



CATÓLICA  
ESCOLA DAS ARTES

---

PORTO

**RECURSOS PARA A IDENTIFICAÇÃO DE  
FALSOS EM PINTURA SOBRE TELA**  
ELABORAÇÃO DE UMA FICHA TÉCNICA-MODELO DO ARTISTA  
ALBUQUERQUE MENDES

Tese apresentada à Universidade Católica Portuguesa  
para obtenção do grau de Mestre em Conservação e Restauro de Bens Culturais

*Mariana Rego Torrinha Ferreira*

Porto, setembro 2023





CATÓLICA  
ESCOLA DAS ARTES

---

PORTO

**RECURSOS PARA A IDENTIFICAÇÃO DE  
FALSOS EM PINTURAS SOBRE TELA**  
ELABORAÇÃO DE UMA FICHA TÉCNICA-MODELO DO ARTISTA  
ALBUQUERQUE MENDES

Tese apresentada à Universidade Católica Portuguesa  
para obtenção do grau de Mestre em Conservação e Restauro de Bens Culturais

***Mariana Rego Torrinha Ferreira***

Trabalho efetuado sob a orientação de

Professora Doutora Maria Aguiar

E coorientação de

Professor Doutor Nuno Camarneiro

Porto, setembro 2023



## **Agradecimentos**

À minha equipa de orientação, Professora Doutora Maria Aguiar e ao Professor Doutor Nuno Carneiro, por todo o acompanhamento e apoio ao longo deste processo de pesquisas e redação da tese.

À Doutora Ana Cudell pela atenção demonstrada a ceder a sua tese de doutoramento, para que fosse possível realizar o levantamento de dados já estudados sobre o artista.

E ao artista Albuquerque Mendes pela disponibilidade na realização da entrevista e amabilidade durante a entrevista, que permitiu o levantamento de novos dados acerca da sua produção.

Sem estes dois intervenientes, não seria possível realizar a ficha técnica-modelo.

A todos os meus amigos e familiares pela dedicação e apoio durante este segundo ano de mestrado.

## Resumo

A análise de uma obra de arte é um processo minucioso, uma vez que, é preciso despende de tempo para a sua observação detalhada, espaço de discussão sobre o que está a ser analisado e fundamentar o que está representado no artefacto. Este processo mantém-se quando a veracidade de uma obra de arte é posta em causa e por vezes, consegue ser mais demoroso e requer outras áreas para explicar o motivo da sua atribuição não ser genuína.

Esta tese servirá como guia para ajudar na deteção de falsos, com base na sistematização de dados sobre pintura em tela, agrupados por tópicos, com enfoque na elaboração de uma ficha técnica-modelo sobre a caracterização pinturas sobre tela do artista contemporâneo Albuquerque Mendes.

**Palavras-Chave:** Análise de obras de arte; Identificação de falsificações; Pinturas sobre tela; Albuquerque Mendes.

## **Abstract**

The analysis of a work of art a thorough process, since it is necessary to depend on time for its detailed observation, a space for discussion about what is being analyzed and what is represented in the artefact. This process continues when the veracity of a work of art is called into question and can sometimes take longer and require other areas to explain why its attribution is not genuine.

This thesis will mainly serve as a guide to help detect fakes, based on the systematization of data on paintings on canvas, grouped by topics, with an approach to the preparation of technical sheet-model on the characterization of paintings on canvas by the contemporary artist Albuquerque Mendes.

**Keywords:** Analysis of works of art; Identification of fakes; Paintings on canvas; Albuquerque Mendes.

## Abreviaturas

- BOA-PJ – Operação Brigada de Obras de Arte da Polícia Judiciária
- CAPC – Círculo de Artes plásticas de Coimbra
- CG – Cromatografia em fase gasosa (*Gas chromatography*)
- CHSOS – *Cultural Heritage Open Source*
- CIDOC – Comitê Internacional de Documentação do ICOM (*ICOM International Committee for Documentation*)
- DGPC – Direção Geral do Património Cultural
- EDS – Espetroscopia dispersiva de energia (*EDX - Energy dispersive X-ray*)
- FTIR – Espetroscopia infravermelha com transformada de Fourir (*Fourier-transform infrared spectroscopy*)
- FRIL – Biblioteca de imagens de referência de fibra (*Fiber Reference Image Library*)
- HPLC – Cromatografia líquida de alta performance (*High performance liquid chromatography*)
- ICOM – Conselho Internacional de Museus (*International Council of Museums*)
- IFAR – Fundação Internacional para Pesquisa Artística (*International Foundation for Art Research*)
- INTERPOL – Organização Internacional de Polícia Criminal (*The International Criminal Police Organization*)
- IPJCC – Instituto Superior da Polícia Judiciária e Ciência Criminais
- IRF – Fotografia de fluorescência infravermelha (*Infrared Fluorescence Photography*)
- IRT – Fotografia infravermelha transmitida (*Transmitted Infrared Photography*)
- IRR – Refletografia infravermelha (*Infrared reflectography*)
- IV – Infravermelho (*IR - infrared*)
- MIR – Infravermelho médio (*Mid infrared*)
- MO – Microscópio ótico (*OM – otical microscope*)
- NIR – Infravermelho próximo (*Near Infrared*)
- PIXE – Emissão de raios-X induzida por partículas ou Emissão de raios-X induzida por prótons (*Particule-induced X-ray emission or proton induced X-ray emission*)
- PVA – Acetato de polivinilo

Py-CG/MS – Pirólise seguida de cromatografia gasosa acoplado à espectrometria de massa (*Pyrolysis gas chromatography-mass spectrometry*)

RPM – Rede Portuguesa de Museus

RS – Espetroscopia por Raman (*Raman spectroscopy*)

SEM – Microscópio eletrónico de varrimento (*Scanning electron microscope*)

SEM-EDX – Microscopia de varrimento eletrónico acoplada à espectrometria de energia dispersiva de raios-X (*scanning electron microscopy – energy dispersive X-ray spectrometry*)

SNBCI – Secretaria para o Bens Culturais da Igreja

SWIR – Infravermelho de comprimento curto (*Short-wave infrared*)

TEM – Microscópico eletrónico de transmissão (*Transmission electron microscope*)

UV – Radiação ultravioleta

WDX – Espetroscopia de raios-X dispersiva em comprimento de onda (*Wavelength dispersive x-ray*)

XRD – Difração de raios-X (*X-ray diffraction analysis*)

XRF – Fluorescência de raios-X)

## Índice

Introdução.....	1
Capítulo I – Contextualização da investigação científica na deteção de falsificações em obras de arte .....	3
1.1. A divulgação versus a não divulgação no estudo sobre autenticidade .....	11
1.2. As consequências da produção de arte contemporânea na análise de pinturas .....	13
Capítulo II – Recursos digitais para a identificação de falsificações e plataformas para a prevenção e controlo da mesma .....	17
2.1. Fontes relevantes sobre o inventário de coleções museológicas e de espaços religiosos .....	17
2.2. Fontes relevantes para o controlo do comércio ilícito e prevenção de roubo de obras de arte.....	21
Capítulo III – Técnicas científicas para o estudo de pinturas .....	25
3.1. Técnicas de inspeção visual e de ampliação .....	27
3.1.1 Técnicas fotográficas de luz visível (rasante e transmitida) .....	27
3.1.2 Técnica de exame por radiação ultravioleta (UV).....	28
3.1.2 Técnicas de exame por radiação infravermelha (IV).....	29
3.1.3 Técnica de exame por transmissão de raios-X (radiografia).....	31
3.1.4. Técnicas de inspeção visual por ampliação .....	32
3.2. Técnicas analíticas elementares-atômicas .....	34
3.2.1 Emissão de raios-X induzida por prótons (ou partículas) (PIXE) .....	34
3.2.2. Espectrometria de fluorescência de raios-X (XRF) .....	35
3.3. Técnicas analíticas estruturais-moleculares .....	37
3.3.1. Difração de raios-X (XRD) .....	37
3.3.2. Espectroscopia de infravermelho com transformada-Fourier (FTIR).....	37
3.3.3. Cromatografia gasosa (CG), Cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC), Pirólise analítica de cromatografia gasosa-espectrometria de massa (Py-CG/MS) .....	38
3.3.4. Espectroscopia Raman (RS).....	40
3.4. Tabela-resumo das técnicas científicas.....	41
Capítulo IV – Construção da Ficha Técnica-Modelo.....	46
4.1. Critérios e limites .....	46
4.2. Ficha Técnica-Modelo do artista Albuquerque Mendes.....	52
Considerações finais.....	72
Fontes Computorizadas .....	73
Bibliografia .....	77
Apêndice A – Guião de perguntas (Entrevista a Albuquerque Mendes) .....	79

<b>Apêndice B –Estrutura da ficha técnica-modelo .....</b>	<b>82</b>
<b>Apêndice C – Levantamento de pinturas de Albuquerque Mendes .....</b>	<b>84</b>
<b>Acervo digital do museu Serralves .....</b>	<b>84</b>
<b>Galeria Graça Brandão .....</b>	<b>86</b>
<b>Catálogo de Exposição “Making of / La Creazione” .....</b>	<b>89</b>
<b>Catálogo de Exposição “O Homem que vê aviões debaixo da terra” .....</b>	<b>90</b>
<b>Catálogo de Exposição “Fogo” .....</b>	<b>99</b>
<b>Apêndice D – Entrevista ao artista Albuquerque Mendes .....</b>	<b>108</b>

## **Introdução**

O tema e trabalho desta tese nasce após uma apresentação no primeiro ano de mestrado em Conservação e Restauro de Bens Culturais, pelo ex-coordenador da operação Brigadas de Obras de Arte da Polícia Judiciária Dr. Pedro Silva, sobre o mundo das falsificações. O tema centrou-se no processo judicial quando há suspeita, na peritagem de obras e no processo de deteção das falsificações. Assim, resultou no interesse de compreender todo o processo de análise que existe em obras falsificadas, principalmente em pinturas sobre tela e entender de que modo o conservador-restaurador tem relevância para ajudar na deteção destas obras.

O mundo da arte está em constante movimento e com ele a necessidade de procurar novas respostas e compreensão por aquilo que comporta. Cada vez mais surgem pesquisas e estudos científicos/académicos sobre a produção da arte contemporânea nas suas intenções, materialidade, técnicas de aplicação e novas formas de se fazer representar. Estes estudos permitem um maior conhecimento e preservação das obras de arte e ajudam a precaver a produção de falsificações no mercado de arte.

Contudo, após uma pesquisa sobre o tema das falsificações percebeu-se que existem poucos estudos práticos, a nível nacional e internacional, totalmente dedicados à análise e estudo da Obra de uma artista, o que levou a direcionar para um estudo metodológico, essencialmente teórico, sobre os mecanismos que permitem auxiliar a deteção de pinturas de um determinado artista inserido no contexto português.

Optou-se por dividir esta tese em quatro capítulos, consistindo os dois primeiros numa contextualização sobre estudos relacionados com a deteção de falsificações. O primeiro capítulo está dedicado à pesquisa bibliográfica sobre a evolução dos métodos e técnicas científicas, atualmente, consolidado num estudo interdisciplinar entre as ciências humanas e as ciências exatas. Neste ponto foi realizado um levantamento de fontes e autores mais relevantes, principalmente na componente científica-analítica. Além disso, está incorporado com dois subcapítulos: o primeiro está relacionado com a problemática que surge quando se divulga, principalmente, informações técnicas de um artista ou período estilístico, e o risco sobre o aprimoramento dos falsificadores. Sobre este tema, apresentasse uma resposta crítica agregando opiniões de autores. O segundo subcapítulo está relacionado com a escolha do artista, que por ter a sua produção

inserida no contexto contemporâneo, realizou-se uma revisão a nível histórico, artístico e cultural da arte contemporânea para compreender que consequências e limites são trazidos à análise de uma pintura falsificada.

No segundo capítulo fez-se uma pesquisa em instituições, organizações e empresas, a nível nacional e internacional, para perceber que estudos e projetos foram desenvolvidos, e de que forma ajudam a controlar (diretamente ou indiretamente) a circulação de falsificações de obras de arte. Está dividido em duas partes: a primeira sobre a caracterização e identificação das obras de um artista; já a segunda está diretamente ligada ao controlo e prevenção da circulação de obras ilícitas que ajudam no decréscimo das falsificações.

O terceiro capítulo debruça-se sobre o levantamento de dados extraídos através das várias técnicas de exame e análise mencionadas no primeiro capítulo. Estas técnicas são extremamente relevantes para a deteção de falsificações já que ajudam a revelar, o que a olho nu não permite, e a fundamentar rigorosamente as supostas atribuições. Está dividido em três partes conforme as características dos métodos de exame e análise.

Por fim, o quarto capítulo e o foco da tese: a construção de uma ficha técnica-modelo sobre o artista plástico e pintor Albuquerque Mendes. Numa primeira parte, são apresentados os critérios e os limites na elaboração desta ficha. Numa segunda parte, é feita a apresentação da ficha que reúne de forma sistemática e concisa dados sobre a evolução da produção artística, os materiais, as técnicas de execução, resultados analíticos obtidos em estudos académicos e apresentação de técnicas de exame e análise adequadas para a caracterização das suas pinturas.

## Capítulo I – Contextualização da investigação científica na detecção de falsificações em obras de arte

A falsificação é um tema de grande relevância para área do Património Cultural pois o seu principal objetivo é adulterar a verdadeira identidade de uma obra de um dado artista ou de um movimento estilístico que sejam reconhecidas no mercado da arte, para obtenção de lucro fácil. Antes de ser descoberta como um comportamento fraudulento, estabelece os mesmos valores de historicidade, estética e valores culturais-artísticos da mesma forma que uma obra de arte autêntica.

Com base na pesquisa bibliográfica feita, este tema compreende abordagens diferentes por parte de historiadores, críticos de arte, cientistas, conservadores-restauradores, conservadores de museus (que são responsáveis pelas coleções) e curadores de museus (que são responsáveis pelas exposições temporárias). Constatou-se que existem estudos acerca da falsificação de obras de arte direcionados para temas historiográficos e estéticos, que apenas se irá mencionar, sem aprofundar, por não estarem ligados ao tema central: recursos que auxiliem no processo de identificação de uma falsificação em pintura sobre tela.

A nível internacional o livro escrito em 1997 por um dos grandes falsificadores do século XX, Eric Hebborn. *The Art Forger's Handbook* descreve os materiais e os métodos de execução para a realização, sobretudo, de desenhos e pinturas de *Old masters*. Escrito com a finalidade de ser um manual de aprendizagem social que fosse acessível a todos aqueles que pretendessem conhecer os processos de falsificação, aborda, por exemplo, métodos de envelhecimento do papel, de tintas, a copiar assinaturas, inscrições (ou seja, as marcas dos autores originais) e de marcas dos colecionadores, que ajudam a dar credibilidade às obras. O livro é acompanhado por extensas imagens de obras deste falsificador, em comparação com os desenhos dos *Old masters*.

O livro *Art Forgery: The History of Modern Obsession* (Lenain: 2011) representa bem o extenso estudo histórico e teórico sobre as mudanças na perceção e interpretação sociocultural de falsificação em obras de arte.

Já a nível nacional, a dissertação de mestrado, “Falso mais Falso não há!”

(Ramos: 2012), aborda a reação e a ação perante as falsificações ao longo do tempo; apresenta propostas de musealização de pinturas e desenhos falsos da coleção da Polícia Judiciária da região de Lisboa. Um aspeto extremamente importante nesta tese, é a criação de raiz de uma ficha de inventário própria para cada artefacto falso presente nesta coleção, que vai ser apresentada no quarto capítulo.

No decorrer da pesquisa sobre os estudos científicos-analíticos verificou-se que várias instituições culturais-artísticas incorporaram no processo de investigação nas obras de arte dos seus acervos, métodos de exame e análise à qual, permitiram identificar e revelar falsificações. Assim sendo, apresentar-se-á de forma sucinta, relevantes exposições temporárias que decorreram ao longo dos tempos.

O livro *Fake? The Art of Deception* escrito por Mark Jones, Paul Craddock e Nicolas Barker teve como base a exposição com o mesmo nome e do mesmo ano (1990) no British Museum em Londres. No decorrer do livro está incorporado um vasto catálogo sobre as mais de 600 obras que estiveram expostas, desde os tempos egípcios até ao final do século XX, acompanhadas com uma explicação sobre o seu contexto e percurso histórico. A intenção da exposição e da criação deste livro foi dar visibilidade à falsificação devido a ser uma prática que integra uma parcela da história de arte, defendendo que a rejeição e o desprezo fossem substituídos pela sua aceitação. Neste livro há um capítulo dedicado aos métodos científicos utilizados e de que forma ajudaram na identificação das falsificações presentes neste catálogo. Importante dizer que esta exposição foi impulsionadora na criação de outras dentro do mesmo género, como é o caso, da exposição *Close Examination: Fakes, Mistakes and Discoveries* na National Gallery em 2010, que originou também a publicação do livro *Closer Look: Deceptions and Discoveries*<sup>1</sup>. Não foi possível aceder a este livro, mas através do site oficial da National Gallery obteve-se informações sobre a exposição. Esta exposição teve enfoque em 37 pinturas de supostos *Old masters* que foram adquiridos pelo museu e que ao longo dos tempos apresentaram dúvidas acerca da sua integridade e autenticidade. A exposição deu muito destaque aos métodos laboratoriais e peritagens realizadas pelos profissionais do laboratório do museu: cientistas, conservadores-restauradores e historiadores de arte.

Através destas exposições surgiu uma crescente necessidade por parte de instituições culturais-artísticas (museus e galerias) de organizarem exposições dedicadas

---

<sup>1</sup> Informação extraída na página oficial da National Gallery de Londres In <https://www.nationalgallery.org.uk/exhibitions/> (acedido 26/01/2023)

às obras de arte que foram erroneamente atribuídas e que foram reconhecidas pelos especialistas como falsificações. As seguintes exposições temporárias, que decorreram ao longo dos anos serviram para uma aprendizagem social, ou seja, para dar conhecimento e consciencializar todo o público que se interessa pela arte sobre o mundo das falsificações.

A *Intent to Deceive Fakes and Forgeries in the World* apresentou os mais notórios falsificadores do século XX, organizado pelo International Arts & Artist em Washington DC que esteve situada no Springfield Museum<sup>2</sup> em 2014. Entre 2021/2022 realizou-se no palácio Sternberg incorporado na National Gallery de Praga a exposição *Forgeries? Forgeries!*<sup>3</sup> que teve como objetivo dar a conhecer os métodos utilizados para verificar a autenticidade de obras de arte. Nesta exposição adicionou-se uma base educacional onde explicou-se aos visitantes a diferença entre réplica, cópia, imitação e falsificação e teve um espaço prático para detetar uma obra falsa. Já recente, em 2022/2023 a exposição *Fakes, Forgeries and Followers in the Taft Collection*<sup>4</sup>, inserido no Museum of Art (Taft), revelou as fascinantes histórias de pinturas e obras de arte decorativas que normalmente eram guardadas em depósito e que apresentaram erros de atribuição. Dentro do mesmo período, decorreu a exposição na National Gallery of Art em Wastington DC intitulada *Vermeer's Secrets*<sup>5</sup>. Durante décadas, conservadores-restauradores, cientistas e curadores deste museu realizaram estudos sobre quatro obras atribuídas ao artista holandês Johannes Vermeer: *Woman holding a balance*, *A lady writing*, *Girl with the red hat*, e *Girl with a flute*, bem como sobre duas obras enigmáticas que foram consideradas falsificações do século XX. Esta exposição baseou-se em cinquenta anos de estudo com auxílio de tecnologia de imagem e do exame de microscópico ótico. Por último, a nível nacional, a exposição “A arte do falso”<sup>6</sup> realizada em 2020 na Alfândega do Porto para assinalar o 75.º aniversário da Diretoria do Norte da Polícia Judiciária (PJ). Nesta exposição mostrou-se a variedade de tipologias de falsificações desde a arte (pintura, escultura de arte sacra), profissões,

---

<sup>2</sup> O conteúdo da exposição pode ser observado na página oficial de Springfield Museums in <https://springfieldmuseums.org/exhibitions/intent-to-deceive-fakes-and-forgeries-in-the-art-world/> (acedido 26/01/2023)

<sup>3</sup> O conteúdo da exposição pode ser observado na página oficial de National Gallery Praga in <https://www.ngprague.cz/en/event/3071/forgeries-forgeries> (acedido 26/01/2023)

<sup>4</sup> O conteúdo da exposição pode ser observado na página oficial de Museum of Art (Taft) in <https://www.taftmuseum.org/exhibitions/fakes> (acedido 26/01/2023)

<sup>5</sup> O conteúdo da exposição pode ser observado na página oficial National Gallery of Art Wastington DC <https://www.nga.gov/exhibitions/2022/vermeers-secrets.html> (acedido 26/01/2023)

<sup>6</sup> O conteúdo da exposição pode ser observado página oficial da Polícia Judiciária in <https://www.policijudiciaria.pt/exposicao-a-arte-do-falso/> (acedido 26/01/2023)

automóveis, armas, entre outros, acompanhados com descrições sobre o seu contexto. As obras de arte expostas foram alvo de apreensões por inspetores da PJ sobretudo nos grandes centros urbanos, como Lisboa e Porto, em galerias de arte, leilões, exposições e antiquários.

