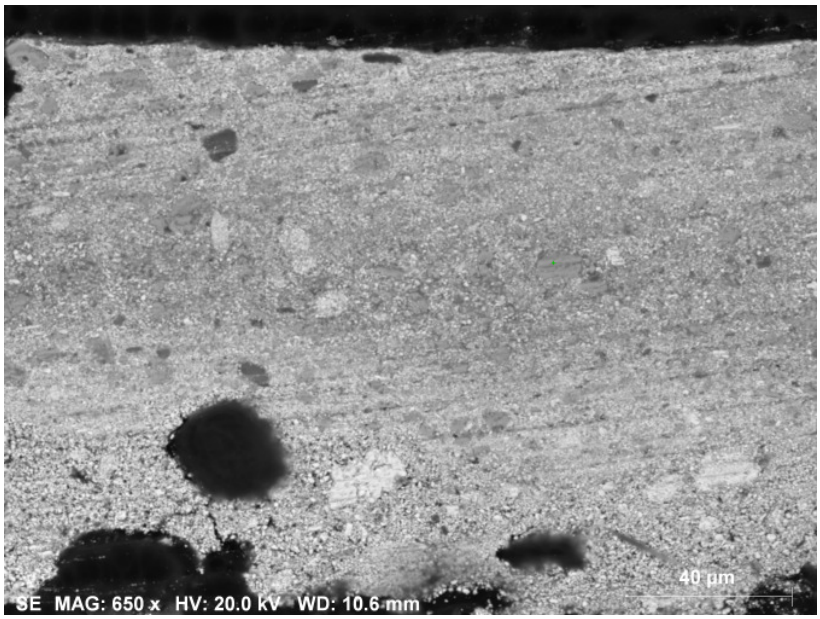


Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Fe	26	K-series	27.91	31.67	14.94	0.77	0.152	1.956	1.000	1.065
Pb	82	L-series	19.81	22.48	2.86	1.79	0.324	0.626	1.000	1.108
O	8	K-series	18.84	21.38	35.21	2.24	0.307	0.695	1.000	1.000
C	6	K-series	17.80	20.20	44.31	2.19	0.411	0.491	1.000	1.000
As	33	K-series	1.90	2.16	0.76	0.56	0.017	1.059	1.000	1.190
Si	14	K-series	1.59	1.81	1.69	0.12	0.009	2.029	1.000	1.009
Ca	20	K-series	0.26	0.30	0.19	0.03	0.001	2.067	1.000	1.040
Mg	12	K-series	0.02	0.03	0.03	0.01	0.000	1.420	1.000	1.004
		Total:	88.13	100.00	100.00					