Dentro da vertente analítica, cada vez mais, existem artigos científicos sobre os métodos e as técnicas científicas que ajudam na conservação de um artefacto, na caracterização material e técnica de obras de arte e no estudo de autenticação. Contudo há poucos livros científicos sobre a deteção de falsos especificamente voltados às pinturas.

O primeiro livro, *Los Métodos de Análisis Físico-Químicos y La Historia del Arte* foi escrito pela autora M.<sup>a</sup> Angustias Cabrera Orti em 1994 que apesar de já ter alguns anos, representa bem o completo estudo que está por detrás de uma análise científica ao apresentar as várias técnicas utilizadas para a análise em pintura como os devidos procedimentos a ter quando são utilizadas. Dando enfoque ao terceiro capítulo deste livro *Técnicas de Laboratorio para el Estudio Material de las Pinturas*, primeiramente a autora aborda as camadas subjacentes que podem construir uma pintura, desde o suporte às camadas preparatórias, cromáticas e de proteção (verniz e outros acabamentos) como os materiais que a constituem, de forma sumária, dando mais ênfase à pintura sobre madeira, tela e pintura mural. De seguida aborda os exames científicos que estão estruturados em dois planos, subdivididos em categorias. Os dois planos consistem em: «exames de superfície» e «análises pontuais», a primeira análise está subdividida em: «exames de superfície com radiação visível ao olho humano» e «exames de superfície com radiações invisíveis ao olho humano». Na análise pontual: as «técnicas de obtenção de amostras», «análises microscópicas», «análises químicas em microamostras» e «análises por métodos instrumentais mais sofisticados». Nestas subdivisões demonstra a diferença da capacidade de análise de profundidade que cada técnica científica tem em cada camada estrutural das pinturas e em cada uma explica a sua funcionalidade, valência, limite, a sua origem e evolução. No final deste livro é incorporado um glossário técnico sobre termos utilizados, nomeadamente: espectro, densidade radiográfica, radiações eletromagnéticas, entre outros.

*The Scientific Examination for the Investigation of Paintings: A Handbook for Conservators-restorers* (Pinna, Galeotti & Mazzeo: 2009), é um livro desenvolvido pelo projeto EU-ARTECH (Acesso à Investigação e Tecnologia para a Conservação do Património Cultural Europeu) e que está direcionado para a área de conservação e

restauro, visto que se trata de um “guia” dedicado a responder às dúvidas apresentadas ao longo dos anos por parte de conservadores-restauradores de pintura. Desde a questão da materialidade, técnica, estado de conservação e avaliação de tratamentos de restauro em pinturas sobre painel em madeira e tela, através do recurso de métodos e técnicas científicas. Um aspecto relevante neste livro, é que o último capítulo é composto por um “glossário” sobre todos os métodos de exame e técnicas analíticas que foram aplicadas para responder às dúvidas, e que aborda cada princípio básico de um método e técnica, se são destrutivos ou não destrutivos, a sua disponibilidade, quais os seus limites e vantagens. No decorrer deste livro são discutidas algumas questões relacionadas com a autenticidade nas obras, apesar de não ser o seu enfoque. Exemplificando: *How to differentiate an original preparation from an added one (falsification or fillings of lacunas)?* (2009, p.65) e *How to differentiate between original and fake craquelure of the paint layers?* (2009, p.107).

Do mesmo ano, *Scientific Investigation of Copies, Fakes and Forgeries* escrito pelo autor Paul Craddock (2009), foca-se no estudo geral dos vários métodos de exame e nas técnicas analíticas para o estudo de cópias e falsificações nos vários suportes artísticos, sejam eles orgânicos ou inorgânicos: suporte de madeira, têxtil, pedra, metal ou vidro. O próprio autor descreve este livro como uma aprendizagem social, para pessoas que pretendem entender sobre as abordagens disponíveis e os métodos de autenticação científica e técnica (2009, p.8). Craddock divide os primeiros capítulos (1-6) em três abordagens científicas. A primeira é o exame visual, com a intenção de conhecer o objeto, mas sem entrar em profundidade, refere-se ao exame sobre as camadas superficiais das obras de arte que permite observar por exemplo, técnicas de execução e tratamentos de restauro. A segunda já se dedica à análise sobre a composição dos materiais e permite verificar alterações físicas e químicas dos respetivos. A última é mais focada para a determinação da datação das obras de arte. A partir do capítulo (7-16) já aborda as diversas técnicas artísticas, os seus suportes e técnicas de execução (com exemplos de casos de estudo), processos de falsificação e os métodos laboratoriais mais adequados para o seu estudo técnico-científico. O capítulo 12 será o mais relevante para esta tese, pois aborda todas os tópicos anteriores, mas direcionados à pintura.

A última publicação bibliográfica é o livro intitulado *Analytical Chemistry for the Study of Paintings and the Detection of forgeries* (Colombini, Degano & Nevin: 2022). Composto por uma compilação de vários artigos científicos, que em certos casos

são reforçados com casos de estudos, por vários investigadores de diversas áreas. Este livro está dividido em cinco partes, cada parte separa estudos diferentes, mas que se interligam. A primeira parte e a última não abordam os métodos e técnicas científicas, ou seja, a primeira é uma contextualização sobre as áreas envolvidas no processo de identificação da autenticidade das obras, isto é, a dicotomia da arte e da ciência. E a última está ligada à questão da ética na arte e são sobretudo recomendações para ajudar colecionadores e outro público envolvido no ato da compra, para que este seja feito de forma mais segura. Este livro, sendo mais atual, aprimora os estudos dos métodos de exame e das técnicas analíticas abordados nos livros anteriores e acrescenta os grandes avanços na tecnologia de técnicas digitais para o estudo analítico das falsificações em pinturas nos vários suportes artísticos, sejam eles em madeira, papel, tela, etc.

Estas fontes documentais permitem ampliar o conhecimento sobre o estudo acerca da evolução dos métodos de exame e das técnicas analíticas para as técnicas multianalíticas e ajudarem na construção da ficha técnica-modelo, sobre as técnicas analíticas mais indicadas para o estudo das pinturas do artista selecionado (Albuquerque Mendes) e para a deteção de possíveis pinturas falsificadas.

Um tema que é preciso incorporar nesta contextualização é a evolução que ocorreu ao longo do tempo sobre as áreas e os intervenientes que estão inseridos no momento de análise de obras de arte e nos estudos sobre a autenticação.

O que se sabia sobre um período histórico-artístico e sobre o trabalho de um artista tinha como base uma análise visual que era realizada por pessoas consideradas especialistas no tema, nomeadamente, historiadores de arte, filósofos, críticos de arte e os *connoisseurs*. Hoje essa análise está fundamentada no estudo interdisciplinar e multidisciplinar, que abrange uma série de áreas: desde historiadores de arte, *connoisseurs*, conservadores-restauradores, curadores, colecionadores, cientistas e autoridades que lidam com a questão legal caso o artefacto seja comprovado como falso.

A prática de *connoisseurship* no século XX foi alvo de críticas negativas pelo seu método de análise não ser o suficientemente fundamentado e académico, o que fez com que esses peritos optassem por uma nova abordagem mais “objetiva e concisa” (Tummers & Erdmann; 2023, p.6)<sup>7</sup>. Nas décadas 70 e 80 muitos historiadores de arte académicos deixaram a análise mais intuitiva e enveredaram por abordagens contextuais

---

<sup>7</sup> *The Eye Versus Chemistry? From twentieth to twenty-first century connoisseurship. In Analytical Chemistry for the Study of Paintings and the Detection of forgeries.*

e históricas (Tummers & Erdmann; 2023)<sup>8</sup>. Um dos principais acontecimentos que gerou esta viragem de postura foi no século XX os resultados publicados em 1925 na publicação *Real or Fake? Eye or Chemistry?* por Cornelis Hofstede de Groot, considerado um dos principais historiadores de arte, e as suas alegações perante o seu julgamento. A problemática foi ter realizado em 1923 um certificado de autenticidade a uma pintura intitulada “The Laughing Cavalier” do pintor Frans Hals (1582/83-1566), sendo que foi revelada que se tratava de uma falsificação. Para esta revelação, teve apoio de especialistas ligadas à parte analítica dos materiais que sustentaram a resposta do porquê de a obra ser considerada uma falsificação. Os autores Tummers e Erdmann do artigo *The Eye Versus Chemistry? From twentieth to twenty-first century connoisseurship* colocam questões interessantes sobre a metodologia deste historiador de arte: “que critérios Cornelis Hofstede de Groot usou para sustentar a sua atribuição? E como é que chegou a descartar a ciência tão radicalmente?” (2023, p. 10). Para este historiador de arte, o olho do perito de arte, que tem uma sensibilidade profunda e diferente é suficiente para fazer atribuições sem ter de a justificar criticamente.

Outro julgamento também marcante foi realizado em 1932 em Berlim, que realçou mais o recurso à análise científica. Este processo judicial centrou-se em 33 pinturas ao estilo do pintor Vincent van Gogh, onde o comerciante Otto Wacker foi julgado por fraude, falsificação e violação de contrato (Tummers & Erdmann; 2023, p. 12). Neste processo, estiveram envolvidos os conservadores Martin de Wild e Kurt Wehlte que recorreram à análise científica juntamente com o conhecimento adquirido sobre obras de referência a fim de conseguirem interpretar novos resultados (Tummers & Erdmann: 2023).

O caso do processo de um dos maiores falsificadores, Van Meegeren, também reforçou esta mudança de postura, uma vez que, os *connoisseurs* e historiadores de arte não conseguiram distinguir uma pintura autêntica de uma falsificação. O escândalo do julgamento de Van Meegeren fez com que os peritos em arte (*connoisseurs*) começassem a integrar nos seus estudos uma explicação mais rigorosa sobre as suas observações visuais e a integrarem pesquisas acerca da documentação arquivística e documental, assim como, gradualmente incluïrem as técnicas científicas nas análises visuais (Tummers & Erdmann: 2023).

Paul Craddock apresenta três abordagens interessantes que exemplificam esta pesquisa antes de se recorrer a técnicas científicas e são: a prova de proveniência, prova de identidade e estabelecimento do contexto. As obras podem receber falsa documentação sobre a sua proveniência e um dos motivos poderá ser o aumento do seu valor e interesse (Craddock, 2009, p.11). Uma pesquisa cuidadosa dos registos documentais e arquivísticos, pode por vezes detetar uma falsificação. A segunda abordagem refere-se à pesquisa sobre a verdadeira identidade de uma obra, isto é, se tratasse de uma cópia ou réplica. A terceira abordagem, estabelecer o contexto, é uma das formas dos falsificadores darem mais credibilidade à obra, pelo que pesquisar sobre os antecedentes é relevante. Por exemplo, falsificadores colocavam nos *catálogos raisonné*<sup>9</sup> obras falsas, que juntamente com as obras genuínas desse catálogo, realçava a veracidade das obras.

No final do século XX surgiu um novo termo para este método de análise: “história de arte técnica” cunhado na década de 1990 pelo conservador de pinturas da National Gallery de Londres, David Bomford. Neste trabalho, Bomford foca-se na pesquisa dos materiais e na estrutura das obras de arte (Tummers & Erdmann; 2023, pág. 24). Neste estudo refere que para analisar uma obra suspeita existem questões-chave, apesar de poderem variar de um mestre para o outro, estas questões prendem-se com a consistência que se pode esperar na técnica dos mestres, na escolha dos materiais e na prática de oficina. Só quando existem materiais anacrónicos é que se deve recorrer à análise científica para fornecer evidências conclusivas e expor atribuições erróneas. Para detetar uma falsificação tem de se ter presente que cada artefacto tem dentro de si a evidência do tempo e do lugar em que foi feito<sup>10</sup>.

Atualmente, a decisão sobre a verdadeira identidade de uma obra envolve, nas palavras de Tummers e Erdman, uma miríade de questões que tocam diferentes disciplinas académicas relativas à história de arte e à ciência dos materiais (2023, p.4). Mas estas questões podem afunilar-se em duas grandes categorias. A primeira trata-se de procurar toda a informação possível sobre a história, autoria, época, iconografia, procedência e bibliografia existente, e por isso recorre-se a historiadores e peritos de

---

<sup>9</sup> Os catálogos *raisonné* são uma tipologia de publicação onde se cataloga de forma abrangente todas as obras conhecidas de um artista. Nestes catálogos são registados dados como o título, data, autoria, dimensões e uma pequena descrição sobre a técnica e o suporte artístico utilizado.

<sup>10</sup> Britannica – *Detection of forgeries in the visual arts*. In <https://www.britannica.com/art/forgery-art/Detection-of-forgeries-in-the-visual-arts> (acedido 04/02/2023)

arte já que cada artista possui traços artísticos individuais, como: o modo de construção em torno do tema, o tipo de pincelada, a escolha de cores, a técnica utilizada e certos elementos consistentes na produção de um artista. Por exemplo, o artista Albuquerque Mendes constrói a base das suas pinturas sempre com os mesmos elementos: coloca a primeira camada de encolagem e antes das camadas cromáticas aplica uma camada preparatória à base de pigmentos de óxido de ferro (ver quarto capítulo). A segunda categoria diz respeito à sua materialidade e pode ser abordada recorrendo a métodos laboratoriais que analisam os materiais constituintes das obras e certos procedimentos que um determinado artista escolheu para executar, com a ajuda de cientistas que compreendem os dados retirados destes métodos. O papel do conservador-restaurador é imprescindível nesta categoria, pois dispõe de uma formação teórico-prática sobre as técnicas de execução, sobre os comportamentos dos materiais constituintes de um artefacto e a sua evolução temporal, que acaba por se evidenciar na obra. É também importante saber onde recorrer a estas análises científicas já que existem organizações e instituições culturais-artísticas que dispõe de instrumentos e de pessoas especializadas para o seu manuseamento. Um dos exemplos a nível nacional, é o Laboratório José de Figueiredo que pertence à Direção Geral do Património Cultural (DGPC). O contacto com o artista, caso seja possível, é extremamente importante já que se trata da pessoa que mais conhece a sua obra e pode facultar informações referentes à materialidade e técnicas de execução.

Todos estes pontos devem ser bem fundamentados e requerem anos de experiência e sensibilidade por parte das pessoas que analisam. Todos os envolvidos na análise técnica-material, histórica-artística e na análise científica estão inseridos no estudo interdisciplinar, sem recorrer a uma metodologia exclusiva ou unilateral na autenticação, ou seja, trata-se de um estudo consciencioso.

### **1.1. A divulgação versus a não divulgação no estudo sobre autenticidade**

Com o avanço da tecnologia, o acesso ao conteúdo que se pretende nos tempos atuais com a via digital, é mais rápido e prático, o que permite que todo o público interessado na área do património cultural tenha acesso a conteúdo técnico, incluindo os

falsificadores. Neste subcapítulo vai-se discutir até que ponto estas divulgações são ou não prejudiciais para o estudo de autenticidade.

Exemplo de manuais e tratados artísticos: escrito por Robert Massey em 1967 *Formulas for Painters* que fornece 200 fórmulas para fazer tintas, esmaltes, vernizes, colas e adesivos para têmpera, óleo, acrílico, guaches, pastel, encáustica, fresco e outras técnicas de pintura. O “Livro da pintura a óleo” de 2002 por Winsor & Newton é um guia de recursos para pintores. E sobre um dos materiais mais utilizados na pintura contemporânea, a tinta acrílica, intitulado *El Libro del Acrílico* de 2003 fornece informações acerca da composição, métodos e aplicações destinado aos artistas que desejem incorporar nas suas obras acrílicos especificamente da marca Liquitex®.

Artigos e livros científicos que abordam as questões de: conhecimento sobre a composição física e química dos materiais, envelhecimento dos materiais, fenómenos de degradação, entre outros. *Pintura sobre Tea: Historiografia, Técnica e Materiais* de Ana Villarquide Jevenois (1999) e *Conservación y restauración de pintura sobre lienzo* de Ana Calvo (2002), aprofundam bem estas questões.

Outro género de publicações são as investigações académicas através de teses de mestrado/doutoramento como artigos científicos sobre questões também da materialidade e técnicas sobre a(s) obra(s) de um(s) artista(s) num determinado período artístico e também sobre um movimento estilístico; questões acerca do estado de conservação das obras e de tratamentos de conservação e restauro, onde muitas vezes está incluído a vertente analítica para fundamentar estes estudos. Estas teses são acessíveis publicamente pelos repositórios das universidades. E os artigos, pelas revistas científicas, uma das principais, a nível nacional e mais direcionada para a área da conservação do Património Cultural é o “Conservar Património”<sup>11</sup> que permite um espaço de difusão de conhecimento.

Mas, esta imensidão de estudos e da variedade de dados técnicos e materiais divulgados não permite o aprimoramento dos falsificadores? A resposta é sim. No entanto, tanto o estudo que se faz nas obras é importante para dar conhecimento sobre a questão histórica, artística e técnica como também é importante dar a conhecer a prática da falsificação e da maneira como se faz representar. Pelas palavras de Craddock “não se combate fraude com ignorância” (2009, p.20). Não é concebível não existir a

---

<sup>11</sup> Esta revista é editada pela ARP – Associação Profissional de Conservadores-Restauradores de Portugal, membro titular da ECCO – Confederação Europeia das Organizações de Conservadores-Restauradores. In <https://conservatrimonio.pt/about> (acedido 10/02/2023)

divulgação destes tratados artísticos-técnicos como os artigos científicos/teses pois são estes estudos que permitem a circulação de conhecimento e a instrução da sociedade de forma mais fundamentada acerca do *modus operandi* de um artista ou corrente estilística. A falsificação vai sempre existir devido à sua questão monetária e os meios para controlar essa fraude, estão na pesquisa e estudo documental sobre a obra e na preocupação de observar e analisar com detalhe durante a sua aquisição para que as atribuições estejam corretas. E que todo o público comprador tenha esta preocupação, de pesquisar sobre o autor da obra que está a compra, para entender as suas características artísticas e há mínima incerteza da sua autenticidade, contactar pessoas que possuem conhecimento adequado para ajudarem na identificação da sua verdadeira identidade.

## **1.2. As consequências da produção de arte contemporânea na análise de pinturas**

Neste subcapítulo vai-se realizar uma breve revisão histórica e cultural da arte contemporânea, de modo a entender que consequências traz à análise de pinturas inseridas nesta época, uma vez que, a produção artística de Albuquerque Mendes é contemporânea.

A pintura sobre tela convencional constitui uma das estruturas artísticas mais delicadas composta por elementos heterogêneos com comportamentos diferentes. Nesta estrutura artística, segundo a autora Diana Ramos, a falsificação pode-se expressar de quatro maneiras (2012, p.18): a falsificação *integral* que se refere à cópia exata ou à variação de uma composição já existente de um determinado autor. *As de mosaico*, uma cópia ou articulação de vários elementos estéticos da obra pictórica de um determinado artista, mas numa nova e única composição. *As ao estilo de*, que é a recriação do estilo de um determinado autor através da imitação da sua linguagem estética e consequente utilização numa composição elaborada de raiz. E por fim, *as de época* que utilizam obras já provenientes de outras épocas anteriores, muitas vezes de autores desconhecidos, com o intuito de uma nova identidade, relacionando o objeto com um artista influente do mesmo período de produção, através da falsificação da sua assinatura. Toda esta complexidade acaba por dificultar ainda mais a análise quando

uma pintura falsa se insere no modo de produção de arte contemporânea, por efeito da constante mudança do modo de viver da sociedade e que acaba por influenciar a modo de produzir arte que se modifica incessantemente.

A produção da arte contemporânea seguiu-se das mudanças que surgiram na arte moderna. A revolução industrial foi a grande impulsionadora para a modernização da sociedade que possibilitou o fortalecimento dos setores industriais e por isso a produção em grande escala, permitindo a diversidade de materiais, com menor tempo de produção e baixo custo. Este acontecimento juntamente com a posição crítica social-política, proporcionaram a entrada a outras respostas artísticas na arte moderna<sup>12</sup> com o propósito de conseguirem restabelecer na arte uma conexão com o público de forma a incitar nele algum tipo de postura com o mundo e a vida. O que levou aos artistas a rejeitarem os cânones tradicionais das artes e inovarem nos materiais, técnicas e processos, para finalizarem com um produto totalmente diferente do habitual e que refletisse melhor as realidades e esperanças das sociedades modernas<sup>13</sup>.