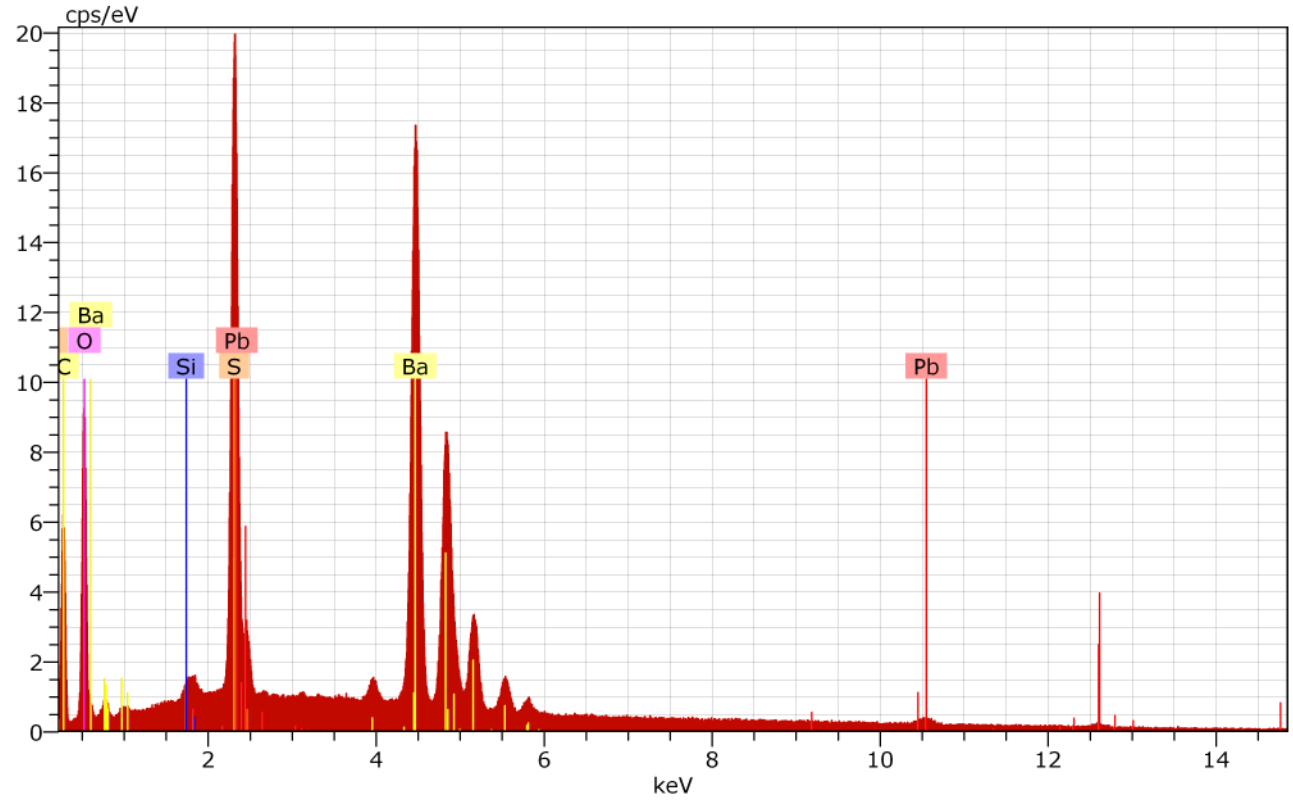


ponto4



Spectrum: Acquisition

El	AN	Series	unn. C [wt.%]	norm. C [wt.%]	Atom. C [at.%]	Error (1 Sigma) [wt.%]	K fact.	Z corr.	A corr.	F corr.
Ba	56	L-series	53.36	51.82	13.29	1.49	0.494	1.020	1.000	1.027
C	6	K-series	15.20	14.76	43.30	1.93	0.214	0.691	1.000	1.000
O	8	K-series	13.94	13.54	29.80	1.70	0.150	0.904	1.000	1.000
S	16	K-series	10.86	10.55	11.59	0.44	0.073	1.419	1.000	1.021
Pb	82	L-series	9.20	8.93	1.52	0.33	0.178	0.437	1.000	1.147
Si	14	K-series	0.41	0.40	0.50	0.05	0.003	1.454	1.000	1.014
		Total:	102.97	100.00	100.00					



Exposição de homenagem à grande artista

D. Aurélia de Souza, 1936. Palácio de Cristal



22 — Rio Douro — Porto (oleo)
23 — No jardim — Porto (oleo)
24 — Pescadores (composição) — E'taples (oleo)
25 — Quebrantões — Vila Nova de Gaia (oleo)
26 — Paisagem — Laborim (oleo)
27 — Natalia — Porto (oleo)
28 — Cabeça de estudo — Porto (oleo)
29 — François — Paris (oleo)
30 — Ao bastidor — Porto (oleo)
31 — Porcelanas antigas — Porto (oleo)
32 — Coisas de bruxaria — Porto (oleo)
33 — Paisagem — Laborim (oleo)
34 — Paisagem — Laborim (oleo)
35 — Quinta da China — Porto (oleo)
36 — Choupos — Porto (oleo)
37 — Camélias — Porto (oleo)
38 — Rapariga bretã — Auray (oleo)
39 — A Bela e Féra — Porto (oleo)
40 — Paisagem — Foz do Douro (oleo)
41 — Meditando — E'taples (oleo)
42 — Vasos — Porto (oleo)
43 — Quinta do inglez — Porto (oleo)
44 — Rosas e glicínias — Porto (oleo)
45 — Rapariga das argolas — Porto (oleo)
46 — Na varanda — Porto (oleo)
47 — Lenço vermelho — Porto (oleo)
48 — Espanhola — Porto (oleo)
49 — Outono — Porto (oleo)
50 — Cristo ressuscitando a filha de Jaïro (composição) — (oleo)
51 — Castelo do Queijo — Porto (oleo)
52 — Ramada — Porto (oleo)
53 — Eirado — Laborim (oleo)
54 — Quinta da China — Porto (oleo)
55 — Casa do Nunes — Arrifana (oleo)
56 — Impressões — Holanda (oleo)
57 — A Dôr (composição) — Paris (oleo)
58 — Madalena — quadro que obteve o premio Barão Castelo de Paiva, na Academia de Belas Artes do Porto, 1897 (oleo)
59 — La mi-carême (impressão) — Paris (oleo)
60 — Estudos — Porto (oleo)

61 — Taquinerie (composição) — Porto (pastel)
62 — Na fonte (composição) — Porto (pastel)
63 — Paisagens — Porto (oleo)
64 — Paisagens — Porto (oleo)
65 — Cabeça de rapariga (oleo)
66 — Taipas (oleo)
67 — Matozinhos (oleo)
68 — Fóz (oleo)
69 — Impressões — Holanda (oleo)
70 — » » (oleo)
71 — Pochade — E'taples (oleo)
72 — Marinha — E'taples (oleo)
73 — Japoneira — Porto (oleo)
74 — Taipas (oleo)
75 — Chagas (oleo)
76 — Bretã — Auray (oleo)
77 — Cães (estudo) (desenho)
78 — Femme qui passe (caricatura) (desenho)
79 — «Era tudo açucenas o nosso caminho» (desenho)
80 — Paisagem (apontamento) (desenho)
81 — » (Auray-apontamento) (desenho)
82 — Troça (caricatura) (desenho)
83 — Album de cróquis 6 desenhos
84 — Barcos à vela (estudos) (desenhos)
85 — Amor de mãe (estudo) (desenho)
86 — Estudo (feito na Escola de B. Artes do Pôrto) (desenho)
87 — » (» » » » » » ») (desenhos)
88 — » (» » » » » » ») (desenhos)
89 — A Rosinha (estudo) das Pupilas do Snr. Reitor (Aguarelas)
90 — João Semana (estudo)» » » » » (Aguarela)
91 — Paisagem (croquis) Faz (desenhos)
92 — Uma mosca morta (ilustrações) «Elegia Pantheista» de M. Duarte de Almeida. (Aguarelas)

Ex.ma Snr.a D. Helena de Souza Dias Ribas

93 — Retrato do Ex.mo Snr. José Augusto Dias. (oleo)
94 — Em familia (estudo) (oleo)
95 — Costurando (estudo) (oleo)
96 — Casa rustica — Laborim (oleo)
97 — Cabaret (impressão) — Paris (oleo)

98 — Interior holandez — Holanda (oleo)
99 — Cabeça (estudo) — Porto (oleo)
100 — Cabeça (estudo) — Paris (oleo)
101 — Trabalhando (oleo)
102 — Paisagem — Leiria (oleo)
103 — Frutas (oleo)
104 — Paisagem — Beaugival (oleo)
104-A — Coradouro (oleo)

Ex.ma Snr.a D. Sofia Martins de Souza

105 — A' sombra — Porto (oleo)
106 — A procissão das «Filhas de Maria» — (Auray) (oleo)