Foi o caso das vanguardas artísticas<sup>14</sup> que se associaram às diversas ruturas protagonizadas entre finais do século XIX e meados do século XX. Contudo, é no século XX e no contexto do modernismo, como um período literário e artístico, que as manifestações da vanguarda se tornam sistemáticas e sistémicas<sup>15</sup>. O autor Peter Burger no seu livro “Teoria da Vanguarda” propôs que as vanguardas do início do século XX são designadas «vanguardas históricas» onde estão inseridos o futurismo, o dadaísmo, o cubismo, o surrealismo, entre outras; e para as que aparecem no pós-Segunda Guerra as «neo-vanguardas»<sup>16</sup> nomeadamente o expressionismo abstrato, *pop art*, arte conceptual, o minimalismo, *fluxus*, *performance*, entre outras.

Juntamente a estas manifestações artísticas e com o avanço das tecnologias

---

<sup>12</sup> Os termos arte moderna e modernismo são geralmente usados para descrever a sucessão de movimentos artísticos que críticos e historiadores identificaram desde o realismo de Gustav Courbet e culminando na arte abstrata e seus desenvolvimentos na década de 1960. Informação extraída: Tate – Modernismo. In <https://www.tate.org.uk/art/art-terms/m/modernism> (acedido 10/02/2023)

<sup>13</sup> Informação extraída: Tate – Modernismo. In <https://www.tate.org.uk/art/art-terms/m/modernism> (acedido 10/02/2023)

<sup>14</sup> No campo artístico, usa-se para qualificar um grupo de artistas cujas obras e intervenções se distinguem pelo seu cunho experimental, inovador e transgressivo. Informação extraída: Arquivo Virtual da Geração Orpheu – Modernismo. In <https://modernismo.pt/index.php/v/231-vanguarda> (acedido 10/02/2023))

<sup>15</sup> Informação extraída: Arquivo Virtual da Geração Orpheu – Modernismo. In <https://modernismo.pt/index.php/v/231-vanguarda> (acedido 10/02/2023)

<sup>16</sup> Uma das características das neo-vanguardas é uma autorreflexividade que problematiza, antes de mais, o que é arte e quais as condições que levam a que qualquer objeto possa ser aceite como tal. Informação extraída: Arquivo Virtual da Geração Orpheu – Modernismo. In <https://modernismo.pt/index.php/v/231-vanguarda> (acedido 10/02/2023) (acedido 10/02/2023)

houve uma maior diversificação nos processos criativos, como a instalação e a videoarte, que permitiram com os meios de comunicação a formação da cultura contemporânea. A autora Helena Almeida Pereira toca numa questão relevante na sua tese de doutoramento: “A Curadoria (Expandida) como Processo de Comunicação da Arte Contemporânea” de 2021, onde distingue que “o mundo da arte moderna seria regido pelo mercado, enquanto o da arte e cultura contemporânea é regido pela comunicação (p.121).

A produção da arte contemporânea começou-se a formar nos principais movimentos da arte tarde-moderno entre os anos 1950 e 1960, mas tornou-se mais visível ao redor do mundo nos anos 1970 e 1980 (Smith: 2017). Mas é importante não definirmos a arte contemporânea somente pelo critério cronológico, mas por aquilo que se faz e como se faz representar.

Um dos aspetos importantes para o estudo de uma pintura é o estudo dos materiais que a constituem. Na produção da arte contemporânea, a industrialização propiciou a uma diversidade de materiais padronizados disponíveis no mercado de arte com composições variáveis. Por exemplo, o aparecimento das tintas sintéticas, como é o caso das tintas acrílicas que são muito apreciadas pelos pintores contemporâneos.

Na arte contemporânea destaca-se a liberdade do fazer artístico que possibilita uma série de experimentações (misturas e rápidas mudanças na conceção artística) nos temas, técnicas e materiais, o que resulta numa multiplicidade de práticas e de heterogeneidade da criação artística. Isto é, a tendência da multi, pluri e transdisciplinidade das obras que deixam de se centrar numa área como, pintura, escultura, teatro, cinema ou fotografia. O propósito dos artistas da sociedade da vida pós-moderna é alcançar novos e próprios caminhos a partir de várias influências, com o objetivo de se diferenciarem, o que acaba por dificultar a categorização da Obra de um determina artista (Pereira, 2021, p.119). Segundo Helena Mendes Pereira “estamos no tempo do tudo é possível”:

Estamos no tempo onde também são produzidas, todos os dias, pinturas sobre tela e esculturas que se expõem condignamente sobre plintos e tudo isto se poderá inscrever na dita arte contemporânea, desde que passando pelo sistema de validação e legitimação que referimos. Estamos no tempo em que tudo isto se pode cruzar, ainda, com abordagens expandidas, com reinterpretações do dadaísmo, da arte informal, da arte povera, do minimal ou da pop arte, dos neoexpressionismos, mais ou menos figurativos, dos realismos e hiper-realismos e das autorrepresentações, da performance, do vídeo, da fotografia e do digital

como ponto de partida, com recurso industriais e em lógicas sustentáveis, de reutilização de grandes resíduos e promovendo a economia circular. Estamos no tempo da valorização do desenho e da ilustração e da expressão simples do gesto sobre o papel, outrora desvalorizado numa lógica de mercado, e estamos no tempo da transdisciplinaridade e nas metadisciplinas, de obras que são objetos, mas que também têm som, convidam à interação direta e são a sala de estar das cidades. (2021, p.100)

A estes elementos construtores juntou-se uma relação de sentido, de querer transmitir significados/mensagens através da obra de arte, e por isto, quando se intervém para a sua preservação é importante mergulhar-se sobre a intenção do artista. Há um interesse em representar nas obras assuntos diferenciados como o feminismo, o racismo, as lutas de classes, a sexualidade, a opressão, a homofobia, entre outros. O artista passa a exercer um papel ativo e imerso no contexto social, político, económico e cultural e o domínio técnico e expressivo é secundarizado, exigindo-se da sua prática uma dimensão conceptual. (Alves: 2015, p.21). Assim, a produção da arte contemporânea tenta alcançar, transversalmente, a democratização, a dessacralização, a desmaterialização e a descategorização (Pereira: 2021).

Por ser uma arte que desconstrói a possibilidade de uma leitura única e linear é necessário começar por realizar estudos mais afunilados, a um só artista contemporâneo. Um exemplo disso, é a realização de uma ficha técnica-modelo para que a sua análise seja mais pragmática e facilite a identificação de possíveis falsificações.

## **Capítulo II – Recursos digitais para a identificação de falsificações e plataformas para a prevenção e controlo da mesma**

Já que a falsificação se trata de uma atividade ilícita que se apodera de valores culturais, artísticos e históricos de um artista ou período estilístico, há a necessidade por parte de diversas entidades públicas e privadas de alertar e consciencializar a sociedade desta atividade a partir da criação e da divulgação de programas/projetos. Existem plataformas que apesar de não serem criadas com a mesma finalidade, são meios de consulta que acabam por ajudar de forma indireta no controlo e prevenção da circulação de falsificações ao facultar dados históricos, técnicos e materiais sobre uma obra. Assim, este capítulo nasce da necessidade de dar a conhecer sobre os projetos que se desenvolveram ao longo dos tempos

Irá dividir-se em duas secções: a primeira apresentará fontes relevantes sobre o inventário de coleções museológicas e de espaços religiosos. A segunda secção, apresentará plataformas dedicadas à informação sobre fontes relevantes para o controlo do comércio ilícito, nomeadamente, através do roubo de obras de arte. Os exemplos aqui abordados, de forma sucinta, tanto serão a nível nacional como internacional.

### **2.1. Fontes relevantes sobre o inventário de coleções museológicas e de espaços religiosos**

Um dos grandes mecanismos para a identificação de obras é a própria documentação, cada obra de arte passa por um processo de documentação através do processo de inventariação. A inventariação permite aceder à informação histórica e técnica de uma obra acerca da sua autoria, datação, dimensões, proveniência, suporte e técnica artística. Para quem trabalha com a documentação de obras de arte já se encontra familiarizado com duas plataformas digitais nacionais: a Matriznet e a Inarte, que são utilizadas por um amplo número de instituições, como museus, fundações e universidades. Ambas são sistemas de gestão do património cultural onde a

inventariação é a base.

A Matriznet sob tutela da Direção-Geral do Património Cultural é uma fonte de auxílio dado que é um motor de pesquisa para o amplo catálogo on-line que fornece informações sobre as coleções dos museus portugueses e que permite o estudo, documentação e valorização dos acervos desses museus. Neste catálogo é possível pesquisar obras através da autoria, data, tema, exposição do museu<sup>17</sup>. A plataforma digital também permite consultar os cadernos designados de “Normas de Inventário” sobre as artes plásticas e decorativas, arqueologia, ciência e técnica, e etnologia. As “Normas de Inventário” são propostas para normalização de princípios para a inventariação publicado pela DGPC, no âmbito das suas competências em matéria da elaboração de normas e recomendações na área do inventário e da digitalização de Património Cultural Móvel<sup>18</sup>.

A Inarte faz parte da empresa Sistemas do Futuro (1996), que tem contribuído de forma decisiva e empreendedora para a utilização das novas tecnologias da informação na Gestão do Património Cultural e Natural. A Inarte (Gestão do Património Cultural Móvel) obedece aos padrões internacionais de documentação e gestão de coleções para responder adequadamente às necessidades de instituições que pretendem gerir eficientemente o seu acervo através de uma rede de internet<sup>19</sup>. Esta aplicação é desenvolvida tendo em conta as normas internacionais definidas por instituições como o CIDOC (Comité Internacional para a Documentação do ICOM), Collections Trust, Getty Reseach Institute ou a Canadian Heritage Information Network<sup>20</sup>.

Outro programa a nível nacional com base de trabalho de inventário é o projeto *Thesaurus*, direcionado para os bens culturais da Igreja. Concebido pelo Secretariado Nacional para os Bens Culturais (SNBCI) em parceria com a Fundação Calouste Gulbenkian e a empresa Sistemas de Futuro. Os objetivos deste programa são: “promover a adoção de sistemas de gestão adequados, tendo como finalidade a uniformização de programas e a potenciação dos procedimentos de inventário; proporcionar uma vertente formativa concertada, em ordem à requalificação técnica dos agentes envolvidos, nos campos da inventariação, normalização e acesso, apropriadas com os atuais padrões de intervenção e; fomentar uma ampla divulgação dos Bens

---

<sup>17</sup> Pesquisa orientada da plataforma MatrizNet in <http://www.matriznet.dgpc.pt/MatrizNet/Objetos/ObjetosFiltrar.aspx> (acedido 26/02/2023).

<sup>18</sup> Informação extraída da plataforma Matriznet in <http://www.matriznet.dgpc.pt/matriznet/normasinventario.aspx> (acedido 26/02/2023).

<sup>19</sup> Informação extraída da plataforma Inarteonline in <https://inarteonline.net/> (acedido 26/02/2023).

<sup>20</sup> Informação extraída da plataforma Inarteonline in <https://inarteonline.net/> (acedido 26/02/2023).

Culturais da Igreja, com vista à sua valorização e partilha, através da disponibilização de um portal coletivo”<sup>21</sup>. Ao aceder à plataforma digital de *Thesaurus* dá acesso nomeadamente à Arquidiocese de Évora, Irmandade dos Clérigos, Diocese de Leiria-Fátima, Diocese de Viseu, Diocese do Porto, Diocese de Santarém, Diocese de Aveiro e Diocese de Angra. Em cada um destes grupos fornece exemplos de bens culturais de arte sacra inventariados e catalogados<sup>22</sup>.

Para completar a pesquisa sobre os programas de inventariação e catalogação, fez-se uma pesquisa pela Rede Portuguesa de Museus<sup>23</sup> (RPM), mais direcionada às páginas oficiais de Museus que integram coleções de pintura sobre tela e artistas portugueses inseridos na arte contemporânea devido ao artista estudado nesta tese inserir-se na época contemporânea. Como estas instituições culturais-artísticas são espaços responsáveis para a preservação e salvaguarda do nosso património cultural material e imaterial, existe este trabalho de inventariação e catalogação nas suas coleções. Pelas palavras de organização *International Council of Museums* (ICOM)-Portugal “o museu é uma instituição permanente sem fins lucrativos, ao serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, que adquire, conserva, investiga, comunica e expõe o património material e imaterial da humanidade e do seu meio envolvente com fins de educação, estudo e deleite”<sup>24</sup>. É possível observar nas páginas oficiais, secções dedicadas à observação das obras e dos artistas que estão presentes na coleção do determinado museu, em que cada obra está acompanhada com dados técnicos: título, autoria, data, dimensão, técnica e suporte artístico, e em alguns casos uma breve descrição. Exemplificando, alguns dos museus que estão inseridos na Rede Portuguesa de Museus: Centro Internacional das Artes José Guimarães; Fundação Arpad Szenes-Vieira da Silva; Museu Amadeo de Souza-Cardoso; Museu Nacional de Arte Contemporânea do Chiado; Centro de Arte Moderna Gulbenkian; e o Museu Serralves. Na secção de “Coleção de Serralves” existe uma base de dados de vários artistas tanto a nível internacional como nacional, onde é possível pesquisar por artista,

<sup>21</sup> Informação extraída in <https://bensculturais.inwebonline.net/sobreprojeto.aspx> (acedido 26/02/2023).

<sup>22</sup> Observar estes exemplos na página oficial da Conferência Episcopal Portuguesa – Bens Culturais da Igreja in <https://bensculturais.inwebonline.net/default.aspx> (acedido 26/02/2023).

<sup>23</sup> “A RPM é um sistema organizado de museus, baseado na adesão voluntária, configurado de forma progressiva e que visa a descentralização, a mediação, a qualificação e a cooperação entre museus. A RPM é composta pelos 165 museus que atualmente a integram”. Informação extraída da página oficial DGPC in <https://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/museus-e-monumentos/rede-portuguesa/> (acedido 26/02/2023).

<sup>24</sup> Informação extraída na página oficial ICOM in <https://icom-portugal.org/2015/03/19/definicao-museu/> (acedido 26/02/2023).

década, aquisição, categoria artística, doações e obras por coleção.

Como nesta tese será desenvolvida uma ficha técnica-modelo do artista Albuquerque Mendes, fez-se uma pesquisa orientada por autoria no catálogo da Matriznet, contudo não foi possível aceder às obras deste artista por não estar inserido nas coleções dos museus que estão representados neste catálogo. Por isso, direcionou-se a pesquisa pelas plataformas dos museus e verificou-se uma vasta coleção no museu Serralves do artista Albuquerque Mendes, de 38 pinturas das quais 6 são de tinta acrílica sobre tela<sup>25</sup>. Estas obras vão estar mencionadas na ficha-modelo do artista que está presente no quarto capítulo.

A nível internacional apresenta-se dois exemplos de projetos dedicados a estudos técnicos. A *National Gallery* desenvolveu um projeto que alcançou uma posição de liderança no estudo de materiais e técnicas de pintura e no exame científico, designado *National Gallery Technical Bulletin*. Publicado pela primeira vez em 1977 é uma leitura fundamental para todos os conservadores-restauradores, cientistas, historiadores de arte, colecionadores e todo o público interessado pelo mundo da arte<sup>26</sup>, dado que é uma fonte imprescindível para auxiliar no processo de identificação da autenticação de uma obra, caso essa obra esteja estudada nestes boletins. No site da *National Gallery* é possível pesquisar através de 36 boletins técnicos, sendo o primeiro volume de 1977 e o último de 2016, possibilita a pesquisa por índice de artista, índice de autor e índice de volume. Todas as obras estudadas e inseridas nestes boletins técnicos estão presentes no site da *National Gallery*. Dentro destes boletins é possível observar as obras com ótica resolução, juntamente com os dados que revelam o título, o artista, a data de nascimento e morte do artista, data que a obra provavelmente foi executada, a técnica e o suporte artístico, as suas dimensões, créditos de aquisição, número de inventário, a localização em que obra está exposta, e a coleção em que pertence, além de uma breve ou longa descrição<sup>27</sup>.

Por último, o museu Nacional Centro de Arte Reina Sofía, mais concretamente o *Departamento de Conservación-Restauración* que realiza anualmente conferências sobre estudos realizados por vários investigadores direcionados à arte contemporânea e que podem ser estudos acerca da conservação, preservação e restauro de materiais ou,

---

<sup>25</sup> É possível observar página oficial do Museu de Arte Contemporânea Serralves *in* <https://www.serralves.pt/a-colecao-serralves/> (acedido 26/02/2023).

<sup>26</sup> Informação extraída na página oficial National Gallery *in* <https://www.nationalgallery.org.uk/research/research-resources/technical-bulletin> (10/03/2023)

<sup>27</sup> Pode observar as obras do pintor Paul Cézanne na página oficial National Gallery *in* <https://www.nationalgallery.org.uk/paintings/paul-cezanne-hillside-in-provence> (10/03/2023)

estudos de práticas, técnicas e materiais do artista, ou de um movimento estilístico, entre outros vários temas. Estas conferências são publicadas anualmente e estão acessíveis na plataforma digital deste museu, na sua coleção *Jornadas de Conservación de Arte Contemporáneo*<sup>28</sup>, onde comporta um total de 23 publicações.

## 2.2. Fontes relevantes para o controlo do comércio ilícito e prevenção de roubo de obras de arte

Ao controlar o comércio ilícito do roubo de obras de arte acaba-se por ajudar no decréscimo da produção das falsificações.

A “Igreja Segura” e “SOS Azulejo” são dois projetos desenvolvidos pelas organizações judiciais<sup>29</sup>, mais concretamente pelo Instituto Superior da Polícia Judiciária (através do seu órgão constitutivo Museu e Arquivos Históricos da Polícia Judiciária) e Ciências Criminais (IPJCC), com o objetivo de combater o furto do património histórico e artístico da Igreja e do património azulejar português.

A “Igreja Segura” apresenta medidas e soluções para combater a criminalidade nas igrejas<sup>30</sup>, como também contra incêndio e outros acidentes, e medidas para a conservação e restauro do património móvel e imóvel.

Já o projeto “SOS Azulejo”, apresenta na sua página oficial azulejos furtados para que possam ser recuperados<sup>31</sup>, como também dispõe de conselhos práticos de prevenção criminal e de conservação preventiva, já que a grande delapidação do património azulejar português relaciona-se com a falta de cuidados de conservação<sup>32</sup>.

O Secretariado Nacional para o Bens Culturais da Igreja (SNBCI) também desenvolveu uma base de dados inserida na plataforma digital da Conferência Episcopal

---

<sup>28</sup> Pode ser observado na página oficial Museu Nacional – Centro de Arte Reina Sofia in <https://www.museoreinasofia.es/publicaciones> (10/03/2023)

<sup>29</sup> A “igreja segura” tem como parcerias diversas entidades públicas e privadas, como a Universidade Católica Portuguesa (UCP) e a Comissão Episcopal para os bens culturais da CEP. A “SOS Azulejo” tem as seguintes parcerias: Associação Nacional de Municípios Portugueses (ANMP); Direção-Geral do Património Cultural (DGPC); Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa (FBAUL); Instituto Politécnico de Tomar (IPT); Universidade de Aveiro (UA); Universidade de Lisboa (UL) – Instituto de História de Arte (IHA) – Rede de Investigação em Azulejo (RIA).

<sup>30</sup> É possível aceder a esta medidas na plataforma do projeto Igreja Segura in <http://www.igrejasegura.com.pt/> (10/03/2023)

<sup>31</sup> Podem ser observados na plataforma do projeto SOS Azulejo in <http://www.sosazulejo.com/azulejos-furtados/> (10/03/2023)

<sup>32</sup> Informação extraída na plataforma do projeto SOS Azulejo in <http://www.sosazulejo.com/apresentacao/> (10/03/2023)

Portuguesa. Este projeto tem a colaboração de vários organismos como refere nesta plataforma e parceria com a Polícia Judiciária. Tem como objetivo principal defrontar os bens culturais roubados da igreja e sempre que necessário, relatar o paradeiro das obras que se encontram roubadas, inseridas nesta base de dados. Devido a não terem registos fotográficos de vários bens culturais, como refere, “fundamentais à sua identificação e reconhecimento”, o SNBCI apela ao envio de qualquer tipo de imagem referente às peças, mesmo que proveniente de um contexto específico, como uma cerimónia, uma procissão ou outra iniciativa, que possibilite a visualização da obra desaparecida.<sup>33</sup>

Dado à preocupação com a circulação de falsificações no mercado de arte, surgiram outras organizações para responderem às necessidades e problemáticas a nível internacional, como é o caso da fundação designada *International Foundation for Art Research* (IFAR) que tem como objetivo ajudar no controlo das obras falsas através das publicações de catálogos *raisonné*. Estes catálogos estão inseridos numa base de dados, e são construídos a partir de uma série de trabalhos académicos sobre o trabalho completo de um artista. Estes trabalhos académicos possibilitam “ferramentas críticas para pesquisar a proveniência e atribuição de obras de arte”<sup>34</sup>. Nesta base de dados existe uma opção relevante que está na existência de catálogos *raisonné* online<sup>35</sup>.