Ex.mo Snr. Engenheiro Vasco Ortigão de Sampaio

107 — Ex.ma Snr.a D. Maria Estela de Sousa Sampaio (pastel)
108 — Ex.mo Snr. José Antonio Mourão (oleo)
109 — No atelier (oleo)
110 — Rosas e chagas (ar livre) (oleo)
111 — Interior com a mãe da artista (oleo)
112 — Moinho — Granja (oleo)
113 — Paisagens com duas crianças (oleo)
114 — Dia de vento — Lugar da Ervilha (oleo)
115 — Flores ao ar livre (oleo)
116 — Cabeça de estudo (oleo)
117 — Natureza morta (oleo)
118 — Uvas (oleo)
119 — Flores do campo e rocas de cerejas (ar livre) (oleo)
120 — Cosinha — Laborim (oleo)
121 — Rosas e glicínias (oleo)
122 — Balaustrada na Quinta da China (oleo)
123 — Uvas sobre um gigo (pimeira fase) (oleo)
124 — Róca florida (oleo)
125 — Restos de paleta (oleo)
126 — Tarde no campo — Nevogilde (oleo)
127 — Paisagem (oleo)
128 — Impressão de lusco-fusco — Bretanha (oleo)
129 — Interior com a mãe e uma das irmãs da artista (apontamento) (oleo)
130 — O milheiro desolado (estudo) (oleo)

131 — Mulher fiando (oleo)
132 — A mulhhr das castanhas (oleo)
133 — Natureza morta (primeira fase) (oleo)
134 — Cabeça da Tia Joaquina (pintura em barro) (oleo)
135 — O Areiinho (oleo)
136 — Jarros na borda duma taça (oleo)
137 — Retrato da Esperança (desenho)
138 — Estudo de nú (desenho)

Ex.ma Snr.a D. Maria Amalia da Cunha Ramalho Ortigão

139 — Flores (oleo)

Ex.ma Snr.a D. Maria Joana Andressen Thessen

140 — Margens do Douro — Porto (oleo)

Ex.mo Snr. Arthur André Gaspar

141 — Cabeça de velho (oleo)
142 — Cabeça de criança (oleo)
143 — Ramada (oleo)
144 — Paisagem — Auray (oleo)
145 — » — Suissa (oleo)
146 — Girasões (oleo)
147 — Flores (oleo)
148 — Caminho da quinta (oleo)
149 — Quinteiro — Arrifana (oleo)

Conselheiro Dr. Leopoldo Mourão

150 — Fructas — Porto (oleo)

Ex.ma Snr.a D. Graziela Veiga Ramalho Ortigão

151 — Poente (oleo)
152 — Moinho de vento (oleo)
153 — Paisagem (estudo) (oleo)

Ex.mo Snr. Carlos Alberto Marinho Paes

154 — Rosas desfolhando (oleo)
155 — Pimentos (oleo)

Ex.mo Snr. Conde de Cabral

156 — As bonecas — Porto (oleo)
157 — Freixo — Porto (oleo)

Ex.mo Snr. Alberto Nunes de Figueiredo

158 — Flores ao sól — Porto (oleo)

Ex.mo Snr. Acacio Lino

159 — Recordações d'amôr (oleo)
160 — Trecho de um lágo — Quinta da China (oleo)

Ex.ma Snr.ª D. Maria Helena Ribas Figueiredo

161 — Paisagem (oleo)
162 — Bretã — Auray (oleo)
163 — Rapariga a lêr (pastel)
164 — Crisantemos (oleo)

Ex.ma Snr. Alberto Andressen

165 — Escadas da Quinta da China — Porto (oleo) Carlos Oliveira
166 — Paisagem — Auray Arsenio do Couto
167 — Cabeça de estudo — Porto (desenho) Manuel Correia
168 — Varina — Porto (Azulejo) Arsenio do Couto

Ex.ma Snr.ª D. Emilia Teixeira Lopes

169 — Geranios (oleo)
170 — Paisagem (oleo)
171 — Impressão de jardim (oleo)

Ex.mo Snr. Camilo José de Macedo

172 — Natureza morta (oleo)
173 — Paisagem (oleo)

Ex.mo Snr. Manuel Joaquim de Oliveira

174 — Linha da Alfandega — Porto (oleo)
175 — O Pobre da semana — Porto (oleo)
176 — Rio Douro — Porto (oleo)
177 — Cabeça de estudo — Porto (oleo)

178 — Venus chorando a morte de Adonis — Porto (oleo)
179 — Paisagem (Margens do Sena) — Paris (oleo)

Ex.mo Snr. Diogo José de Macedo Junior

180 — Interior de cosinha (oleo)
181 — No remanso (oleo)

Ex.ma Snr.a D. Maria Gardine Andressen Chambers

182 — O meu modêlo (oleo)
183 — Penedos — Fóz (oleo)

Ex.mo Snr. Carlos Chambers

184 — Ex.ma Snr.a D. Olinda Andressen Chambers (oleo)
185 — A sopa aos pobres (impressão) — Auray (oleo)
186 — No jardim da Quinta da China — Porto (oleo)
187 — Cabeça de negro — Porto (oleo)
188 — Camelias — Porto (oleo)

Ex.ma Snr.a D. Joana Andressen

189 — Chagas (oleo)

Ex.mo Snr. Guilherme Machado Leite de Faria

190 — Um caminho de aldeia (oleo)

Ex.mo Snr. Ricardo Spratley

191 — Romãs (oleo)

Ex.mo Snr. Dr. Antonio de Castro Henriques

192 — Rosas — Porto (oleo)

Ex.mo Snr. Antonio Ramos Pinto

193 — Rapariga (Pastel)

Ex.mo Snr. Manuel Reis

194 — Rosas (Pastel)

Ex.mo Snr. Luiz Vasconcelos Porto

195 — Vida do mercado (oleo)
195-A — Mercado em E'taples

Ex.ma Snr.a D. Maria Luiza Botelho

196 — Curvada — Porto (oleo)
197 — Jarros — Porto (oleo)
198 — Costurando — Porto (oleo)

Ex.mo Snr. Dr. Joaquim Costa

199 — Cruzeiro (oleo)

Museu Teixeira Lopes

200 — Flores (oleo)
201 — Flores (estudo) (oleo)

Ex.mo Snr. Jaime de Araujo

202 — Creança (pochade) (oleo)

Ex.mo Snr. Adão Rodrigues

203 — Pagina de album (Aguarela)

Ex.mo Snr. Engenheiro Ignacio Pinto de Oliveira

204 — Flores (oleo)

Ex.ma Snr.a D. Arminda Vieira Cardoso de Araujo

205 — Marinha — Matozinhos (oleo)

Ex.ma Snr.a D. Helena Andressen Portela

206 — Cabeça de creança (retrato) (oleo)
207 — Paisagem — Riba d'Ave (oleo)
208 — Trecho de aldeia (oleo)

Ex.mo Snr. Manuel C. Costa Oliveira

209 — Paisagem — Madeira (oleo)
210 — Casa do Bairral (oleo)

Ex.mo Snr. Manuel Pimenta

211 — Rendilheira (oleo)
212 — Interior (oleo)
213 — Galinheiro (oleo)

Ex.mo Snr. Engenheiro Flavio Pais

214 — Paisagem — Quinta da China (oleo)

Ex.ma Snr.ª D. Angela de Lemos

215 — Camelias — Porto (oleo)

Ex.mo Snr. Julio Brandão

216 a 221 — Desenhos para ilustrações de dois volumes de Julio Brandão («Perfis Suaves» e «Livro de Aglaïs»)

Ex.mo Senhor Eduardo Honorio de Lima

222 — Frutas (oleo)
223 — Beladouas (oleo)
224 — Dia de lição (oleo)
225 — Moinhos (oleo)

Ex.ma Snr.ª D. Ana Leão

226 — Vestido vermelho (oleo)
227 — Alpendre — Taipas (oleo)
228 — Casa de aldeia (oleo)

Atheneu Comercial do Porto — Homenagem a Garett

229 — ... a cabeça baixa, e os olhos fixos num grosso livro velho... — Paris, 21-III-1900 (desenho)
230 — ...beijou-a muitas vezes, e tomando-lhe o novello... — Paris, 12-III-901 (desenho)
231 — Joanna... prima... minha irman! (desenho)
232 — Mulher, mulher! este cadaver que já morreu... — Paris, 4-III-901 (desenho)

Ex.mo Senhor Armando Couto

233 — Barco abandonado — Matozinhos (oleo)
234 — Flores (oleo)

Museu Nacional Soares dos Reis

235 — Auto-retrato (oleo) - MNSR 878
236 — A mão da artista (oleo)
237 — Composição — Deixai vir a mim os pequeninos... (oleo) MNSR 240
238 — » — Visitação (oleo) MNSR
239 — » Jazebel devorada pelos cães por ordem de Jehu MNSR 863-20 (oleo)
240 — Estudo (mãos da artista) (oleo) MNSR 706
241 — Composição (Dante e Vergilio) (oleo) MNSR 7084
242 — Dia de finados — França (oleo) MNSR
243 — Cabeça de estudo (oleo)
244 » » » (oleo) MNSR 861 ?
245 — Diogenes (Desenho)
246 — Estudo biblico (Desenho)

Ex.ma Senhora D. Maria Amalia Correia de Castro e Almeida

247 — Retrato (oleo) MNSR 1246
248 — Anjos (oleo) MNSR 1263
249 — Dobando (oleo)

Ex.mo Senhor José Pimenta

250 — Flores (oleo)
251 — Eira (oleo)

Ex.ma Senhora D. Branca Natalia da Rocha

252 — Pensativa (oleo)

Ex.mo Snr. Abade Rufino Pinto d'Almeida

253 — Santinha d'Arrifana — Arrifana-Feira (oleo)

Ex.mo Senhor J. P. de Oliveira Alvarenga

254 — Estudo (Escola de Belas Artes) — Porto (oleo)

Ex.mo Snr Julio Bastos Mourão

255 — Paisagem (oleo)

Ex.mo Snr. Marques da Silva

256 — Creanças ao sól (oleo)

Ex.mo Senhor Julio P. de Albergaria

257 — No trabalho (oleo)

Ex.mo Senhor Julio Pina

258 — No terraço do jardim — Quinta da China (pastel)



Exposição, 1973



1° **PARAÍSO PERDIDO**
óleo - tela
assinado
0,35 x 0,48
colecção D. Maria Helena Caiado da Silva Pereira
1

2 **MADALENA**
óleo - tela
assinado
1,303 x 1,105
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça
2 - 58

3 **A VOLTA DO FILHO PRÓDIGO**
óleo - tela
0,335 x 0,405
colecção-D. Maria Helena Caiado da Silva Pereira

4 **ACADEMIA**
óleo - tela
1,22 x 1,17
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça

5 **ACADEMIA**
óleo - tela
assinado
0,55 x 0,433
colecção Museu Nacional de Soares dos Reis (n.º Invt. 860)

6 **CRISTO RESSUSCITANDO A FILHA DE JAIRO** (composição)
óleo - tela
assinado
0,317 x 0,395
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça
5 - 59

7 **CABEÇA DE VELHO**
óleo - tela
0,507 x 0,38
colecção S.O.S.S.