A organização ICOM (*International Council of Museums*) sublinha a importância da documentação e para além de dispor de diretrizes e padrões<sup>36</sup> para a documentação de coleções dos museus<sup>37</sup> (CIDOC – Comitê Internacional de Documentação do ICOM), disponibiliza a publicação *Countering Illicit Traffic in Cultural Goods; The Global Challenge of Protecting the World's Heritage*<sup>38</sup> que compila artigos por parte de, profissionais de museus e património, arqueólogos, consultores jurídicos, curadores e jornalistas. Estes artigos são casos de estudos sobre roubos em determinados países, com o objetivo principal de explicar a natureza do

---

<sup>33</sup> Informação extraída na página oficial da Conferência Episcopal Portuguesa in <https://www.bensculturais.com/bases-de-dados/obras-de-arte-furtadas> (10/03/2023)

<sup>34</sup> Informação extraída na página oficial Observatory Illicit Traffic ICOM in <https://www.obs-traffic.museum/catalogues-raisonn%C3%A9s-database> (10/03/2023)

<sup>35</sup> Pode ser observado na página oficial IFAR in [https://www.ifar.org/cat\\_rais.php](https://www.ifar.org/cat_rais.php) (10/03/2023)

<sup>36</sup> Pode ser observado na página oficial Observatory Illicit Traffic ICOM in [https://www.obs-traffic.museum/international-committee-documentation?search\\_api\\_views\\_fulltext=CIDOC](https://www.obs-traffic.museum/international-committee-documentation?search_api_views_fulltext=CIDOC) (acedido 26/02/2023).

<sup>37</sup> Informação extraída na página oficial Observatory Illicit Traffic ICOM in <https://www.obs-traffic.museum/tools> (acedido 26/02/2023).

<sup>38</sup> Pode ser observado na página oficial Observatory Illicit Traffic ICOM in <https://www.obs-traffic.museum/node/15793> (acedido 26/02/2023).

comércio de antiguidades, as fontes de tráfico e as soluções disponíveis<sup>39</sup>.

Os projetos seguintes são da responsabilidade do ICOM<sup>40</sup>, sobre o tráfico ilícito de bens culturais: as designadas *Red List of Culture Objects at Risk (Red List)* e o *Object Identification (Object ID)*.

As *Red List* são “ferramentas práticas que apresentam as categorias de bens culturais passíveis de roubo e tráfico, que permitem ajudar pessoas, organizações e autoridades, como policiais ou funcionários alfandegários, a identificar objetos em risco e impedir que sejam vendidos e exportados ilegalmente”<sup>41</sup>. Estas listas encontram-se acessíveis gratuitamente em formato digital na plataforma do ICOM (numa base de dados) a fim de alcançar o máximo de pessoas envolvidas para a proteção destes bens culturais. Dando um exemplo de uma destas 20 listas<sup>42</sup>: *Red List of Southeast European Cultural Objects at Risk* contribui para a proteção do património cultural do sudoeste da Europa, apresenta vários exemplos tipológicos de bens culturais em maior risco, para que grandes meios de circulação de bens culturais como, museus, casas de leilões, comerciantes de arte e colecionadores não adquiram esses objetos semelhantes aos que estão na lista, sem que haja uma pesquisa rigorosa e minuciosa sobre toda a sua bibliografia e documentação legal<sup>43</sup>.

*Object ID* é um projeto desenvolvido que tem como base “um padrão internacional utilizado para documentar e descrever objetos culturais, facilitando a identificação de objetos arqueológicos, culturais e artísticos em caso de perda ou roubo”<sup>44</sup>, para além desta função também é eficaz para inventariar um acervo. Este projeto tem colaborações de várias organizações em todo o mundo para que haja incentivo na sua implementação, como: museus, polícia judiciária e autoridades alfandegárias, comerciantes de arte, empresas de seguros e avaliadores de arte e antiguidades<sup>45</sup>. Caso haja roubo de um bem cultural, as informações recolhidas e registadas utilizando o

---

<sup>39</sup> Informação extraída na página oficial Observatory Illicit Traffic ICOM in <https://www.obs-traffic.museum/tools> (acedido 26/02/2023)

<sup>40</sup> ICOM trata-se de uma organização mundial dos museus e dos profissionais dos museus criada em 1946, com a finalidade de proteção do património natural e cultural, presente e futuro, material e imaterial. Informação extraída na página oficial ICOM in <https://icom-portugal.org/icom-portugal-quem-somos/> (acedido 12/03/2023)

<sup>41</sup> Informação extraída na página oficial ICOM in <https://icom.museum/en/red-lists/> (10/03/2023)

<sup>42</sup> *Red List of Southeast European Cultural Objects at Risk* - ICOM in <https://icom.museum/en/resources/red-lists/> 10/03/2023)

<sup>43</sup> Informação extraída na página oficial ICOM in <https://icom.museum/en/red-lists/> (10/03/2023)

<sup>44</sup> Informação extraída na página oficial ICOM in <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/objectid/> (10/03/2023)

<sup>45</sup> Informação extraída na página oficial ICOM in <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/objectid/> (10/03/2023)

padrão *Object ID* podem ser verificadas em outras bases de dados dos bens culturais roubados, como por exemplo a base de dados da INTERPOL. Este padrão está dividido em quatro etapas: 1. Tirar foto ao artefacto; 2. Identificar as seguintes categorias: tipo de objeto, materiais e técnicas, dimensões, inscrições e marcações, características distintas, título, assunto, data e período, autoria. 3. Escrever uma breve descrição, incluindo informações adicionais, 4. Guardar num local seguro a documentação constituída<sup>46</sup>. A INTERPOL deu continuidade a este projeto ao desenvolver a aplicação móvel, designada *ID-ART*, que está disponível publicamente para todo o público interessado. Esta aplicação permite aceder à base de dados da INTERPOL de obras de arte roubadas e partilhar determinadas informações sobre possíveis artefactos roubados.

---

<sup>46</sup>Informação extraída na página oficial ICOM in <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/objectid/> (10/03/2023)

## Capítulo III – Técnicas científicas para o estudo de pinturas

Neste capítulo vão ser abordados os métodos de exame e as técnicas analíticas<sup>47</sup> mais adequadas de acordo com a sua funcionalidade, acessibilidade/custo e a sua aplicabilidade, se são ou não invasivas (o que significa que conforme o seu funcionamento, pode ou não causar danos a nível físico e químico à pintura), e se são destrutivos ou não destrutivos (ou seja, para obtenção de informações é necessária uma recolha da materialidade da pintura). Focando essencialmente nos métodos e técnicas mais utilizadas para análise de pinturas, que permitem um cruzamento abrangente de dados e que proporcionam um estudo completo para as pinturas, já que a ficha técnica-modelo a ser desenvolvida nesta tese estará voltada na produção artística de pinturas sobre tela de Albuquerque Mendes. Importa referir que não se irá abordar especificamente as questões técnico-científica de cada técnica por não ser esse o âmbito do trabalho.

Após uma pesquisa sobre fontes de análise científica para o estudo de obras de arte e principalmente em pinturas percebeu-se, que existe um amplo espectro de técnicas científicas graças aos avanços da tecnologia e pela procura de novas informações e maior conhecimento no campo da materialidade e técnica. Nos finais do século XX este avanço permitiu a interligação de técnicas analíticas o que fez com que os métodos de exame e análise para analisar obras de arte se desenvolvessem a um ritmo sem precedentes no início do século XXI dando origem a metodologias multianalíticas.

Toda esta multiplicidade de técnicas científicas obedece a duas estratégias metodológicas. A primeira é o levantamento de questões sobre a composição da materialidade da obra e das técnicas de execução; a datação e autenticação (se a sua atribuição é verdadeira ou não); estado conservativo da obra; identificação dos produtos e processos de degradação, identificação de restauro anteriores; na escolha dos materiais a usar no restauro se são compatíveis ou não com os materiais utilizados na obra; monitorização da obra após o seu restauro e monitorização das condições de

---

<sup>47</sup> Os métodos de exame dão uso da física e dão informações sob a forma de espectro/mapeamento com dados sobretudo qualitativos. Já as técnicas analíticas utilizam a química e fornecem dados quantitativos e qualitativos.

conservação. Depois do levantamento das questões segue-se para o segundo ponto que será a implementação da análise científica, na determinação dos métodos científicos mais concretos para o estudo da determinada obra e na determinação da localização e extensão das amostras.

Este capítulo vai-se subdividir em três de acordo com a tipologia dos métodos de exame e análise selecionados: a primeira refere-se às técnicas de inspeção visual juntamente com técnicas de ampliação. Estas técnicas procuram evidências de técnicas de aplicação entre as várias camadas da pintura que o nosso campo de visão não consegue observar, contudo não fornecem informações dos materiais constituintes que é um fator importante para o estudo da produção de um artista. Para tal, é necessário recorrer à análise com técnicas analíticas elementares-atômicas e técnicas estruturais-moleculares para obtenção de informações acerca da composição dos materiais. Também podem ser utilizadas no processo de análise de uma pintura, as técnicas de datação que ajudam a determinar a idade dos materiais usados e da obra, a par da análise estilística ou histórica. Porém, não vão ser abordadas dado que, as informações dos materiais constituintes não estão direcionadas para a pintura sobre tela contemporânea, como é o caso da datação por carbono  $14^{48}$  e dendrocronologia<sup>49</sup>.

As técnicas analíticas elementares-atômicas e estruturais-elementar são extremamente importantes para o exame de pinturas uma vez que podem identificar/quantificar elementos nas várias camadas: preparatórias, cromáticas e de proteção final. Na análise cromática, certas técnicas podem, por exemplo, fornecer indicação dos pigmentos e corantes utilizados nas tintas (Rizzuto et al., 2009).

A análise dos pigmentos utilizados por artistas possibilita a construção de bases de dados de espectros sobre estes materiais. Estas bases de dados permitem pesquisar e determinar os componentes principais que caracterizam os pigmentos das pinturas analisadas (Rizzuto et al., 2009, p.178). Exemplos de fontes de referências que disponibilizam bases de dados a partir de determinadas técnicas científicas: - Cultural

---

<sup>48</sup> O carbono 14 é um isótopo radioativo natural do elemento carbono, é responsável na determinação de idade de artefactos de origem orgânica de diversos tipos (por exemplo na pintura, a datação da tela e dos pigmentos). Útil para a identificação de uma falsificação moderna e para datar obras com alguns milhares de anos, mas apresenta limitações associada a datas mais recentes, ou seja, uma pintura com apenas cem anos não poderá ser convenientemente datada dado que nesse período, a quantidade de radiação de carbono 14 emitida terá diminuído muito pouco para ser detetada alguma diferença. Informação extraída Van der Plicht, J; Hajdas, *Isotopic Analysis for Authentication. Dating of Artwork by Radiocarbon. In Analytical Chemistry for the Study of Paintings and the Detection of Forgeries. 2023, p.421*

<sup>49</sup> A dendrocronologia é aplicada à datação de um só material: a madeira.

Heritage Science Open Source (CHSOS)<sup>50</sup>; - Infrared and Raman Users Group (IRUG)<sup>51</sup>; Raman Spectroscopic Library<sup>52</sup>; Database of ATR-FT-IR spectra<sup>53</sup>; e Fiber Reference Image Library (FRIL)<sup>54</sup>. No quarto capítulo vai ser aprofundada esta questão na ficha técnica-modelo, sobre os métodos de exame e técnicas analíticas para a análise de pinturas sobre tela do artista Albuquerque Mendes.

### 3.1. Técnicas de inspeção visual e de ampliação

Nos exames de inspeção visual estão incorporadas as técnicas fotográficas com recurso à luz visível (frontal, rasante e transmitida) e com recurso à radiação ultravioleta (UV), infravermelha (IV) e de raios-X. Contam-se ainda as várias técnicas de ampliação como a lupa simples, lupa binocular, o microscópio ótico e digital e a microscopia eletrónica. De um modo geral, estas técnicas não permitem uma identificação inequívoca dos materiais, mas a observação detalhada das técnicas de aplicação do artista, nomeadamente, as pinceladas, estado de conservação da superfície do artefacto, entender o modo de construção da figura ou da arquitetura da obra (os jogos de sombra e luz, as perspetivas), entre outros aspetos.

#### 3.1.1 Técnicas fotográficas de luz visível (rasante e transmitida)

O exame fotográfico é com frequência a primeira opção quando se aborda uma obra de arte e permite analisar questões superficiais (mais detalhadas), que dependendo do posicionamento do foco dão-nos informações sobre aspetos técnicos da pintura, nomeadamente: detalhes da pincelada, marcas, assinaturas, alterações e o seu estado de

---

<sup>50</sup> Pode ser observado na página oficial CHSOS in <https://chsopensource.org/pigments-checker/> (acedido 20/04/2023)

<sup>51</sup> Observado na página oficial IRUG in <http://www.irug.org/search-spectral-database?reset=Reset> (acedido 20/04/2023). Sendo que esta base de dados abrange outros materiais além dos pigmentos, como: ceras, resinas, óleos, entre outros.

<sup>52</sup> Observado na página da Faculdade de Química da UCL in <https://www.chem.ucl.ac.uk/resources/raman/> (acedido 20/04/2023)

<sup>53</sup> Observado na página da do Institute Chemistry University of Tartu in <https://spectra.chem.ut.ee/> (acedido 20/04/2023). Disponibiliza espetros de fibras têxteis, pigmentos e aglutinantes.

<sup>54</sup> Observado na página Conservation and Art Materials Encyclopedia Online (Cameo) in [https://cameo.mfa.org/wiki/Fiber\\_Reference\\_Image\\_Library](https://cameo.mfa.org/wiki/Fiber_Reference_Image_Library) (acedido 20/04/2023). Dispõe de uma base de dados dedicada à identificação e caracterização de fibras têxteis naturais e sintéticas.

conservação. Como refere Ana Calvo no livro *Conservación y Restauración de Pintura sobre Lienzo* (2002), na luz rasante o foco de iluminação é posicionado tangencialmente à pintura para acentuar as irregularidades ou rugosidades da superfície, deformações e texturas das pinceladas (p.62). Quanto à transmitida, o foco é colocado no tardo da pintura e permite que sejam apreciados os detalhes das alterações, ou da sua constituição, como as densidades da pintura segundo as zonas e cores (p.63).

### 3.1.2 Técnica de exame por radiação ultravioleta (UV)

A radiação UV pode ser emitida por lâmpadas fluorescentes especialmente projetadas, por lâmpadas de vapor de mercúrio e díodos emissores de luz (traduzido de *light-emitting diode*: LED). Estas fontes ultravioletas artificiais emitem radiação UV em diferentes comprimentos de onda<sup>55</sup>. A radiação UV alcança apenas a camada superficial do verniz<sup>56</sup> e sua fluorescência ocorre frequentemente em materiais orgânicos e é rara em materiais inorgânicos.

Nesta técnica pode-se utilizar a radiação UV para tirar fotografias em dois métodos – fotografia ultravioleta e ultravioleta refletida. Na primeira, o filtro é colocado à frente da fonte UV com a finalidade de absorver todo o espectro visível de radiação, possibilitando que apenas a radiação desejada passe e alcance o artefacto. Um segundo filtro de corte UV é colocado na frente da lente da câmara para permitir que apenas a fluorescência visível desejada seja registada pela câmara<sup>57</sup>. Assim, a fotografia de fluorescência UV, permite ver diferentes fluorescências, por exemplo, nos materiais filmogénos, na generalidade das resinas naturais/orgânicas (vegetais e animais), à exceção da resina vegetal: goma-laca, têm alta fluorescência com uma tonalidade de amarelo-esverdeado<sup>58</sup>.

Na fotografia UV refletida, a camada da superfície da pintura é iluminada diretamente por lâmpadas de radiação ultravioleta. Esta radiação é parcialmente

---

<sup>55</sup> Informação extraída na página Ateliê – Exames in <https://www.ateliarterestauracao.com.br/alguns-exames/> (acedido 20/04/2023)

<sup>56</sup> Esta camada final de proteção é composta por uma substância filmógena como goma laca, âmbar, mais um solvente.

<sup>57</sup> Informação extraída na página Ateliê – Exames in <https://www.ateliarterestauracao.com.br/alguns-exames/> (acedido 20/04/2023)

<sup>58</sup> Informação extraída pelo workshop lecionado pelo Dr. Stefan Alves em março de 2023, com o título “Workshop Métodos de Exame e Análise de Pintura”. Dirigido pelo (MMIPO) Museu e Igreja da Misericórdia do Porto, no atelier MISARTE (Conservação e Restauro).

absorvida e refletida pela pintura. Com a utilização de um filtro de transmissão UV, filtro de luz visível, é empregue à frente da câmara possibilitando que apenas a radiação UV refletida passe e absorva toda a luz visível, permitindo à pessoa que está a executar o exame consiga observar certas condições na camada de verniz<sup>59</sup>, ao permitir ver diferentes fluorescências de certos materiais acaba por revelar pontualmente acréscimos e alterações como repintes e adições (Calvo: 2002).

### **3.1.2 Técnicas de exame por radiação infravermelha (IV)**

A radiação infravermelha consiste numa radiação eletromagnética com um comprimento de onda maior do que o espectro de luz visível e que consegue atravessar a maior parte dos materiais que constituem as camadas pictóricas<sup>60</sup>.

No método de exame de fotografia por radiação infravermelha (IV), a imagem obtida é resultante do contraste entre a radiação refletida e a radiação absorvida pelos materiais pictóricos. A radiação infravermelha pode ser registada utilizando a fotografia infravermelha, onde o artefacto precisa de ser iluminado por uma fonte de radiação IV através de lâmpadas de filamento de tungsténio, juntamente com diferentes filtros de bloqueio de luz visível conectadas à lente ou ao sensor da câmara para permitir registar digitalmente o que está a ser analisado<sup>61</sup>. De modo geral, todos os materiais à base de carbono, como alguns pigmentos à base de cobre (por exemplo: azurite e verdigris) absorvem a radiação infravermelha, resultando numa imagem escura ou negra, consoante a concentração volumétrica e espessura em que estes materiais são aplicados. Já, as tintas vermelhas e ocres são muito transparentes a esta radiação, e as camadas brancas da preparação aplicadas com carbonato ou sulfato de cálcio refletem esta radiação. (Veiga: 2015, p. 64). O que permite obter, muitas vezes, resultados que contribuem para a determinação da identidade do artista ao permitir observar o desenho subjacente<sup>62</sup> (que é aplicada com recurso a carvão/grafite<sup>63</sup>).

---

<sup>59</sup> Informação extraída na página Ateliê – Exames in <https://www.ateliarterestauracao.com.br/alguns-exames/> (acedido 20/04/2023)

<sup>60</sup> Informação extraída na página Ateliê – Exames in <https://www.ateliarterestauracao.com.br/alguns-exames/> (acedido 20/04/2023)

<sup>61</sup> Informação extraída na página Ateliê – Exames in <https://www.ateliarterestauracao.com.br/alguns-exames/> (acedido 20/04/2023)

<sup>62</sup> O desenho preparatório/desenho subjacente podem significar a mesma coisa. Mas, em certos casos, o desenho preparatório era um desenho que era realizado à parte pelo artista.

O desenho subjacente/preparatório mostra muitas vezes a real intenção do artista. Para além de dar volume/forma à pintura, mostra todo o processo de construção da figura e da composição da obra, como é o caso dos arrependimentos. Um processo que, tanto a cópia como a falsificação não incorporam, por representarem aquilo que vêm e, por isto, a análise ao desenho subjacente/preparatório é um dado muito relevante para o estudo de atribuição e autenticidade, caso o artista tenha esta característica de trabalho nas suas obras. É mais frequente nas obras antigas, mas não quer dizer que não exista na pintura contemporânea.

Tendo por base a radiação infravermelha existem diversos métodos de exame: a refletografia de infravermelhos (IRR – *infrared reflectography*), a fotografia de infravermelho transmitida (IRT – *transmitted infrared photography*) e a fotografia de fluorescência infravermelha (IRF – *infrared fluorescence photography*). A radiação por infravermelho também pode ainda ser usada para sistemas multimodais de multi<sup>64</sup> e hiperespectral; e no campo da espectroscopia como o FTIR e Raman, que serão mencionados abaixo.

A interligação da fotografia por infravermelho e refletografia permitem detetar e registar novos resultados, mais eficientes. Na refletografia os detetores eletrónicos utilizados permitem uma maior sensibilidade, o artefacto é iluminado de maneira semelhante à fotografia infravermelha, e conseguem registar uma maior gama de comprimentos e por isso, permite uma melhor penetração (Craddock: 2009, p.287).