8 **ESTUDO A CARVÃO** (trabalho escolar)
assinado
datado 8-4-(18) 94
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça

9 **ESTUDO DE NU**
desenho - carvão
assinado
datado 21-5-(18) 94
0,565 x 0,435
colecção S.O.S.S.
5 - 138

10 **RAPARIGA** — estudo (trabalho escolar)
carvão
assinado
datado 1-7-(18) 95
0,625 x 0,475
colecção D. Maria Luiza da Costa Monteiro

11 **RAPARIGA** — estudo
carvão
assinado
datado 12-12-(18) 94
0,63 x 0,48
colecção Eng.º José Caiado de Sousa

12 **CABEÇA DE VELHO** — estudo (trabalho escolar)
carvão
assinado
datado 24-4-(18) 95
0,61 x 0,45
colecção D. Elizabeth Ribas Monteiro

13 **CABEÇA DE VELHA** — estudo (trabalho escolar)
carvão
assinado
datado 17-3-(18) 94
0,47 x 0,58
colecção Dr. M. de S. T.

14 **CABEÇA DE RAPAZ** — estudo (trabalho escolar)
carvão
assinado
datado 13-2-(18) 95
0,50 x 0,43
colecção S.O.S.S.

15 **MADALENA** — estudo
óleo - tela
assinado
0,365 x 0,278
colecção D. Maria Emília Celedo Ribeiro Graça

16 **VENUS CHORANDO A MORTE DE ADONIS** — Porto
óleo - tela
assinado
0,215 x 0,16
colecção Dr. Francisco Ortigão de Oliveira
5 - 178

17 **CABEÇA** — estudo — Porto
óleo - tela
0,37 x 0,46
colecção Dr. M. de S. T.
5 - 99

18 **CABEÇA** — estudo — Paris
óleo - tela
0,37 x 0,46
colecção Dr. M. de S. T.
5 - 100

19 **COMPOSIÇÃO DANTE E VIRGÍLIO**
óleo - tela
0,32 x 0,401
colecção Museu Nacional de Soares dos Reis (Invt 706)
5 - 241

20 **JASEBEL DEVORADA PELOS CÃES POR ORDEM DE JEHU**
(composição)
óleo - tela
0,255 x 0,308
colecção Museu Nacional de Soares dos Reis (Invt. 863)
5 - 239

21 **ESTUDO**
óleo - tela
0,313 x 0,395
colecção Eng.º José Caiado de Sousa

22 **ESTUDO** (Rua d'aldeia)
óleo - cartão
assinado
0,307 x 0,217
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça

23 **RIO**
óleo-cartão
assinado
0,317 x 0,442
colecção S.O.S.S.

24 **PESCADOR DE NANTES**
óleo - tela
0,626 x 0,53
colecção D. Elizabeth Ribas Monteiro

25 **AUTO-RETRATO**
óleo-tela
0,45 x 0,36
colecção Museu Nacional de Soares dos Reis (Invt. 878)
5 - 235

26 **AUTO-RETRATO**
óleo - cartão
assinado
datado (18) 89
0,20 x 0,315
colecção D. Inês Castro Henriques

27. BRETÃ (AUTO-RETRATO)
óleo - tela
0,31 x 0,40
colecção D. Maria Emília Calado Ribeiro Graça
5 - 76

28 AUTO-RETRATO
óleo - barro
diâmetro 0,317
colecção D. Maria Helena Calado da Silva Pereira

29 AUTO-RETRATO
óleo - tela
assinado
0,36 x 0,265
colecção Eng.º José Calado de Sousa

30 AUTO-RETRATO
óleo - tela
0,23 x 0,187
colecção D. Maria Emília Calado Ribeiro Graça

31 AUTO-RETRATO
óleo - tela
assinado
0,675 x 0,47
colecção Eng.º José Calado de Sousa
5 - 1

32 O NEGRO
óleo - tela
assinado
0,61 x 0,51
colecção S.O.S.S.
5 - 187

33 O MEU GALINHEIRO
óleo - madeira
assinado
0,285 x 0,218
colecção D. Maria Manuela Pimenta
5 - 213

34 **SANTO ANTÓNIO**
óleo - tela
assinado
colecção S.O.S.S.
5 - 13

35 **BARCO**
óleo - tela
assinado
0,41 x 0,335
colecção D. Maria Manuela Pimenta

36 **GLICÍNIAS** (Quinta da China) — Porto
Pastel
assinado
0,65 x 0,506
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça
5 - 16

37 **AUTO-RETRATO**
Pastel
assinado
0,625 x 0,51
colecção D. Maria Helena Caiado da Silva Pereira
5 - 2

38 **OUTONO** — Porto
óleo - tela
assinado
0,52 x 0,786
colecção Eng.º José Caiado de Sousa
5 - 49

39 **INTERIOR HOLANDÊS** (Cozinha) — Holanda
óleo - tela
0,66 x 0,805
colecção Dr. M. de S. T.
5 - 98

40 **ESTUDO**
óleo - tela
assinado
0,82 x 0,635
colecção Eng.º José Calado de Sousa

41 **MENINA DO CAPUCHINHO VERMELHO**
pastel
assinado
datado 19-III-10
1,06 x 0,73
colecção Eng.º José Calado de Sousa

42 **MULHER FIANDO**
óleo - tela
assinado
0,86 x 0,66
colecção S.O.S.S.
5 - 131

43 **UMA CHÁVENA**
óleo - tela
assinado
0,32 x 0,435
colecção D. Maria Helena Calado da Silva Pereira
5 - 21

44 **COISAS DE BRUXARIA**
óleo - tela
assinado
0,32 x 0,41
colecção S.O.S.S.

45 **FLORES AO SOL**
óleo - tela
assinado
0,51 x 0,60
colecção Familia Dr. Manuel da Fonseca Figueiredo
2
4
5 - 158

46 **COISAS DE BRUXARIA**
óleo - tela
assinado
0,335 x 0,405
colecção S.O.S.S.
5 - 32

47 **NO JARDIM**
óleo - tela
0,47 x 0,567
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça

48 **CABEÇA DE RAPARIGA** — estudo
óleo sobre pano crú
assinado
datado 1-2-(18) 95
0,395 x 0,285
colecção S.O.S.S.
5 - 116

49 **LAGO LÉMAN** — Suiça
óleo - tela
assinado
0,197 x 0,30
colecção D. Rosa Macedo

50 **A SENHORA DO CHAPÉU AZUL** (Retrato da Vicência)
Pastel
assinado
datado XII-(1) 905
1,164 x 0,835
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça

51 **LINHA DA ALFÂNDEGA**
óleo - tela
assinado
0,46 x 0,55
colecção Carlos Ortigão de Oliveira
5 - 174

52 **RETRATO DE D. NATÁLIA ROCHA**
óleo - tela
assinado
datado (19) 11
0,61 x 0,496
colecção D. Maria Helena Calado da Silva Pereira
5 - 6

53 **CABEÇA DE CRIANÇA**
óleo - tela
assinado
0,34 x 0,34
colecção Familia Dr. João Dias Gaspar
5 - 142

54 **RETRATO DE D. ESTELA ORTIGÃO DE SOUZA SAMPAIO**
pastel
assinado
0,677 x 0,515
colecção S.O.S.S.
5 - 107

55 **RETRATO DE D. ELVIRA DE SOUZA**
óleo - tela
assinado
1,279 x 0,892
colecção D. Maria Emilia Calado Ribeiro Graça
5 - 3

56 **RETRATO DA MÃE DA ARTISTA** (D. Olinda Perez de Souza)
óleo - tela
assinado
1,50 x 1,10
colecção S.O.S.S.

57 **RETRATO DE D. SOFIA DE SOUZA**
óleo - tela
assinado
1,995 x 0,891
colecção D. Maria Emilia Calado Ribeiro Graça

58 **RETRATO DE D. LUÍSA DE SOUZA**
óleo - tela
assinado
0,67 x 0,47
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça
5 - 7

59 **EIRADO - LABORIM**
óleo - tela
assinado
0,456 x 0,55
colecção D. Maria Helena Caiado da Silva Pereira
5 - 53

60 **RETRATO DE D. MARIA HELENA DA ROCHA CAIADO DE SOUSA**
óleo - tela
assinado
datado 31-XII-(19) 11
0,61 x 0,50
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça
5 - 5

61 **RAPAZ DO BILHETE**
óleo - tela
assinado
0,745 x 0,53
colecção Manuel Bessa Ribas

62 **JARROS NA BORDA DUMA TAÇA** (Quinta da China)
óleo - tela
assinado
0,945 x 0,755
colecção S.O.S.S.
5 - 136

63 **RETRATO DE CRIANÇA** (Menina do Laço Vermelho)
óleo - tela
assinado
0,805 x 0,65
colecção Manuel Bessa Ribas

64 AURORA — Porto
óleo - tela
assinado
0,952 x 0,75
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça
5 - 14

65 BRETÃ — Auray
óleo - tela
0,892 x 0,765
colecção D. Maria Helena Rocha Caiado de Sousa
5 - 76

66 VISTA DO DOURO
óleo - tela
assinado
0,295 x 0,395
colecção Eng.º Fernandes de Sá
7 - 19

67 NOTRE DAME
óleo - tela
assinado
0,375 x 0,457
colecção Eng.º José Caiado de Sousa

68 RAPARIGA — estudo
óleo - tela
0,86 x 0,665
colecção S.O.S.S.

69 RETRATO DE RAPARIGA
óleo - tela
assinado
0,73 x 0,605
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça

70 ° **RIO DOURO**
óleo - tela
assinado
0,32 x 0,437
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça
5 - 22

71 **NA PRAIA**
óleo - tela
0,18 x 0,317
colecção S.O.S.S.

72 **PAISAGEM**
óleo - tela
0,222 x 0,497
colecção D. Maria Isabel Ramalho Ortigão

73 **MEDAS DO MINHO** (Elra)
óleo - tela
0,321 x 0,41
colecção Ivo Pimenta
5 - 251

74 ° **CABEÇA DE RAPAZ**
óleo - tela
0,47 x 0,67
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça

75 **ROCA**
óleo - tela
assinado
0,567 x 0,462
colecção S.O.S.S.

76 **ASPECTO DE JARDINS E EXTERIOR DE CASA**
óleo - tela
0,285 x 0,385
colecção Câmara Municipal do Porto (Invt. 90)
3

77 **COZINHA - LABORIM**
óleo - tela
datado (19) 11
0,46 x 0,55
colecção S.O.S.S.
5 - 120

78 **BRETÃ** (Cabeça) — Auray
óleo - tela
0,61 x 0,73
colecção Dr. M. de S. T.
5 - 162

79 **RIO DOURO** — Porto
óleo - tela
assinado
0,32 x 0,415
colecção Dr. Francisco Ortigão de Oliveira
5 - 176

80 **CABARET** (Impressão) — Paris
óleo - cartão
assinado
0,162 x 0,225
colecção D. Maria Teresa Ribas Gonçalves de Azevedo
5 - 97

81 **ESTUDO** — Paris
óleo - tela
0,32 x 0,27
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça

82 **RETRATO DE CRIANÇA**
óleo - tela
assinado
0,405 x 0,335
colecção Manuel Bessa Ribas

83 **BARCOS DE PESCA**
óleo - tela
assinado
0,332 x 0,24
colecção Carlos Guerreiro
6

84 **MENINAS**
óleo - tela
0,395 x 0,31
colecção Dr.ª Maria Angélica Castro Henriques