A refletografia infravermelha<sup>65</sup> é utilizada frequentemente de forma que a luz

---

<sup>63</sup> Estes materiais são feitos à base de carbono.

<sup>64</sup> Uma imagem multiespectral consiste em imagens de um mesmo objeto, tomadas com diferentes comprimentos de ondas eletromagnéticas. Pode ser luz visível, infravermelha, ultravioleta, raios-X ou qualquer outra faixa do espectro. O mesmo acontece com a imagem hiperespectral. As imagens multiespectrais são formadas com relativamente poucas bandas espectrais (normalmente entre 3-20) e não são necessariamente bandas contíguas umas às outras, enquanto as imagens hiperespectrais normalmente são formadas por um maior número de bandas e estas são sempre contíguas. Com uma imagem multiespectral podemos obter os valores de intensidade nos comprimentos de onda discretos, em que o sistema de captura de radiação, enquanto com uma imagem hiperespectral o que obtemos é o espectro contínuo ou assinatura espectral do objeto de análise. Informação extraída: MRA. “Diferença entre imagem multiespectral e uma hiperespectral?” In <http://www.mra.pt/industria/actualidade/qual-a-diferenca-entre-uma-imagem-multiespectral-e-uma-hiperespectral/> (acedido 20/04/2023)

<sup>65</sup> Na refletografia de infravermelhos (IRR) há a troca de sensores digitais convencionais em silício para o desenvolvimento de novos sensores CCD/CMOS. Sensores esses de InGaAs (índio, gálio e arsénio). O que permite uma capacidade de maior absorção. Isto faz com que haja um melhoramento do exame pela combinação dos aspetos positivos de vídeos refletográficos e da fotografia de infravermelhos. Informação extraída no workshop lecionado pelo Dr. Stefan Alves em março de 2023, com o título “Workshop Métodos de Exame e Análise de Pintura”. Dirigido pelo (MMIPO) Museu e Igreja da Misericórdia do Porto, no atelier MISARTE (Conservação e Restauro).

refletida<sup>66</sup> seja reunida numa ampla faixa espectral, no infravermelho próximo (NIR, 780-2500 nm), e no infravermelho de ondas curtas (SWIR, 900-2500 nm) (Delaney et al., 2016). Uma vez que a faixa espectral registada inclui o infravermelho próximo, a imagem multiespectral consegue analisar e capturar com mais profundidade a camada pictórica do que o nosso campo de visão e, assim, permite visualizar a evolução composicional da obra como é o caso da pintura/desenho subjacente e dos métodos de construção individuais de um artista, como as pinceladas (Craddock: 2009).

### **3.1.3 Técnica de exame por transmissão de raios-X (radiografia)**

A radiografia é uma técnica que consiste numa imagem obtida pela transmissão de luz na região dos raios X através da obra, registando a imagem numa placa radiográfica (atualmente, este registo é feito de forma digital), os raios X atravessam as obras em função do número atómico dos elementos (ORTI, 1994). Na radiografia obtida, as zonas claras correspondem a áreas de maiores espessuras ou densidades (CALVO, 2002, P.66).

A particularidade do exame radiográfico numa pintura é que tem a capacidade de atravessar transversalmente a obra o que não é possível nos exames anteriores. Pode-se observar alterações introduzidas pelos artistas durante o processo de elaboração da obra assim como, aquelas sofridas no curso da sua história material (CALVO, 2002, P.67).

A leitura da interpretação radiográfica nas diferentes camadas da pintura depende da experiência e conhecimento do intérprete. No suporte têxtil podem observar-se as características organolépticas da tela como a densidade, urdidura, morfologia das costuras, secção de fio, nós, entre outros; extensão e configuração de rasgos e perda de tenacidade das fibras; intensidade e morfologia de grinaldas; e estados conservativos de elementos metálicos. Questões de originalidade como os elementos metálicos presentes, a grade, redimensionamentos e aproveitamento de diferentes tecidos. Sobre as camadas preparatórias nomeadamente, os aditivos, encolagem deficitária, aplicação, nivelamento, entre outras. No desenho subjacente/preparatório, a incisão, extensão e elementos específicos da composição, ferramentas, sequência de

---

<sup>66</sup> Tal como fotografia com filtro infravermelho, só que na IV a pintura está a ser iluminada com lâmpadas incandescentes, no caso da refletografia de infravermelho esta energia é captada por um sistema, denominado de VIDICON.

aplicações, retificações. Na camada cromática, o reaproveitamento do suporte da pintura, pintura subjacente, localização e extensão de repintes, alterações composicionais, arrependimentos, sequências de representação, plasticidade da pincelada, técnicas de sobreposição de camadas (fresco-sobre-fresco/fresco-sobre-seco), morfologia, extensão e consistência de rede de estalados, qualidade da obra/autor.<sup>67</sup>

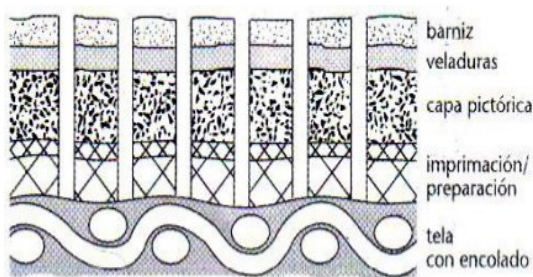
### **3.1.4. Técnicas de inspeção visual por ampliação**

Dentro das técnicas de inspeção visual existe o microscópio ótico que obriga a uma amostra microdestrutiva, uma vez que requer uma amostra (estratigráfica) através de um corte tangencial à obra para obtenção de informações. O microscópio ótico proporciona um exame minucioso da condição física que muitas vezes mostrará se o envelhecimento é genuíno ou se foi induzido artificialmente, por exemplo, na análise e determinação de estalados.

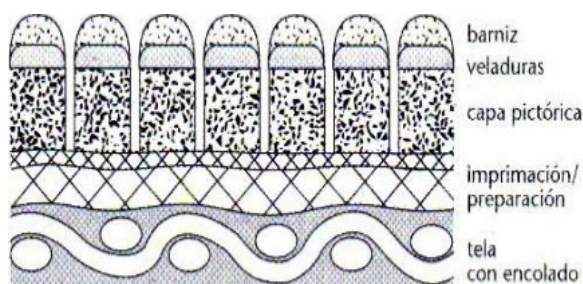
Os estalados numa pintura são uma rede ou padrão de fissuras que se desenvolvem na superfície da pintura. As formas das fissuras estão relacionadas diretamente com os materiais e procedimentos utilizados pelo artista e caracterizam-se em três naturezas distintas. Nos estalados naturais, também designados de estalados de envelhecimento está correlacionado com o envelhecimento da pintura, dado que, com o passar do tempo a camada pictórica perde a elasticidade e não consegue acompanhar os movimentos da tela, o que acabam por originar estes estalados, afetando também a camada de preparação e verniz. Os estalados prematuros aparecem devido a defeitos na técnica utilizada pelo artista, por exemplo, pelo excesso de secagem dos materiais e as suas formas são uniformes e muitas vezes acompanham as pinceladas do artista. Por último, os artificiais/falsos são realizados intencionalmente com o objetivo de enganar, de fazer-se passar de uma obra recente por uma antiga, podem ser realizados a pincel ou por técnicas de execução específicas que são mais difíceis de detetar. (Calvo: 2002, pp.147-150). O que acontece em certas pinturas de Albuquerque Mendes em que procedeu a um método específico para criar os estalados (ver quarto capítulo – ficha técnica-modelo – patologias identificadas).

---

<sup>67</sup> Informações extraídas pelo workshop lecionado pelo Dr. Stefan Alves em março de 2023, com o título “Workshop Métodos de Exame e Análise de Pintura”. Dirigido pelo (MMIPO) Museu e Igreja da Misericórdia do Porto, no atelier MISARTE (Conservação e Restauro)



**Figura 1** - Estalados de envelhecimento (naturais). Imagem extraída *in* (Calvo: 2002, p.147)



**Figura 2** - Estalados prematuros. Imagem extraída *in* (Calvo: 2002, p.147)

Na área da ciência da conservação do património, os cientistas e conservadores-restauradores, para uma visualização mais minuciosa incorporam nas análises o microscópio eletrónico. O microscópio eletrónico usa um feixe de eletrões e as suas características ondulatórias permitem ampliar a imagem de um artefacto, contrariamente ao microscópio ótico que usa um feixe de luz visível que é manipulado e focalizado com lentes para ampliar as imagens da amostra analisada (Craddock: 2009). Este feixe de eletrões que passam pelo artefacto permitem uma maior resolução do que no microscópio ótico, fornecendo informações mais precisas da amostra em questão, por exemplo, a observação mais detalhada das camadas subjacentes presentes na pintura (a sua quantidade/a sua ausência).

Dentro da microscopia eletrónica estão incorporadas duas modalidades: a microscopia eletrónica de transmissão (TEM) e a microscopia eletrónica de varrimento (SEM), sendo que a SEM é a mais utilizada na análise de pinturas por conservadores-restauradores e cientistas de conservação. Na microanálise por SEM o feixe de eletrões que bombardeia a amostra gera raios-X fluorescentes e a sua energia é característica dos elementos que os produziram<sup>68</sup>. O tamanho deste feixe pode ser controlado e por isso facilita a análise de áreas definidas com mais precisão. O método mais comum para detetar estes raios-X característicos é o uso da análise de raios-X por dispersão de energia (EDX).

<sup>68</sup> Informação extraída na plataforma Universidade de Évora – “Microscopia eletrónica”. *in* <http://materiais.dbio.uevora.pt/jaraujo/biocel/metecnicas.htm> (acedido 20/04/2023)

Assim a técnica de microscopia eletrônica de varrimento acoplada à espectrometria de energia dispersiva de raios-X (SEM-EDX – *scanning electron microscopy – energy dispersive X-ray spectrometry*) gera uma imagem nítida das estruturas microscópicas da superfície da amostra e fornece informações sobre a caracterização química e a análise elementar dos materiais constituintes da amostra. Esta técnica proporciona uma análise mais versátil para analisar a estrutura interna como a topografia da superfície da pintura devido às ampliações muito altas, o que traz vantagens para o estudo da autenticidade de uma pintura e da sua conservação (Craddock: 2009).

## **3.2. Técnicas analíticas elementares-atômicas**

### **3.2.1 Emissão de raios-X induzida por prótons (ou partículas) (PIXE)**

A técnica PIXE (*Particle-induced X-ray emission/ proton-induced X-ray emission*) é amplamente usada para o estudo na área de conservação e arqueologia e também abre caminhos para o estudo sobre a autenticidade de pinturas.

A emissão de raios-X induzida por prótons é uma técnica que assenta na emissão de radiação característica com comprimento de onda na região do espectro eletromagnético dos raios-X, quando o material é bombardeado por feixes de prótons<sup>69</sup> e que fornece uma análise simultânea e não destrutiva para os 72 elementos químicos: do Sódio ao Urânio. No PIXE o feixe de íões incidente é utilizado para ionizar camadas eletrônicas internas dos átomos na superfície de uma pintura, induzindo a emissão de raios-X característicos dos elementos que estão a ser irradiados (Rizzuto et al., 2009, p.178).

É uma técnica rápida em que o feixe é direcionado para a superfície da pintura e

---

<sup>69</sup> “O espectro de raios X é iniciado por prótons energéticos que excitam os elétrons da camada interna nos átomos. A expulsão desses elétrons da camada interna resulta na produção de raios x. As energias dos raios x que são emitidos quando as vagas criadas são preenchidas novamente, são exclusivamente características dos elementos dos quais se originam e o número de raios X emitidos é proporcional a massa desse elemento correspondente na amostra sendo analisado” Informação extraída na plataforma digital *Elemental Analysis, Inc – Proton Induced X-ray Emission in* <https://elementalanalysis.com/pixe/> (acedido 20/04/2023)

uma ampla gama de elementos são analisados automaticamente (estes elementos podem estar inseridos nos pigmentos, cargas, aglutinantes, entre outros), variando a energia do feixe é possível obter perfis de profundidade controlados até cerca de 200 $\mu$  (micron) através da camada cromática e também da camada preparatória (Craddock: 2009, p.289). Contudo existem certas desvantagens: ser uma técnica de custo elevado e de não permitir identificar elementos leves (por exemplo, carbono, sódio e silício) (Craddock: 2009, p.51)



**Figura 3** - Elementos que são identificados pela técnica PIXE. Imagem extraída – *Elemental Analysis, Inc. Proton Induced X-ray Emission In* <https://elementalanalysis.com/pixe/>

### 3.2.2. Espectrometria de fluorescência de raios-X (XRF)

A espectrometria de fluorescência de raios-X (XRF - *X-ray fluorescence spectrometry*) obtém informações elementares da composição química na superfície da pintura, das camadas cromáticas até às camadas de preparação (Colombini, Degano, Nevin; 2023, p.99).

XRF é uma técnica analítica que consiste na medição da radiação fluorescente (secundária) emitida na região dos raios-X pelos átomos dos elementos constituintes da pintura/de uma secção da pintura quando esta é irradiada por um feixe primário de

raios-X com energia e intensidades elevadas (Veiga: 2015, p.66). Cada um dos elementos presentes na pintura produz um conjunto características ou designados de “impressões digitais únicas”. Ou seja, ao medir a energia e a intensidade dos raios-X secundários emitidos pelos elementos irradiados presentes na secção da pintura, é registado esta informação sobre a forma de espectros e assim, permitirá identificar entre os valores de energia com as máximas intensidades (que são determinados de “picos”).

Existem dois tipos de espectrómetros de XRF, espectrómetros dispersivos de comprimento de onda (WDX), em que os fotões são separados por difração num único cristal antes de serem detetados e espectrómetros de energia dispersiva (EDX), em que o detetor permite a determinação da energia do fotão quando é detetado<sup>70</sup>. A gama de elementos detetáveis varia de acordo com o tipo de instrumento e a sua configuração, mas tipicamente os instrumentos de EDXRF chegam a todos os elementos do Sódio (Na) ao Urânio (U), enquanto os de WDXRF conseguem alcançar a gama até ao Berílio (Be).

Em conclusão: as técnicas PIXE e XRF são amplamente utilizadas em muitos laboratórios para a análise elementar de pinturas, já que conseguem identificar uma variedade de elementos e ajudam na caracterização elementar de pigmentos usados pelos artistas em pinturas. Apresentam desvantagens e vantagens uma em relação à outra, ambas comportam as vantagens de não serem invasivas nem destrutivas, contudo a limitação do PIXE é a falta de portabilidade, o que limita a sua análise quando uma obra de arte não possa ser transportada para um laboratório, diferente da XRF, que incorpora sistemas portáteis que permitem que as imagens do método de análise sejam feitas *in situ*. A desvantagem da XRF é obter uma sensibilidade muito menor a elementos leves do que o PIXE.

---

<sup>70</sup> Informação extraída na plataforma *Elemental Analysis, Inc – X-ray Fluorescence in* <https://elementalanalysis.com/xrf/> (acedido 20/04/2023)

### **3.3. Técnicas analíticas estruturais-moleculares**

#### **3.3.1. Difração de raios-X (XRD)**

Atualmente cientistas combinam as técnicas XRF e XRD no mesmo instrumento para fornecer informações mais completas dos materiais, tanto estruturais (moleculares) como elementares. A difração de raios-X (XRD - *X-ray diffraction analysis*) trata-se de uma técnica de análise estrutural-molecular que identifica pigmentos inorgânicos e permite diferenciá-los com a mesma estrutura química, com fases cristalinas diferentes (Colombini, Degano, Nevin; 2023, p.99). É uma técnica de análise qualitativa e quantitativa que elimina certas ambiguidades resultantes da análise por XRF (Pinna, Galeotti, Mazzeo; 2009, p.207). Apesar de poder ser aplicada na superfície da pintura é uma técnica que dependendo do que se pretende analisar, possa precisar de uma microamostra.

#### **3.3.2. Espectroscopia de infravermelho com transformada-Fourier (FTIR)**

FTIR (*Fourier transform infrared spectroscopy*) é um método de espectroscopia de absorção molecular que utiliza a região do infravermelho, em particular do infravermelho intermédio (MIR – *mid infrared*) que se estende de 4000 até 450 cm<sup>-1</sup> para identificar (ao mesmo tempo e na mesma amostra) vários compostos da pintura desde: materiais orgânicos, inorgânicos, amorfos ou cristalinos. FTIR, como a espectroscopia por Raman, baseia-se nas interações da radiação eletromagnética com estados vibracionais das substâncias moleculares (Veiga: 2015, p.79). A amplitude das vibrações será maior quanto maior for a absorção da radiação infravermelha dos elementos moleculares envolvidos e dar-se-á valores de energia características para cada composto de átomos. Ao medir estas grandezas no espectrómetro FTIR obtém-se os espectros (Veiga: 2015, p.79).

A espectroscopia no infravermelho tem a vantagem de fornecer informações sobre as componentes orgânicos e inorgânicos nas pinturas e ser possível identificar pigmentos e corantes. Os corantes apresentam espectros de infravermelho mais

complexos do que os pigmentos inorgânicos, e deve-se ter em atenção que estes são mais suscetíveis a alterações na sua estrutura molecular, graças aos processos de envelhecimento (Veiga:2015, p.80). Assim os produtos de degradação também estarão no espectro de infravermelho na análise e que poderão alterar a configuração, intensidade e frequência das bandas. Outros constituintes também têm sido identificados como é o caso de aglutinantes orgânicos e vernizes orgânicos à base de ceras e resinas (Veiga:2015, p.80).

A interpretação dos espectros FTIR pode-se fazer pela comparação visual de espectros-padrão inseridos em bases de dados. Nestas interpretações é necessário ter atenção à frequência, formato e intensidade de cada banda do componente. Um aspeto que deve ser considerado no momento de interpretação dos espectros é a sobreposição de bandas pelo facto da maioria dos materiais encontrarem-se em misturas. Não se considera adequado para a identificação de materiais com a composição química similar, como por exemplo, o óleo de linhaça e óleo de noz<sup>71</sup> (Pinna, Galeotti, Mazzeo; 2009, p.155).

### **3.3.3. Cromatografia gasosa (CG), Cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC), Pirólise analítica de cromatografia gasosa-espectrometria de massa (Py-CG/MS)**

Atualmente a cromatografia gasosa (GC) está acoplado a outras técnicas analíticas para estudos mais minuciosos nas pinturas. A GC é utilizada para separar, identificar e quantificar componentes químicos individuais de uma mistura de amostra para determinar a sua presença ou ausência e quantidades. Estes componentes químicos individuais são geralmente moléculas ou gases orgânicos. A cromatografia pode ser aplicada, por exemplo, para determinar o tipo de óleo usada na tinta ou, o tipo de resina utilizada na proteção final, no verniz.

Para esta técnica analítica é necessária uma pequena amostra, que é primeiramente introduzida no instrumento cromatógrafo gasoso com uma seringa, por exemplo, a amostra de tinta ou verniz é injetada numa corrente de gás, geralmente hélio, na entrada do cromatógrafo gasoso e que é enviada através de uma coluna fina analítica

---

<sup>71</sup> São considerados como óleo secativos por terem uma capacidade de secarem rapidamente quando exposto ao ar, formando um filme sólido. Estes óleos, como o de papoila, são utilizados para formar a camada pictórica, ou seja, como meio ligante do pigmento.

aquecida<sup>72</sup>. As moléculas da amostra separam-se de acordo com as suas propriedades químicas e físicas. Na saída da coluna é inserido o detetor que responde aos componentes químicos para produzir um sinal. Este sinal é registado pelo software de aquisição num computador para produzir uma cromatograma<sup>73</sup>.

A cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) é outra técnica cromatográfica amplamente empregada na análise de materiais orgânicos no artefacto. Caso haja padrões analíticos disponíveis é possível realizar análises quantitativas ou avaliações semiquantitativas (Sabatini & Degano: 2023, p.269). A HPLC utiliza um líquido para transportar a amostra através de uma coluna de material poroso fazendo separar as moléculas da amostra que é particularmente útil na identificação de corantes orgânicos<sup>74</sup> (Ragai: 2023, p. 169). A identificação destes materiais é obtida através da comparação dos perfis cromatográficos dos extratos das amostras desconhecidas com os perfis obtidos por materiais de referência conhecidos, ou seja, a partir de uma base de dados de referência (Sabatini & Degano: 2023, p.269). Nestas duas metodologias de cromatografia (gasosa e líquida) é frequente aplicar um espectrómetro de massa (MS) para facultar dados minuciosos sobre os componentes separados, o que ajuda na identificação de quais componentes orgânicos estão presentes numa mistura<sup>75</sup>.

Também é aplicado outra técnica para análise estrutural-molecular de uma pintura, designada de pirólise analítica que une as técnicas de cromatografia gasosa-espectrometria de massa (CG-MS). Em primeiro lugar, a análise de GC-MS dá resultados em termos de avaliação da origem animal e vegetal dos materiais, o que possibilita que os materiais orgânicos presentes na pintura possam ser identificados, mesmo quando incorporados em misturas (Pinna, Galeotti, Mazzeo; 2009, p. 162). Já a pirólise analítica de cromatografia gasosa-espectrometria de massa (Py-CC-MS) fornece

<sup>72</sup> Informação extraída na plataforma *Technology Networks: Analysis & Separations – Gas Chromatography* in <https://www.technologynetworks.com/analysis/articles/gas-chromatography-how-a-gas-chromatography-machine-works-how-to-read-a-chromatograph-and-gcxc-335168> (acedido 20/04/2023)

<sup>73</sup> Informação extraída na plataforma *Technology Networks: Analysis & Separations – Gas Chromatography* in <https://www.technologynetworks.com/analysis/articles/gas-chromatography-how-a-gas-chromatography-machine-works-how-to-read-a-chromatograph-and-gcxc-335168> (acedido 20/04/2023)

<sup>74</sup> “Os pigmentos, no sentido restrito do termo, são geralmente materiais de origem inorgânica, cristalino e insolúveis, utilizados pela cor que apresentam. Distinguem-se dos corantes, igualmente utilizados por causa da sua cor, pelo facto de este serem materiais orgânicos normalmente solúveis.” *Informação extraída* Ciarte – Ciência e Arte. “A matéria de que é feita a cor: Os pigmentos utilizados em pintura e a sua identificação e caracterização.” Cruz, A.J. In <http://ciarte.pt/notas/ineditos/200001/200001.html> (acedido 20/04/2023) Antigamente os corantes eram extraídos de fontes naturais como plantas e insetos. Atualmente estes materiais são sintetizados.

<sup>75</sup> Informação extraída na plataforma *Glossary National Gallery – Chromatography* in <https://www.nationalgallery.org.uk/paintings/glossary/chromatography> (acedido 20/04/2023)

informações sobre a presença de macromoléculas sintéticas e naturais (como proteínas<sup>76</sup>, ceras, resinas, entre outros) (Pinna, Galeotti, Mazzeo; 2009, p.162)

### 3.3.4. Espectroscopia Raman (RS)

A espectroscopia Raman (RS – *Raman Spectroscopy*) é das técnicas analíticas estruturais-moleculares mais aplicadas na análise de obras de arte e sobretudo em pinturas, a sua metodologia permite analisar em simultâneo, materiais orgânicos e inorgânicos. A RS fornece dados relativos aos estados vibracionais das moléculas presentes nestes materiais, que consiste em expor alguns materiais a uma fonte de luz monocromática intensa, na radiação das regiões visível, ultravioleta ou infravermelho próximo (Peneda: 2017). Atualmente aplicam-se feixes de lasers com alta densidade de radiação para excitar as moléculas. Ao focar este feixe de luz diretamente na superfície da pintura não é comprometida a sua integridade e consegue-se registar um espectro molecular de pigmentos através de uma rápida identificação.

A espectroscopia Raman é normalmente feita em modo microscópico proporcionando uma maior resolução espacial e permitindo que o técnico especialista se foque em áreas específicas de menor dimensão e exclua o seu entorno, como por exemplo a análise de uma única pincelada (Craddock, 2009, p.55). Com o aprimoramento da espectroscopia Raman surgiram outras técnicas acopladas a esta técnica nomeadamente, o espalhamento Raman intensificado pela superfície (SERS) e o espalhamento Raman aprimorado pela superfície (SERRS), são úteis para a deteção e estimativa de elementos cromóforos (átomos de uma molécula responsáveis pela cor) e que permite caracterizar corantes e tintas de uma pintura (Craddock, 2009, p.56).

Em suma, a RS apresenta várias características vantajosas como: a identificação de componentes orgânicos e inorgânicos; a resolução espacial até à escala micrométrica; controlo da potência do laser e das condições de medição e rápida identificação (Rousaki & Vandenabeele: 2023, p.289)<sup>77</sup>. Contudo comporta algumas limitações relativas aos elevados custos de equipamentos e sua manutenção, como também pode

---

<sup>76</sup> Nomeadamente de colas animais, a mais frequente é a designada de cola de coelho.

<sup>77</sup> *Raman Analysis of Inorganic and Organic Pigments. In Analytical Chemistry for the Study of Paintings and the Detection of forgeries.*

ocorrer o fenómeno de fotodegradação dos materiais presentes na secção da pintura a ser analisada, quando esta está sujeita a radiação de elevada intensidade (Peneda: 2017, p.20)

### 3.4. Tabela-resumo das técnicas científicas

<b>Técnicas científicas</b>	<b>Método de análise</b>	<b>Destrutivas/ Não Destrutivas</b>	<b>Materiais/técnicas de aplicação analisados</b>	<b>Custo</b>
<b>Fotografia por iluminação UV</b>	Técnica de inspeção visual	Não Destrutiva	Camada superficial (verniz) – Visualização de acréscimos e alterações: repintes e adições.	Baixo
<b>Fotografia por iluminação IF</b>	Técnica de inspeção visual	Não Destrutiva	Camadas superficiais da pintura (cromática até à preparação) – Analisa o desenho subjacente (caso o artista realize), e a amplitude de repintes.	Baixo
<b>Refletografia IF</b>	Técnica de inspeção visual	Não Destrutiva	Igual à fotografia por IV, mas com maior detalhe. E com este detalhe permite observar métodos de construção individuais de um artista como é o caso das pinceladas.	Baixo
<b>Radiografia</b>	Técnica de inspeção visual	Não Destrutiva	Atravessa transversalmente a pintura – Examina toques finais e mudanças no processo de elaboração pelo artista como mudanças ocorridas	Médio

			no percurso da história material.	
<b>MO</b>	Técnica de inspeção visual por ampliação	Micro-Destrutiva	Camadas superficiais da pintura (verniz, cromática e preparatória) – Exame minucioso sobre o estado de conservação da obra (ex. estalados).	Médio
<b>Microscópio eletrônico e SEM-EDX</b>	Técnica de inspeção visual por ampliação	Micro-Destrutiva	Igual à MO, mas o exame é mais minucioso. O SEM-EDX permite analisar a estrutura interna e a topografia da superfície da pintura.	Alto
<b>PIXE</b>	Técnica elementar-atômica	Não Destrutiva	Análise das camadas internas da pintura (verniz, cromática, preparação) – identifica elementos químicos inorgânicos (de sódio ao urânio) presentes, por exemplo, nos pigmentos, cargas, aglutinantes da camada cromática e de preparação. À exceção de elementos leves (carbono, sódio, silício).	Alto
<b>XRF</b>	Técnica elementar-atômica	Não Destrutiva	Análise das camadas internas da pintura (verniz, cromática, preparação) – Também identifica elementos	Alto

			<p>constituintes da pintura. Com o instrumento EDXRF (de sódio até a urânio), e o WDXRF (até ao berílio. Contudo, XRF não é tão preciso que o PIXE, mas no seu método de análise pode incorporar sistemas portáteis. Contrariamente ao PIXE que limite a análise de uma pintura que não consegue ser transportada para o laboratório.</p>	
<b>XRD</b>	Técnica estrutural-molecular	Não Destrutiva	<p>Igual ao XRF – com a interligação destas duas técnicas permite alcançar outros resultados devido a ser uma técnica estrutural-molecular que para além de identificar elementos consegue diferenciá-los com a mesma composição química. Assim, permite eliminar certas ambiguidades da análise por XRF.</p>	Alto
<b>FTIR</b>	Técnica estrutural-molecular	Micro-Destrutiva	<p>Análise das camadas internas da pintura (verniz, cromática, preparação) – Analisa a composição molecular de elementos inorgânicos e orgânicos,</p>	Alto

			<p>conseguindo identificá-los. Exemplo: - elementos inorgânicos (pigmentos e produtos de corrosão. Elementos orgânicos (aglutinantes, resinas (vernizes), adesivos e consolidantes).</p> <p>Não é adequado a elementos com a composição similar como por exemplo, óleo de linhaça e óleo de noz (utilizados como aglutinantes na camada cromática), e mástique e sandarac (resinas orgânicas, usadas nos vernizes).</p>	
<b>GC</b>	Técnica estrutural-molecular	Destrutiva	<p>Análise das camadas internas da pintura (verniz, cromática, preparação) – Consegue separar, identificar e quantificar elementos orgânicos individuais numa mistura.</p>	Alto
<b>HPLC</b>	Técnica estrutural-molecular	Destrutiva	<p>Análise das camadas internas da pintura (verniz, cromática, preparação) – Igual à GC, mas consegue identificar corantes orgânicos na camada cromática.</p>	Alto

<b>Py-GC/MS</b>	Técnica estrutural-molecular	Destrutiva	Análise das camadas internas da pintura (verniz, cromática, preparação) – Interligação da cromatografia gasosa com a espectrometria de massa para a identificação de macromoléculas orgânicas sintéticas e naturais, como (proteínas, ceras e resinas).	Alto
<b>RS</b>	Técnica estrutural-molecular	Micro-Destrutiva	Análise das camadas internas da pintura (verniz, cromática, preparação) – Análise simultânea de elementos orgânicos e inorgânicos. Muito útil com a comparação de espectros de referência que permite identificar pigmentos orgânicos e inorgânicos, como aglutinantes.	Alto

## Capítulo IV – Construção da Ficha Técnica-Modelo

### 4.1. Critérios e limites

A ficha técnica-modelo nasce inicialmente a partir da ideia da Operação Brigada de Obras de Arte da Polícia Judiciária (BOA-PJ) do Porto, em construir uma base de dados que incorporasse informações acerca da materialidade e técnicas de execução de artistas, com a finalidade de ajudar no processo de identificação de obras falsificadas. Devido a esta base de dados requerer um maior tempo despendido por causa da sua formatação em conformidade com o tempo estipulado para esta tese, à qual era necessário dispor de recursos humanos para o apoio informático, esta ideia orientou-se para a elaboração de só uma ficha com o propósito de compilar todas as informações disponíveis para a caracterização de um artista, por eles selecionado, de forma objetiva e concisa.

Após a sua finalização, o seu conteúdo seria de acesso restrito à operação (BOA-PJ) do Porto e que serviria como protótipo para a conceção da futura base de dados. Contudo, por motivos de protocolos de segurança, não foi possível concretizar este projeto, mas manteve-se esta ideia já que não existe um trabalho dentro deste género.

Os trabalhos similares a este documento são as fichas de inventário, os catálogos que acompanham as obras que estão em exposições e os designados catálogos *raisonné*. Porém, as fichas de inventário e os catálogos de exposições estão destinados a uma série de obras e por isso, não fornecem um documento completo sobre o modo de produção do artista. Os catálogos *raisonné*, que incluem todas as obras conhecidas de um artista, nem sempre elucidam sobre as técnicas e os materiais. Existe também investigações e estudos académicos dedicados ao trabalho de um artista, mas são trabalhos mais extensos e os dados referentes à sua produção, materialidade e técnica, não estão sistematizados como na ficha técnica-modelo.

Para entender a lógica de estruturação e os termos que deveriam estar inseridos na ficha-modelo, iniciou-se uma pesquisa pelas “Normas de Inventário” publicadas pela

DGPC sobre pintura<sup>78</sup> na plataforma da Matriznet. Todavia, estas normas destinam-se só à apresentação e caracterização de uma obra e por isso, não conferem todos os campos necessários para a construção da ficha técnica-modelo de Albuquerque Mendes.

Assim, a pesquisa conduziu-se à dissertação de mestrado “Falso mais Falso não há!” da autora Diana Almeida Ramos (2012), já mencionada no primeiro capítulo. Dado que Ramos estava inserida no mestrado em Museologia e Museografia focou o seu estudo, na realização de um conjunto de orientações museológicas específicas para falsos em pintura e desenhos provenientes da Operação *Traço Fino* da Polícia Judiciária de Lisboa. Criando também medidas sobre a incorporação, inventário, conservação e restauro desses falsos. Estas fichas de inventário estão sob a responsabilidade do Museu de Polícia Judiciária (MPJ) de Lisboa, em formato eletrónico pelo programa Microsoft Access e são acompanhadas por «dossiers de peça», que comportam todo o tipo de informação reunidas pela MPJ sobre um determinado artefacto falso e que podem ser: notícia de jornal, cartas e relatórios de trabalhos de peritagem (2012, p.73).

Devido a estes desenhos e pinturas serem falsificações tiveram de possuir normas e tipologias próprias, diferentes dos objetos autênticos, para que não surgissem problemas de ética e tiveram de estar integradas num programa específico, Programa Geral de Inventário de Falsificações (CRIMARTE), criado no âmbito da dissertação.

Esta ficha de inventário está dividida em dezasseis categoriais que vão ser apresentadas e cada categoria está composta por várias informações, coerentemente articuladas entre si. 1. Identificação do Falso: imagem, instituição/proprietário, morada e localização; com a super-categoria: de material criminoso, categoria: artes plásticas, desenho e pintura, designação: “destinado à identificação estrita e inequívoca do objeto, de acordo com sua natureza e aspeto” (2012, p.77) e título. assunto/tema. número de inventário. 2. Identificação: descrição da obra falsificada. 3. Investigação, Apreensão e Incorporação: informações relativas a uma fase da investigação da PJ sobre o falso: número de inquérito e número de processo, seguidos das datas de abertura. Juntamente com informações relativas ao contexto da sua apreensão pela PJ: data, local e tipo de apreensão, responsável/responsáveis e informações alusivas ao contexto de incorporação da peça no MPJ: número de registo de entrada, data, modo de incorporação e proveniência. 4. Produção da falsificação inventariada: autor/falsificador, e as datas de nascimento e óbito, com a cronologia da Peça. 5.

---

<sup>78</sup> Estas normas foram extraídas da plataforma MatrizNet *in* <http://matriznet.dgpc.pt/MatrizNet/NormasInventario.aspx> (acedido 10/05/23)

Marcas/Inscrições/Assinaturas, juntamente com registos fotográficos. 6. Informação técnica: matéria, técnica, precisões sobre a técnica e dimensões. 7. Estado de Conservação e Restauro: com eventuais propostas de intervenção e com descrição de intervenções realizadas. 8. Métodos Laboratoriais: o tipo de método aplicado, número de vezes utilizado, os procedimentos adotados e a conclusão dos resultados. Nesta categoria também inclui um campo com a informação contextual e factual sobre os exames (o motivo pelo qual foram pedidos), a entidade/laboratório responsável pela sua realização, as datas de entrega e devolução do falso, o nome do técnico responsável e a conclusão final de todo o processo de peritagem. 9. Origem: historial da falsificação, a sua proveniência e percurso, desde o momento em que começou a ser investigada pela PJ, até atualidade. 10. Localização: localização institucional, localização corrente e deslocações das falsificações (motivo, local e data). 11. Informações sobre a coleção. 12. Obras e fichas relacionadas: “registro de dados significativos de outros objetos e respetivas fichas de inventário, interligadas, de alguma forma, com a falsificação inventariada. Confirmando-se a essa relação, as informações sobre a designação, título, localização, número de inventario, autor/falsificador e cronologia de objeto relacionado, passam a ser introduzidas. 13. Imagem: enumeração exata das fontes fotográficas utilizadas na realização da ficha, com o objetivo de clarificar e contextualizar os dados registados. 14. Bibliografia/Documentação associada à pintura ou desenho falsificado. 15. Existência ou inexistência de uma composição original, caso haja a obra original, como forma comparativa, a criação de uma ficha básica e sintética. Esta categoria deve conter, sempre que possível, a imagem da obra autêntica, promovendo o confronto visual entre falsificação e original, sem que seja necessária a consulta de outras fontes fotográficas ou fichas de inventario. E por fim, 16. Validação, nome da pessoa responsável pela introdução de dados na ficha e data do seu preenchimento. (Ramos, 2012, pp.76-83).

Apesar da proximidade do conceito, a diferença é que a ficha desenvolvida por Ramos é uma ficha sobre dados acerca das obras falsas no MPJ, enquanto a ficha técnica-modelo será sobre uma compilação de dados acerca de pinturas genuínas do artista Albuquerque Mendes.

Após estas pesquisas, para a estruturação e definição dos tópicos que vão estar incorporados na ficha-modelo, realizou-se outra pesquisa voltada para o levantamento de estudos sobre o artista Albuquerque Mendes.

Verificou-se que só existe um estudo, a tese de doutoramento escrita pela autora

Ana Cudell (2012a), intitulada “Materiais e Técnicas em Pintura Contemporânea Portuguesa – Um Estudo para Conservação”. Nesta tese, Cudell realizou um estudo sobre a materialidade e as técnicas empregues nas obras de quatro artistas portugueses, um deles é Albuquerque Mendes, no qual analisou seis pinturas: duas da mesma série – “Retrato de Marcel Duchamp I” (1980-81) e “Retrato de Marcel Ducham II” (1980-81); “Totus Tuus” (1990); “Hollywood” (1996); “Livro de Impedimentos” (2005) e “Os Malefícios da Virtude” (2007). Esta tese de doutoramento permitiu um cruzamento de informações sobre o percurso do artista, sobre as técnicas de aplicação, sobre os materiais presentes e também ajudou para o levantamento de novos dados.

Outro aspeto muito relevante que ajudou a construir esta ficha-modelo foi a possibilidade de realizar uma entrevista com o artista no dia 28 de maio de 2023, onde foi elaborado um guião de perguntas<sup>79</sup> com o levantamento de dados do estudo de Cudell e sobre novos dados, com o objetivo de entender a sua evolução artística.

A escolha deste artista deu-se pelo facto de ser muito conhecido no contexto português, onde já expôs muito por todo o país como também em algumas galerias internacionais, como se poder verificar abaixo. E porque existe praticamente só um estudo de 2012, por isso, precisa-se de mais informações sobre a sua produção artística. Albuquerque Mendes é um pintor e artista plástico contemporâneo que nasceu na cidade de Trancoso no ano 1953 e atualmente vive e trabalha numa das freguesias do concelho do Porto, Leça da Palmeira. Integrou o Grupo Puzzle<sup>80</sup> desde altura da sua criação em 1976 até à sua última exposição, no ano 1980. Com o artista Gerardo Burmester fundou a designada Associação de Arte Lusitano<sup>81</sup>, considerado um dos espaços mais

<sup>79</sup> Pode ser observado no Apêndice A.

<sup>80</sup> O Grupo Puzzle foi fundado pelos artistas Dario Alves, Armando Azevedo, Carlos Carreiro, João Dixo, Albuquerque Mendes, Graça Morais, Fernando Pinto Coelho, Pedro Rocha e Jaime Silva em 1976, no ano a seguir juntou-se Gerardo Burmester. Para além destes artistas fundadores, este grupo incorporou o galerista Jaime Isidoro e o crítico de arte, Egídio Álvaro, que foram elementos estruturantes da experiência política-cultural. Assim, a criação do Grupo Puzzle teve como objetivo retratar a instabilidade política vivida durante o Processo Revolucionário em Curso (PREC), o nome do Grupo representava tanto uma metáfora formal como uma estratégia performativa. Surge assim, como uma crítica à utopia massificadora da política que a revolução de 1974 encarna, evidenciando o direito à consciência individual, mas paradoxalmente, a sua dissolução é um sintoma da perda da função social e política da arte e da perda de sentido do trabalho coletivo. A exposição Grupo Puzzle (1976-1981) permite dar a conhecer o trabalho experimental desenvolvido por este grupo ao longo de 30 exposições. Informação extraída no site Bragança Município – Exposição. Grupo Puzzle (1976-1981) in <https://www.cm-braganca.pt/visitar/agenda-de-eventos/evento/exposicao-grupo-puzzle-1976-1981> (acedido 10/05/23)

<sup>81</sup> Associação Arte Lusitano desde 1980 até 1985, desempenhou um papel crucial na afirmação e divulgação de novas sensibilidades, apesar de ter sido um espaço alternativo pequeno surgido no Porto, tendo-se aí estreado ou confirmado alguns artistas que depois foram ganhando notoriedade. O espaço foi alvo de algumas exposições de Albuquerque Mendes, frequentemente aliadas a um valor performativo. In Cudell, (2012b) *A Pintura de Albuquerque Mendes. Estudo de Técnicas e Materiais*.

dinâmicos para a revelação da arte portuguesa jovem nos meados da década 80.