85 **NO ATELIER**
óleo - tela
assinado
0,55 x 0,46
colecção do Museu Nacional de Arte Contemporânea (Invt. 279)

86 **EM FAMILIA**
óleo - tela
0,39 x 0,318
colecção D. Maria Teresa Ribas Gonçalves de Azevedo
5 - 94

87 **INTERIOR**
óleo - tela
assinado
datado 22-X-(19) 11
0,35 x 0,30
colecção Ivo Pimenta

88 **TRABALHANDO**
óleo - tela
assinado
0,28 x 0,20
colecção Carlos Ortigão de Oliveira
2 - 101

89 **INTERIOR** (A Filha do Caseiro)
óleo - tela
assinado
0,525 x 0,458
colecção D. Maria Manuela Pimenta
5 - 212

90 **COSTURANDO** — estudo
óleo - tela
assinado
0,24 x 0,335
colecção Dr. M. de S. T.
5 - 95

91 **INTERIOR** — Senhora à Janela (Snr.ª Luiza)
óleo - tela
0,365 x 0,46
colecção S.O.S.S.

92 **INTERIOR**
óleo - tela
0,54 x 0,65
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça

93 **CENA FAMILIAR** (no Trabalho)
óleo - tela
assinado
datado 1911
0,55 x 0,455
colecção Câmara Municipal do Porto (Invt. 85)
5 - 257

94 **INTERIOR**
óleo - tela
assinado
0,41 x 0,32
colecção D. Maria Luiza Moutinho
5 - 198

95 **INTERIOR COM A MÃE DA ARTISTA** (D. Olinda Perez de Souza)
óleo - tela
assinado
0,37 x 0,455
colecção S.O.S.S.
5 - 111

96. DESESPERADO — Porto
óleo - cartão
0,33 x 0,244
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça
5 - 12

97 INTERIOR (Rendilheira)
óleo - tela
assinado
0,56 x 0,445
colecção D. Maria Manuela Pimenta
5 - 211

98 DOBANDO
óleo - tela
assinado
0,33 x 0,42
colecção Carlos Guerreiro
5 - 249

99. MARINHA — Étaples
óleo - madeira
0,158 x 0,221
colecção D. Maria Helena Caiado da Silva Pereira
2 - 72

100 CABEÇA DE RAPARIGA
óleo - tela
0,295 x 0,235
colecção Dr.ª Adelaide Estrada

101. RETRATO DE D. MARIA HELENA DA ROCHA CAIADO DE SOUSA
pastel
assinado
0,55 x 0,46
colecção Eng.º José Caiado de Sousa
5 - 8

102 RETRATO DE D. EMÍLIA ADELAIDE C. COSTA E ALMEIDA
óleo - tela
1,505 x 0,945
colecção Museu Nacional de Soares dos Reis (Invt. 1246)
5 - 247

103 UVAS SOBRE UM GIGO
óleo - tela
assinado
datado (16) 89
0,505 x 0,38
colecção S.O.S.S.
5 - 123

104 RAPARIGA DORMINDO
óleo - madeira
0,19 x 0,132
colecção Carlos Guerreiro

105 • IMPRESSÕES — Holanda
óleo - madeira
assinado
0,158 x 0,221
colecção D. Maria Emilia Caiado Ribeiro Graça
5 - 69

106 • LA MI - CARÊME (Impressão) — Paris
óleo - tela
0,32 x 0,40
colecção D. Maria Emilia Caiado Ribeiro Graça
5 - 59

107 PESCADORES (composição) — Étaples
óleo - tela
0,32 x 0,405
colecção Carlos Ortigão de Oliveira
5 - 24

108 • O PORTÃO DA QUINTA DA CHINA — Porto
óleo - tela
assinado
0,51 x 0,635
colecção D. Maria Helena Caiado da Silva Pereira
5 - 54

109 GIRASSOIS
óleo - tela
0,59 x 0,925
colecção Judite Minneman
5 - 146

110 **CASTELO DO QUEIJO**
óleo - tela
assinado
0,527 x 0,815
colecção Eng.º José Caiado de Sousa
5 - 15

111 **CASA RÚSTICA - LABORIM**
óleo - tela
assinado
0,32 x 0,41
colecção D. Maria Teresa Ribas Gonçalves de Azevedo
5 - 96

112 **RAPARIGAS NO CAMPO**
óleo - madeira
0,22 x 0,27
colecção Eng.º José Caiado de Sousa

113 **PAISAGEM**
óleo - tela
assinado
0,161 x 0,22
colecção Álvaro de Castro César Machado
5 - 173

114 **RAMADA**
óleo - tela
assinado
0,551 x 0,478
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça

115 **PAISAGEM** (Coradouro)
óleo - tela
assinado
0,355 x 0,49
colecção António Ribas Gonçalves de Azevedo
5 - 104 A

116 NA VARANDA
óleo - tela
0,135 x 0,80
colecção S.O.S.S.
5 - 46

117 VASOS — Porto
óleo - tela
assinado
0,34 x 0,408
colecção D. Maria Emilia Caiado Ribeiro Graça
5 - 42

118 PAISAGEM
óleo - tela
assinado
datado (19) 11
colecção D. Inês Castro Henriques

119 PAISAGEM
óleo - porcelana
assinado
0,296 x 0,188
colecção Carlos Guerreiro
5 - 140

120 FLORES
óleo - madeira
assinado
0,33 x 0,41
colecção Galeria Arte Nova

121 FLORES DO CAMPO E ROCAS DE CEREJAS
óleo - tela
0,51 x 0,61
colecção S.O.S.S.
5 - 119

122 **FLORES**
óleo - tela
assinado
1,13 x 0,80
colecção Ivo Pimenta
5 - 250

123 **JARDIM DA QUINTA DA CHINA**
óleo - tela
assinado
0,51 x 0,607
colecção Eng.º José Caiado de Sousa

124 **NATUREZA MORTA**
óleo - tela
assinado
0,33 x 0,42
colecção Dr. M. de S. T.