Destacam-se as exposições e projetos, individuais e coletivos, em que participou: **“O Homem que vê aviões debaixo da Terra”**, no Espaço Concerto de Cineteatro Garret (Póvoa do Varzim, 2022); **“Na inquietude do desejo”**, curadoria Maria de Fátima Lambert no Museu Nacional de Soares dos Reis (Porto, Portugal, (2018); **“FOGO”**, curadoria Agostinho Santos na Casa-Museu Teixeira Lopes/Galerias Diogo de Macedo (Vila Nova de Gaia, Portugal, 2018); **“Jugglers – Problemas e Insolvência”**, na Galeria Graça Brandão (Lisboa, Portugal, 2018); **“Nunca fiz uma exposição de desenhos”**, curadoria de Paula Pinto, no CAAA, no Centro para os Assuntos de Arte e Arquitetura (Guimarães, Portugal, 2016); **“O Lugar da Casa”**, Cooperativa Árvore, (Porto, Portugal, 2015); **“Décembre 1888”**, com curadoria de Fátima Lambert, na Quase Galeria (Porto, Portugal, 2014); **“Prometheus fecit – terra, água, mão e fogo”**, com curadoria de Fátima Lambert, no Museu Nacional Soares dos Reis (Porto, Portugal, 2014); **“Estratégias para de(mu)rar o tempo”**, com curadoria de Fátima Lambert, na Casa-Museu Marta Ortigão Sampaio (Porto, Portugal, 2014); **“Paradoxos degenerados: entre ações, pensamento e obras”**, na Carpe Diem – Arte e Pesquisa (Lisboa, Portugal, 2014); **“Festim”**, na Galeria Graça Brandão (Lisboa, Portugal, 2013); **“den dag manden faldt ned fra himlen i Danmark”** na Galeria Nuno Centeno (Porto, Portugal, 2012); **“Eu tenho 57 anos e isso não quer dizer nada”**, na Galeria Graça Brandão (Lisboa, Portugal, 2011); a instalação **“Making of / La Creazione na Chiesa Sant’Antonio dei Portoghesi”** (Roma, Itália, 2010); a performance **“They shoot horses, don’t they?”** (com Beatriz Albuquerque) na Sala A (Porto, Portugal, 2009); **“Camino de Santo”** (com Nelson Leirner), exposição itinerante entre o Instituto Valenciano de Arte Moderna (Valencia, Espanha, 2009); a **“Casa das Americas”** (Madrid, Espanha, 2009); **“MEIAC”** (Badajoz, Espanha, 2009); **“Natureza e Crueldade”**, exposição antológica no Museu de Arte Contemporânea de Nitéroi, (Nitéroi, Brasil, 2005); a performance **“Guanabara Bay”** na Galeria Graça Brandão (Porto, Portugal, 2004) e **“Confesso”** no Museu de Arte Contemporânea de Serralves (Porto, Portugal, 2001).<sup>82</sup>

<sup>82</sup> Informação extraída Galeria Graça Brandão – Albuquerque Mendes *in* [https://www.galeriagracobrandao.pt/portfolio\\_page/albuquerque-mendes/](https://www.galeriagracobrandao.pt/portfolio_page/albuquerque-mendes/) (acedido 10/05/23)

Esta ficha técnica-modelo não está concretamente voltada para as pinturas falsas, mas para os dados acerca das pinturas, com o propósito de ser uma consulta com dados fidedignos para todo o público interessado sobre a produção do artista Albuquerque Mendes. Esta ficha tem como referência as categorias das Normas de Inventário de Pintura, inseridas na plataforma da Matriznet, nomeadamente: «categoria», «subcategoria», «autoria», a produção: «escola» «estilo» «movimento», «suporte», «matéria», «técnica», «precisões sobre técnica», «conservação», «dimensões». Todos estes campos também se encontram na ficha de inventário da autora Ramos, por serem termos reconhecidos na área de documentação do património cultural. Os campos diferentes que vou aplicar nesta ficha técnica-modelo são: «levantamento de exposições/obras apresentados», «patologias identificadas» e «métodos laboratoriais». Este último campo, está presente nas fichas de inventário de Ramos, à qual a autora referiu ser uma grande lacuna nas fichas de inventário comuns, uma vez que possibilitam dados sobre os materiais, relevantes para a caracterização das obras.

Assim sendo, optou-se por dividir a ficha técnica-modelo em cinco partes. A primeira parte trata-se de uma contextualização e está designada de «dados biográficos e académicos do autor» a que esta ficha se vai dedicar. A segunda refere-se ao «percurso artístico», nomeadamente, dados relevantes sobre a conceção e produção artística que servirão para dar conhecimento ao leitor sobre as mudanças que surgiram ao longo da carreira do artista, nomeadamente, acerca dos valores estéticos e conceituais das suas obras (os significados/mensagens que pretende transmitir), como das formas de construção artística. Outro campo presente nesta parte, é o «levantamento de exposições/obras apresentadas», ao longo do percurso profissional do artista, em que se vai pesquisar por catálogos de exposições e obras presentes em acervos de museus e galerias, que sejam possíveis de aceder. Este levantamento permitirá compreender a dimensão de pinturas existentes e a sua variedade, que vão estar inseridas nos apêndices desta tese. A terceira parte é dedicada à «matéria», aos materiais e técnicas utilizadas pelo artista no decorrer da sua carreira e que está fragmentada em cinco subcategorias, a respeito das camadas subjacentes das pinturas: o suporte, a camada de preparação, camada cromática, camada de proteção e outros acabamentos. Em certas subcategorias, sempre que seja relevante a informação, estará inserido informações adicionais, designado de «observações acerca do material/técnica». Na quarta parte as informações são sobre as «patologias identificadas», estas patologias serão das que foram analisadas e encontradas nas seis pinturas por Cudell na sua tese de doutoramento (2012a) e assim,

auxiliar no processo de análise de pinturas de Albuquerque Mendes, já que as pinturas posteriores poderão apresentar as mesmas patologias. Por último, diz respeito aos «métodos de exame e técnicas analíticas» utilizadas por Cudell e os «resultados obtidos». Para completar, vão estar inseridos outros métodos de exame e técnicas analíticas e os resultados expectáveis, a partir do levantamento que foi realizado no capítulo anterior, com a intenção de obter novos resultados e ajudar na análise de futuras pinturas e a identificar possíveis falsificações.

## 4.2. Ficha Técnica-Modelo do artista Albuquerque Mendes

Ficha Técnica-Modelo	
<b><u>Data</u></b>	<i>6 de maio 2023</i>
<b><u>Nome do responsável</u></b>	<i>Mariana Torrinha</i>
1. DADOS BIBLIOGRÁFICA E ACADÉMICOS DO ARTISTA	
<b><u>Autor</u></b>	Albuquerque Mendes
<b><u>Data de nascimento</u></b>	1953
<b><u>Ocupação profissional</u></b>	Artista Plástico e Pintor
<b><u>Época artística</u></b>	Contemporânea
<b><u>Período Académico</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enveredou para a área artística aos 10 anos quando foi estudar para Coimbra. Nesta fase inicial, o artista estava dividido entre a pintura, performance, teatro e poesia.</li> <li>• Com 14/15 anos começou realmente a pintar. Ao mesmo tempo que pintava frequentava cursos de teatro para a colocação de voz, deixando a poesia de parte. Atualmente já não frequenta, mas ainda mantem o gosto.</li> <li>• Com 17 anos vai para o Círculo de Artes Plásticas de Coimbra (CAPC) onde frequenta as designadas “aulas livres de pintura” às quais pessoas exteriores também podiam ter acesso. Na CAPC, permitiu a Albuquerque Mendes a oportunidade de</li> </ul>

encontrar o experimentalismo, espaço para o diálogo de ideias e o confronto com linguagens conceituais [1, p.205]. Neste curso, referido pelo artista na entrevista, houve dois professores que o marcaram e que o acompanharam no seu percurso artístico: João Dixo e Ângelo de Sousa [3]. Apesar que, com Ângelo de Sousa trocava sempre opiniões e ideias de materiais, técnicas e conceitos.

- Em 1970, Albuquerque Mendes obteve uma bolsa da Gulbenkian através do Círculo de Artes Plásticas em Coimbra para ir a Paris, com 18 anos conseguiu. Foi a partir desta bolsa que o artista realmente teve o grande contacto com obras de outros artistas internacionais nas várias e grandes exposições. Esta experiência abriu um leque de influências no modo de criação das suas obras, como é o caso do pintor *James Ensor*, o artista inspirou-se nas suas texturas, no tecido de serapilheira, fantochadas, entre outros [3].
- A primeira exposição que fez quando tinha 18 anos, no CAPC, foi uma instalação. O artista mencionou na entrevista: *que as suas exposições e as suas obras, possuem um dispositivo cénico. Atualmente não é tão exagerado como foi nos anos 80, em que fazia quadros específicos para determinadas galerias, pois o importante não era a finalidade do quadro, mas a experiência do espetador naquela exposição e naquele sítio* [3].
- Iniciou a performance em 1974 e atualmente ainda o faz.

## 2. PERCURSO ARTÍSTICO

### Conceção artística

- Nas exposições coletivas e individuais, Albuquerque Mendes preocupa-se em primeiro lugar com a experiência visual do espetador. Dado que toda a sua conceção artística está sobre a maneira como é que as obras e o espaço se vão interligar. Albuquerque Mendes foca-se muito nos pormenores como por exemplo, a iluminação do espaço, o posicionamento das obras, como na mudança dos ambientes: na mudança de cores e na colocação de paredes, o branco deixa de existir nas paredes. Contudo, em galerias comerciais, não se atreve a alterar os ambientes por respeito ao galerista. Isto faz com que o seu trabalho seja *site specific*. Antes das exposições, o artista elabora género de *storyboard* em papel, como um planeamento de como quer expor as suas obras: para o posicionamento e medidas das obras. Estes *storyboards* são guardados pelo artista.

- Albuquerque Mendes é um artista que muda constantemente de materiais e técnicas devido à necessidade de obter resultados estéticos diferentes como de experimentar novos métodos, até dentro de uma mesma série, para as obras diferenciarem-se entre si. Este caráter encontra-se também na incorporação de métodos de degradação nas suas obras como por exemplos os estalados que dão um aspeto mais antigo à obra. O artista consegue obter os estalados através de choques térmicos, colocando a pintura depois de pintada e envernizada no frigorífico e posteriormente aplica calor com o secador, às vezes, ainda acentua o efeito dos estalados com recurso a um pincel fino<sup>83</sup> [2, p.197].
- Além dos materiais e técnicas, também mistura e vai alterando na sua pintura diferentes movimentos artísticos, nomeadamente: expressionismo, surrealismo, romantismo, *badpainting*, entre outros [2, p.187]. Como mencionou na entrevista – *nos anos 80 fazia muito badpainting, coisas muito toscas como tema das obras* [3]. De forma mais direta/indireta a performance, instalação e a colagem inserem-se nas suas pinturas [2, p.187].
- Albuquerque Mendes mencionou que não tem propriamente uma disciplina para a construção dos seus quadros [3]. Reforçando este ponto, no decorrer da entrevista houve a pergunta sobre a inspiração para a figuração nas suas pinturas, o artista referiu que *não tem nenhuma inspiração e que simplesmente pinta anatomia do corpo humano* [3].
- Devido ao gosto pelo teatro e de ter frequentado, muito das suas obras comportam encenações, o que faz com que o modo de trabalho do artista se transforme. Muito das suas exposições está inserida a performance, esta prática artística é uma marca da sua obra onde, onde o artista se destaca tanto a nível nacional como internacional. Para o artista: *um quadro nunca é um quadro, é sempre qualquer coisa com a finalidade de mostrar uma série de temas* [3].  
Como refere Cudell “as suas pinturas apresentam uma certa teatralização na forma inequívoca e no modo como os símbolos, ícones e personagens povoam a pintura e a performance. Porém a sua condição será sempre a de um pintor que pratica a performance como extensão e prática integrante da sua obra pictórica. É assim que

<sup>83</sup> Esta característica é visível na obra “Malefícios de Virtude” in Cudell. (2012b)

	<p>no contexto da sua carreira artística, a pintura assume uma especial relevância, repartindo-se por géneros, temas e personagens-tipo que vão surgindo e permanecendo ao longo da sua carreira como são exemplos: o auto-retrato, retratos de meninas retro, soldados, dandy's ou freiras" [2, 187].</p>
<p><b><u>Produção artística</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Começou a pintar com 14/15 anos e o material predominante era o guache devido a ser o material que mais havia na altura em que estudava e porque não gostava de maneira dúctil e do cheiro da tinta a óleo.</li> </ul> <p>Com a convivência com o seu antigo professor e amigo Ângelo de Sousa, na altura em que Albuquerque Mendes começou a trabalhar, Ângelo de Sousa apresentou-lhe as tintas acrílicas. A uma dada altura começou a comprar estas tintas industriais e começou a dar mais predominância a pintar com tintas de base aquosa. Esta escolha vai até aos tempos de hoje.</p> <p>O artista referiu <i>que a aparência das suas obras, para o público que não entende muito dos materiais e técnicas, pensam que é uma pintura a óleo. Isto porque pinta em pequenas superfícies como a técnica a óleo, faz as mesmas transparências/velaturas e as mesma sombras como uma pintura a óleo</i> [3]. Albuquerque Mendes mencionou também que quando recorre às tintas acrílicas <i>vai ao encontro da pintura flamenga</i><sup>84</sup>. Ou seja, pinta a base de todas as suas pinturas com pigmentos à base de óxidos de ferro (ocre e siena tostada) e sobre isso coloca as cores todas a sobrepor. Na utilização de tons azuis e brancos por cima desta base o resultado é uma aparência aveludada, típica da pintura flamenga.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Albuquerque Mendes define o seu modo de produção <i>como impulsivo</i>, gosta de criar métodos diferentes para que a sua pintura tenha resultados estéticos diferentes. Exemplificando, quando esteve três meses em casa de isolamento (2020) realizou cerca de 200/300 trabalhos em aguarela e têmpera, sobre um método que desenvolveu: <i>estas pinturas eram feitas sobre papel, pintava camadas sucessivas onde começava com aguarela e depois finalizava com têmpera para as velaturas/transparências, certos os pormenores fazia com aguarela</i> [3]. O tema central destas pinturas era a figuração, uns mais abstratos que outros.</li> </ul>

<sup>84</sup> Esta característica pode ser observada na obra em que o artista exhibe no vídeo da entrevista realizada no dia 28 de março de 2023.

- Através do estudo de Cudell uma das principais características da produção deste artista é o gosto em misturar técnicas de aplicação e materiais de naturezas diferentes. Na entrevista mencionou, que por vezes, mistura tintas de pouca qualidade com tintas de boa qualidade devido ao resultado visual final. Uma das conclusões retiradas pelo estudo de seis pinturas analisadas por Cudell: “numa mesma pintura mistura materiais de artista, como acrílicos da marca Liquitex®, com tintas industriais de revestimento, normalmente utilizadas na construção civil, como esmalte ou tintas aquosas de revestimento de paredes” [2, p.185]. Nestas pinturas é vulgar encontrar fundos pintados com tintas de revestimento, usualmente à base de tintas polivinílicas, acrílicas ou esmaltes alquídicos e motivos ou figurações pintadas na superfície pictórica de modo tradicional, com recurso a tintas de artista, normalmente emulsões acrílicas”. [2, p.198].
- Para o processo de figuração nas suas pinturas, o artista tem um método: “para a figuração começa por tapar inicialmente o local onde as quer representar, aplica depois várias camadas de branco para obter um fundo claro; só no final pinta as figuras com emulsões acrílicas de artistas, pois exigem um tratamento mais minucioso”.<sup>85</sup> [2, p.196].
- Cudell refere que o auto-retrato está muito presente na sua pintura, como a figuração é essencialmente a temática das suas pinturas, o auto-retrato observa-se com persistência, “esta prática é uma consoante ao longo da carreira, que se auto-retrata nas mais variadas maneiras e numa grande variedade de estilos, tanto de aparência cubista, expressionista, académico, religioso ou profano” [2, p.196].
- A presença de vincos e rugas nas suas obras é uma característica da sua produção artística. Segundo Cudell “este método é realizado em duas fases: primeiramente impregnava previamente os tecidos com cola (polivinílica) e segundo colocava os tecidos na máquina de lavar roupa após estarem secos, a fim de obter superfícies encorilhadas e vincadas e não suportes lisos e esticados.”<sup>86</sup> [1, p.213].

<sup>85</sup> É possível observar nas obras “Totus Tuss” e “*Livro de Impedimentos*” in Cudell. (2012b)

<sup>86</sup> É observado em quatro pinturas: “Marcel Ducham I” e “Marcel Ducham II”, “Totus Tuus” e “Hollywood” in Cudell. (2012b)

<p><b><u>Levantamento de exposições/obras apresentadas</u></b></p>	<p><b>Observações:</b> O artista não tem a noção da totalidade de obras que produziu, contudo vai-se apresentar um número de obras (pinturas), feito a partir do levantamento realizado em catálogos de exposições, primeiramente em plataformas digitais de museus<sup>87</sup> e galerias, à qual verificou-se que os catálogos que estão acessíveis encontram-se na biblioteca da Fundação Serralves, no Porto. Durante esta pesquisa também foi possível encontrar pinturas na Galeria Graça Brandão e também pinturas que estão inseridas no acervo da Fundação Serralves.</p> <p>Albuquerque Mendes referiu na entrevista que comparando ao que produz, expõe pouca coisa, porque quando o faz pensa ao pormenor de como a exposição vai se compor. Normalmente expõe uma vez por ano, em 2023 foi excecional já que teve 3 exposições.</p> <p>Nunca vende os seus quadros nos dois ateliês que tem no Porto, só em galerias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Plataformas digitais de museus e galerias<sup>88</sup>:</b></li> </ul> <p><b>Coleção do museu de arte contemporânea de Serralves:</b> possui uma vasta coleção de 38 pinturas em que 6 são de tinta acrílica sobre tela.</p> <p><b>Galeria Graça Brandão:</b> 16 pinturas em que 11 são de tinta acrílica sobre tela. Dentro destas 11 a maioria está inserida na série que o artista realizou e intitulou “Pau Brasil”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Catálogos<sup>89</sup>:</b></li> </ul> <p><b>Exposição individual “Confesso”</b> MuseuSerralves (2001): é um catálogo da exposição antológica que comportou todas as obras que o artista decidiu expor, criadas desde 1982 até 2001. Mas as obras aqui presentes não referem dados técnicos-materiais só dispõem de informações acerca da imagem da obra, datação e título.</p> <p><b>Exposição individual “Making of / La Creazione”</b> na Chiesa San’antonio dei Portughesi Roma, (2010): 6 pinturas da mesma série de tinta acrílica sobre tela.</p> <p><b>Exposição individual “Fogo”</b> no Museu Teixeira Lopes – Galerias Diogo de Macedo Vila Nova de Gaia (2018): possui 33 pinturas acrílicas sobre tela</p> <p><b>Exposição individual “O Homem que vê Aviões debaixo da Terra”</b> no cine-teatro Garrett Póvoa de Varzim (2022): 33 pinturas de tinta acrílica sobre tela.</p>
--	---

<sup>87</sup> Serralves – Biblioteca: Catálogo on-line. In <https://www.serralves.pt/institucional-serralves/biblioteca-acesso-online/> (20/05/2023)

<sup>88</sup> Estas pinturas (com a imagem, e dados técnicos sobre: o título, técnica e suporte artístico, e dimensões) vão estar inseridas e podem ser observados no Apêndice C

<sup>89</sup> Estas pinturas (com a imagem, e dados técnicos sobre: o título, técnica e suporte artístico, e dimensões) vão estar inseridas e podem ser observados no Apêndice D

<b>3. MATÉRIA</b>	
<b>Super-categoria</b>	Artes Plásticas
<b>Categoria</b>	Pintura
<p><b>Observações sobre a matéria:</b> A constante produção do artista, à qual ele refere como impulsiva, faz com que não dê para criar uma linha cronológica dos materiais e das técnicas. Não existe um padrão, o material e a técnica que utiliza nas últimas pinturas, pode ser o mesmo nas pinturas a seguir, como podem ser novos, ou até materiais e técnicas que já utilizou nas pinturas anteriores.</p> <p>A técnica da pintura é designada de tradicional, ou seja, aplica as seguintes camadas subjacentes: a encolagem, a camada de preparação, as camadas cromáticas e a proteção final, o verniz.</p>	
<b>3.1.Suporte</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza fundamentalmente tela, papel ou reaproveitamento de cartão de máquina (que possui uma espessura mais densa).</li> </ul>	
<b>3.1.1 Telas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pano-cru</b> - Nos anos 70 e 80 o artista comprava pano-cru, preparava a tela com cola e alvaiade, misturava-os e depois pintava em camadas sucessivas até finalizar a tela. Depois de finalizar engradava, mas mandava emoldurar.</li> </ul>	
<p><b>Observações sobre Pano-cru:</b> É uma variedade de tecido de trama simples feito com fibras de algodão que não passa por nenhum processo de tingimento depois da tecedura. A teia e a trama são os termos usados para designar os fios têxteis que se cruzam até formar o tecido, a tela. Na teia são os fios paralelos ao comprimento do tecido. Na trama são os fios paralelo que formam a largura do tecido.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Telas preparadas (comerciais)</b> - Nos anos 90 começou a comprar tela comercial já preparada. Mandava engradar e emoldurar, mas não se tem informações sobre o fornecedor nem sobre a composição da tela.</li> <li>Albuquerque Mendes utiliza em certas pinturas com telas comerciais, principalmente as de grandes dimensões, o tecido de serapilheira (que é um tecido grosseiro, normalmente utilizado para o fabrico de sacos). [3]. Por norma,</li> </ul>	

o material utilizado para este tecido em pinturas, é a fibra têxtil de origem vegetal designada de juta.