125 **IMPRESSÃO DE LUSCO-FUSCO** — Bretanha
óleo - cartão
assinado
0,15 x 0,197
colecção S.O.S.S.
5 - 128

126 **INTERIOR**
óleo - madeira
0,143 x 0,088
colecção S.O.S.S.

127 **COPO COM FLORES**
óleo - madeira
assinado
0,177 x 0,125
colecção Carlos Guerreiro

128 **FOZ**
óleo - madeira
assinado
0,185 x 0,135
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça
5 - 68

129 **MILHEIRO DESOLADO** — estudo
óleo - madeira
assinado
0,189 x 0,25
colecção S.O.S.S.
5 - 130

130 **RESTOS DE PALETA**
óleo - cartão
0,19 x 0,225
colecção S.O.S.S.
5 - 125

131 **BALAUSTRADA NA QUINTA DA CHINA** — Porto
óleo - tela
0,18 x 0,387
colecção S.O.S.S.
5 - 122

132 **IMPRESSÕES** — Holanda
óleo - cartão
assinado
0,135 x 0,163
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça
5 - 70

133 **DIA DE VENTO** (Lugar da ervilha)
óleo - cartão
assinado
0,12 x 0,198
colecção S.O.S.S.
5 - 114

134 **A PROCISSÃO DAS FILHAS DE MARIA** — Auray
óleo - cartão
0,16 x 0,25
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça
5 - 106

135 **POENTE**
óleo
0,205 — 0,155
colecção Família Dr. Manuel da Fonseca Figueiredo
5 - 151

136 **PAISAGEM** — (Margem do Sena) — Paris
óleo - madeira
assinado
0,12 x 0,18
colecção Carlos Ortigão de Oliveira
5 - 179

137. **PAISAGEM**
óleo - madeira
0,19 x 0,12
colecção D. Maria Emilia Caiado Ribeiro Graça
5 - 63

138. **PAISAGEM**
óleo - madeira
0,187 x 0,127
colecção D. Maria Emilia Caiado Ribeiro Graça
5 - 63

139 **AREINHO**
óleo - madeira
assinado
0,105 x 0,23
colecção Familia Dr. João Dias Gaspar

140 **MARINHA**
óleo - madeira
assinado
0,11 x 0,20
colecção Familia Dr. João Dias Gaspar

141. **IMPRESSÕES** — Holanda
óleo - cartão
0,135 x 0,19
colecção D. Maria Helena Rocha Caiado de Sousa
5 - 56

142. **IMPRESSÕES** — Holanda
óleo - cartão
0,135 x 0,19
colecção D. Maria Helena Rocha Caiado de Sousa
5 - 56

143. **PAISAGEM**
óleo - madeira
0,18 x 0,12
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça
5 - 64

144. **VENDEDEIRA**
óleo - madeira
0,18 x 0,12
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça

145 **PAISAGEM SUIÇA**
óleo - cartão
assinado
0,30 x 0,197
colecção Família Dr. João Dias Gaspar
5 - 145

146 **BRETÃ — estudo**
óleo - madeira
assinado
0,237 x 0,305
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça

147 Fotografia da Pintora Aurélia de Souza no seu Atelier
colecção D. Maria Helena Rocha Caiado de Sousa

148 Certificado de Frequência das Pintoras Aurélia e Sofia M. de Souza na Academia Julian sob a Direcção de J. Paul Laurens et Benjamin-Constant
colecção D. Maria Helena Rocha Caiado de Sousa

149 Carta do Presidente da Sociedade de Bellas-Artes do Porto, 1907 pedindo à Pintora Aurélia de Souza que substitua o Pintor Cândido da Cunha durante a sua ausência para o estrangeiro
colecção D. Maria Helena Rocha Caiado de Sousa

150 **MONSIEUR, DAME ET BÉBÉ**
Porto, 16-9-(18) 93
desenho a carvão (folha de Album)
colecção S.O.S.S

151 ILUSTRAÇÕES de «Viagens na Minha Terra»
Almeida Garrett — Postais
colecção Câmara Municipal do Porto (Casa Vitorino Ribeiro)

152 AUTO-RETRATO
desenho a lápis (folha de album)
colecção D. Maria Helena Rocha Caiado de Sousa

153 PAISAGEM — Auray
22-VII-(1) 900
desenho a lápis (folha de album)
colecção D. Maria Helena Rocha Caiado de Sousa

154 ILUSTRAÇÕES — Uma Mosca Morta
«Elegia Pantheista» de M. Duarte de Almeida
Aguarela
colecção D. Maria Emília Caiado Ribeiro Graça
5 - 92

155 AUTO-RETRATOS
Desenhos a lápis e carvão (folhas de album)
colecção D. Maria Helena Rocha Caiado de Sousa

156 ILUSTRAÇÕES para o Album de Desenhos em benefício do Asilo Portuense de Mendicidade
colecção D. Maria Helena Rocha Caiado de Sousa

157 DESENHO A LÁPIS (folha de album)
colecção D. Maria Helena Rocha Caiado de Sousa

158 FEMME QUI PASSE (caricatura)
Desenho a lápis
colecção D. Maria Helena Rocha Caiado de Sousa
5 - 78

159 Fotografia da Pintora Aurélia de Souza
colecção D. Maria Helena Rocha Caiado de Sousa
8

160 DESENHO A NANQUIM
colecção D. Maria Helena Rocha Caiado de Sousa

161 ILUSTRAÇÃO «Perfis Suaves»
de Júlio Brandão
colecção D. Maria Helena Rocha Caiado de Sousa