**Observações sobre os materiais/técnicas:** Dependendo da ocasião, o artista vai variando o tipo de suporte. Há vezes que compra telas preparadas como há outras vezes que faz ele próprio. Por exemplo, tem muitas pinturas de pano-cru que o artista as esticou e preparou com camadas sucessivas de cola, num processo denominado de encolagem<sup>90</sup>. Atualmente, não têm feito isto, porque tem reaproveitado rolos de tela que veio a comprar ao longo dos tempos e que são tela comerciais.

### 3.2. Camada de Preparação

- Na tese de Cudell foram identificados os seguintes materiais: como cargas, carbonato de cálcio<sup>91</sup>, sulfato de bário<sup>92</sup> e caulinite<sup>93</sup>; como aglutinante o PVA (aglutinante polivinílico)<sup>94</sup>.
- Albuquerque Mendes mencionou na entrevista que aplica um material sintético (de que não se possui informações técnicas), à base de pigmentos de óxido de ferro (ocre/siena tostada). A sua intenção ao juntar estes pigmentos na preparação é que após a execução da camada cromática, em tons de branco e azul, a pintura obtenha um aspeto aveludado.

**Observações sobre os materiais/técnicas:**

### 3.3. Camada Cromática

- Para as suas pinturas o artista recorre essencialmente às tintas acrílicas, só quando utiliza o suporte em papel ou cartão, tem preferência pelas aguarelas. Contudo, existe a particularidade na sua produção, até numa mesma pintura, incorporar tintas de naturezas diferentes como: tintas acrílicas, alquídicas e polivinílicas, devido ao gosto de experimentar e obter resultados diferentes.
- Na paleta de cor, o artista prioriza mais os azuis, ocre, brancos e pretos. Especificamente: o branco de titânio<sup>95</sup>, branco de bário<sup>96</sup> (como base para as seguintes camadas de cor)<sup>97</sup> e pigmentos ocre<sup>98</sup>, à qual para esta cor foi

<sup>90</sup> A encolagem é um preparado à base de cola animal, sobretudo cola de coelho, e favorece a impermeabilização entre o suporte e a camada de preparação, servindo simultaneamente de interface de adesão entre ambas.

<sup>91</sup> Identificado nas seguintes pinturas: “Retrato de Marcel Duchamp II”, “Totus Tuss” e “Hollywood”. *in* Cudell. (2012b), p.199.

<sup>92</sup> Identificado na seguinte pintura: “Livro de Impedimentos”. *in* Cudell (2012a), p239.

<sup>93</sup> Identificado na seguinte pintura: “Retrato de Marcel Duchamp II” *in* Cudell (2012a), p. 223

<sup>94</sup> Identificado nas seguintes pinturas: “Retrato de Marcel Duchamp II”, “Totus Tuss” e “Hollywood” *in* Cudell, (2012b), p.199.

identificada, a partir dos resultados das técnicas analíticas abaixo mencionadas, picos do elemento de ferro<sup>99</sup> (Fe). Nos aglutinantes foram identificadas resinas acrílica, alquídicas e polivinílicas<sup>100</sup>.

#### Observações sobre os materiais/técnicas:

##### 3.3.1. Tintas Acrílicas

- **Tinta da marca Liquitex®** - devido ao seu efeito visual, brilhante
- **Uma tinta acrílica que mandou criar de raiz, em várias cores, a um químico.** O artista começou a utilizá-la em 2019/2020 até à atualidade. As últimas pinturas são realizadas com esta tinta com o propósito de terem um aspeto final altamente brilhante.

Apesar de não se ter informações sobre a composição química obteve-se informações sobre as características na entrevista: *que o diluente fosse água, que tivesse uma secagem extremamente rápida, que tivesse uma molécula espessa gordurosa que fosse meia transparente, para conseguir trabalhar em camadas de transparência* [3]. Em certas pinturas, adiciona mais água, para conseguir ter uma tinta mais líquida.

São obras que demoram horas a serem finalizadas, já que é preciso ser minucioso, devido a não poder arrastar a tinta devido à sua rápida secagem. Como o artista referiu, tem utilizado esta tinta em quadros mais pequenos, devido a ser uma tinta que de secagem rápida. Uma das características relevantes é que não riscam com facilidade devido à sua plasticidade e caso exista alguma abrasão nestas pinturas é extremamente difícil de retocar e pela experiência do artística - *tem de se refazer tudo*. É uma tinta que ainda não se tem conhecimento sobre o seu estado de degradação. É um material tóxico, pois o artista, teve reações como, inflamações na zona dos olhos por causa dos vapores que a tinta liberta devido a trabalhar estas pinturas horizontalmente.

- **Tintas Cinacryl da marca CIN®** - também incorpora nas pinturas mais recentes uma tinta branca da marca Cinacryl da CIN®. Uma vez que, o branco da tinta criada já não tinha disponível, utilizou-a na mistura de cores à qual não se nota quase diferença na sua aparência final. Pois esta tinta tem mais ou menos a mesma composição

<sup>95</sup> Identificados nas seguintes obras: “O retrato de Marcel Duchamp II”, “Totus Tuss” e “Hollywood” in Cudell, (2012b), p.199. O branco de titânio foi analisado nas camadas da pintura “Livros de Impedimentos” in Cudell (2012a) p.239)

<sup>96</sup>O branco de bário também é conhecido como sulfato de bário ou barite.

<sup>97</sup> Identificado nas camadas da pintura “Livro de Impedimentos”, e na pintura “Hollywood” in Cudell (2012a)

<sup>98</sup> Identificados nas seguintes obras: “O retrato de Marcel Duchamp II”, “Totus Tuss” e “Hollywood” in Cudell, (2012b), p.199. O branco de titânio foi analisado nas camadas da pintura “Livros de Impedimentos” in Cudell (2012a) p.239)

<sup>99</sup> Identificado na pintura “Hollywood” in Cudell (2012a), p.223.

<sup>100</sup> Estes aglutinantes foram identificados numa mesma camada cromática nas obras: “O retrato de Marcel Duchamp I” e “Livros de Impedimentos” in Cudell (2012b), p.199.

química, mas não é tão brilhante que a tinta a criada. A tinta Cinacryl, é uma tinta de interior, de parede. Também utilizou o preto, por ser extremamente opaco, resultado que queria ter nas suas obras.

**Observações sobre os materiais/técnicas:** A tinta acrílica é extremamente manuseada pelos artistas contemporâneos. Divide-se em dois tipos distintos, uma emulsão acrílica e uma solução acrílica. Esta última, apesar de ter sido a primeira tinta a ser desenvolvida, no entanto não é muito utilizada na atualidade devido à necessidade de introduzir aguarrás ou terebentina para a sua diluição. Já a emulsão acrílica como é possível diluir-se em água não abrange os parâmetros de toxicidade da outra tinta, e por isso é a mais utilizada. São consideradas as tintas sintéticas mais populares e as suas vendas comparam-se com a tinta tradicional mais utilizada, a tinta a óleo.

A tinta de emulsão acrílica é elaborada por formulações complicadas, composta essencialmente, no mercado de arte atual, por aglutinantes de resina acrílica polimérica, pigmentos/corante, cargas e uma variedade de aditivos (Ormsby & Learner, 2013).

As cargas usadas, podem ser por exemplo, carbonato de cálcio, sulfato de cálcio, sulfato de bário, ou cádmio. Os aditivos são frequentemente necessários para tornar as tintas mais estáveis e/ou mais fáceis de manusear, e podem ser incorporados estabilizadores de emulsão, dispersantes de pigmentos, agentes-tampão, conservantes, tensioativos, espessantes, agentes coalescentes, biocidas, entre outros. Conhecida entre os artistas e pelos pesquisadores científicos por ter alta resistência a produtos químicos; excelente flexibilidade e por isso menos propensa a fissurar. Apresenta uma boa retenção de brilho, porém, este brilho pode variar com o tipo de pigmento, e é afetado pelo substrato da tinta, a carga, substratos menos porosos produzem superfície mais brilhantes (Ormsby & Learner, 2013, p.59). Boa disponibilidade no mercado, baixo custo, baixa toxicidade; menor tempo de secagem e por isso maior aumento de produtividade. (Ormsby & Learner, 2013, p.59). É fácil de manipular e possui muitas vantagens sobre o óleo: pode ser pintada diretamente em diversos suportes, como tela, madeira, metal ou vidro. Amarelece muito menos com o tempo dos que as restantes tintas: óleo, PVA e as alquídicas (Ormsby & Learner, 2013, p.59). Outro fator diferenciador que pode ser observável a nível de inspeção visual, é que estas tintas apresentam uma superfície plana e macia, totalmente diferente dos óleos que são mais quebradiços.

Apesar desta fórmula base, há alterações pela parte dos fabricantes das tintas ou da matéria-prima, em resposta à legislação, mudanças de preços e produção, disponibilidade dos materiais, bem como nos avanços técnicos.

### 3.3.2. Tintas Alquídicas

- **Esmalte** - Criou uma técnica com este material devido à facilidade que o esmalte parte quando se estica. Com o objetivo de não se partir, na fase de esticar e engradar, o artista colocava numa tina de metal ou de plástico 5l de diluente celuloso, colocava a tela emersa nesse líquido, e ao retirar colocava as camadas de cor e deixava evaporar. Quando evaporava, a tinta baixava e o esmalte começava a penetrar nas fibras têxteis, isso permitiu que

quando esticava o esmalte não partisse. O que resultou de pinturas também muito brilhantes.

O suporte tinha de ser em pano duro, muito grosso (possivelmente telas em pano-cru) para posteriormente emoldurar. Na entrevista, o artista mencionou que é possível desengradar e voltar a engradar, que não parte, mas deve-se colocar uma percentagem pequenas de diluente de celuloso antes de voltar a esticar.<sup>101</sup>

No total o artista produziu cerca de 14 pinturas (com cerca de 2 metros e meio de altura).

**Observações sobre os materiais/técnicas:** O termo alquídica refere-se a um tipo de ligante amplamente utilizado na formação de tintas, uma tinta alquídica consiste numa resina sintética alquídica modificada com óleos vegetais ou óleo secativos, num solvente como hexano ou White spirit (para ajudar na aplicação), naftanatos de metal (catalisadores de secagem) e o pigmento/corante para dar a cor (Rodrigues: 2012, pp.6-7). A reação de formação das resinas alquídicas é a esterificação, que consiste na ligação entre um grupo carboxílico (-COOH) e um grupo hidroxilo (-OH). O poliéster resultante desta reação é um polímero termoendurecível, com muitas ligações cruzadas e por isso, muito rígido. Para reduzir o número de ligações cruzadas, ramifica-se os monómeros com grupos laterais provenientes de ácidos gordos livres ou ácidos gordos triglicéridos (triésteres do glicerol) de óleos secativos, dando flexibilidade suficiente à resina de modo a torná-la adequada para a sua utilização como aglutinante em tintas. Quando aplicada a uma superfície, a porção de óleo do poliéster sofre reações de ligação cruzada na presença de oxigénio atmosférico originando filmes anti-aderentes (Rodrigues: 2012, pp.6-7). As resinas alquídicas oferecem várias vantagens na indústria das tintas, como boa aderência, resistência à abrasão, durabilidade e capacidade de obter um acabamento liso e uniforme. Além disso, estas resinas podem ser utilizadas em diferentes tipos de tintas: paredes, esmaltes, vernizes. Importante mencionar que existem diferentes tipos de resinas alquídicas que variam em termos de composição química e propriedades específicas. Estas variações podem ser adaptadas para atender às necessidades específicas de cada aplicação, como resistência química, flexibilidade e tempo de secagem.

### 3.3.3. Tintas vinílicas

**Observações sobre o material:** As tintas vinílicas, juntamente com as tintas abordadas a cima, inserem-se na categoria de tintas de base sintética que variam consoante a resina que é aplicada, nomeadamente, acrílica, alquídica e poli(acetato de vinilo).

As tintas de emulsão vinílica e acrílica surgiram, no século XX, como aglutinantes nas camadas cromáticas que eram usados entre os artistas devido a serem materiais mais baratos, a possuíram uma secagem rápida, menor tendência ao amarelecimento e uma maior disponibilidade na variedade de cores. A tinta vinílica apresenta uma característica visual: seca de maneira mate e uniforme, contrariamente à tinta de emulsão acrílica que tende a secar com áreas brilhantes e

<sup>101</sup> Uma das obras em que é possível ver este material e técnica é o “Livros de Impedimentos” in Cudell. (2012b)

mate, o que resulta numa superfície da pintura com variações de brilho. As tintas vinílicas apresentam algumas limitações: possuem uma qualidade inferior comparativamente à emulsão acrílica e o estado de conservação da resina de poli(acetato de vinilo), ao longo do tempo, devido a ser suscetível à fotodegradação causado pela radiação ultravioleta, resulta na quebra da cadeia polimérica e na libertação de componentes voláteis como ácido acético, monóxido de carbono, dióxido de carbono e metano (Araújo, Pavlyshyn, Alves: 2020, p.111-112), e por estas desvantagens é menos utilizada que as tintas de emulsão acrílica.

Para a composição da tinta vinílica, o principal constituinte é o polímero designado de poli(aceto de vinilo) que caracteriza-se por ser um polímero sintético que pode ser obtido a partir da polimerização em emulsão do monómero de acetato de vinilo (Reis: 2022, p.5). Outros elementos construtores desta tinta são: os aditivos, como agentes coalescentes, agentes-tampão, conservantes e biocidas, colóides protetores, agentes quelantes e agentes dispersantes; plastificantes; pigmentos e corantes (Reis: 2022, p.6). A composição de tintas de emulsão vinílica, são praticamente semelhantes às tintas de emulsão acrílica.

### 3.4. Proteção Final

- **A única natureza de verniz que se tem conhecimento é o verniz de Âmbar** - A preparação deste verniz consiste numa mistura de óleo com âmbar fundido, resultando num filme duro de tom amarelado ou acastanhado, que confere um ar mais antigo à pintura<sup>102</sup>.

**Observações sobre os materiais/técnicas:** Âmbar insere-se nas resinas naturais, como a goma-laca, copal, dâmar, que eram as mais utilizadas nas pinturas antigas. É a resina mais dura dentro das naturais, com difícil solubilidade e baixa ductilidade (Calvo:1997, p.25).

### 3.5. Outros acabamentos

- As colagens são frequentes nas suas pinturas. Albuquerque Mendes menciona na entrevista que gosta de realizar um jogo de ilusão ao recorrer às colagens, ou seja: *em certas pinturas, o que parece ser colagem, no entanto é pintada* [3], como na superfície das pinturas junta colagens de várias naturezas: bonecos, papel de jornal, imagens fotocopiadas, entre outros<sup>103</sup>.

Através dos dados obtidos na pintura “Malefícios de Virtude” identificou-se que o adesivo que permitiu colar o

<sup>102</sup> Esta característica está visível na obra “Malefícios de Virtude” in Cudell. (2012b)

<sup>103</sup> As colagens podem ser observadas nas pinturas no apêndice C, nas figuras: 41, 42, 48, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 62, 63, 64, 95

boneco à superfície da pintura trata-se de uma resina polivinílica.

### 3.6. Dimensões

- Albuquerque Mendes gosta de variar de dimensões, não tem uma preferência por medidas certas ou pré-estabelecidas.

## 4. PATOLOGIAS IDENTIFICADAS

- **Rugas e vincos no suporte (tela)**<sup>104</sup> – Faz com que não haja uma superfície totalmente lisa o que não favorece a adesão da camada pictórica ao suporte proporcionando assim, o aparecimento de danos como: fissuras e desprendimentos da camada pictórica [1, p.217]. As rugas e os vincos são características do modo de produção do artista e por isso, devem ser mantidas nos futuros tratamentos de conservação e restauro.
- **Estalados prematuros na camada cromática**<sup>105</sup> – Devido à presença de muita quantidade de carga (caulinite) em relação ao aglutinante (PVA) o que resulta de uma preparação rígida e quebradiço e ao aparecimento de estalados da camada cromática devido a esta rigidez em que a camada cromática não consegue acompanhar os movimentos do suporte [1, p.223].
- **Estalados artificiais na camada cromática**<sup>106</sup> – Estes estalados são explicados no tópico «conceção artística».
- **Degradação acelerada e envelhecimento precoce nos materiais**<sup>107</sup> – Devido à combinação de três aglutinantes de naturezas diferentes na mesma superfície da pintura: resinas polivinílicas, acrílicas e alquídicas, que em termos de conservação poderá afetar o envelhecimento natural dos materiais.
- **Deformações planares no tecido**<sup>108</sup> – Por causa da falta de tensão na tela e da ausência de cunhas na grade de madeira que sustenta a tela.

### Observações sobre as patologias:

## 5. MÉTODOS DE EXAME E

## RESULTADOS OBTIDOS

<sup>104</sup> Esta patologia está presente no tecido da pintura “O retrato de Marcel Duchamp I” in Cudell. (2012a)

<sup>105</sup> Esta patologia é visível nas pinturas “Totus Tuus” e “O retrato de Marcel Duchamp II” in Cudell. (2012a)

<sup>106</sup> Estes estalados podem ser observados na pintura “Malefícios da Virtude” in Cudell. (2012a)

<sup>107</sup> Visível nas obras “Livro de Impedimentos” e “O retrato de Marcel Duchamp I” in Cudell (2012a)

<sup>108</sup> Visível na obra “Totus Tuus” in Cudell. (2012a)

TÉCNICAS ANALÍTICAS	
<p><b><u>Resultados do estudo de Ana Cudell</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As seis pinturas de Albuquerque Mendes na tese de doutoramento de Cudell foram analisadas para um maior conhecimento sobre os materiais constituintes e para reforçar o que foi dito pelo artista na entrevista realizada para a sua tese. Recorreu a três técnicas analíticas: FTIR, EDXRF e SEM-EDS, para identificar pigmentos, cargas e aglutinantes. Para uma melhor compreensão, como refere Cudell, também foram estudadas as estratigrafias das amostras analisadas nas técnicas anteriores, mas com o recurso a um microscópio ótico (MO) com luz refletida com diversos aumentos (100x, 200x) e foram obtidas fotografias com luz visível rasante para o detalhe de pinceladas [2, p.188].</li> <li>• Cudell resume os seguintes materiais identificados nas seis pinturas: “o Retrato de Marcel Duchamp II”, “Totus Tuss” e “Hollywood”, apesar de serem de épocas diferentes, apresentam materiais em comum, nomeadamente, carbonato de cálcio como carga; PVA como aglutinante; branco de titânio e ocre, como pigmentos. Nas obras “Retrato de Marcel Duchamp I” e “Livro de Impedimentos”, de alturas diferentes, sobressai a particularidade de terem sido identificados três aglutinantes distintos – acrílicos, alquídicos e polivinílicos, o que revela o gosto de misturar tintas de natureza diferente numa mesma superfície pictórica” [2, p.199].</li> </ul>
<p><b>Espetroscopia infravermelha com transformada de Fourier (FTIR)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na obra “o retrato de Marcel Duchamp II” foram analisados três espectros (camada de preparação, azul do fundo, e <i>dripping</i> branco) onde Cudell concluiu: “a camada de preparação apresenta uma elevada concentração de carga, já que evidencia uma banda significativamente intensa de caulinite. Tal indica muita quantidade de carga em relação ao aglutinante (PVA), justificando a preparação rígida e quebradiça verificada no manuseamento da amostra” [1, p.223].</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na obra “Livro de Impedimentos” na área das carnações, na análise por FTIR sobressaiu uma intensidade de picos de bário e titânio (Ba/Ti) o que pela interpretação por Cudell poderá estar relacionada com a presença de um pigmento branco de titânio com uma carga de branco de bário. Segundo Cudell “este aspeto condiz com o processo de execução descrito pelo pintor, que consiste numa aplicação prévia de várias camadas de tinta branca nas zonas onde mais tarde pretende retratar” [1, p.239].</li> <li>• Na pintura “Malefícios de Virtude” os dados extraídos por FTIR no adesivo utilizado para aderir o boneco à superfície, foram identificados: óleo e uma resina polivinílica. Este resultado, segundo Cudell “pode ser comprovado através da análise à camada transparente de revestimento final, onde foi identificado um verniz de âmbar” [1, p.244].</li> </ul>
<p><b>Espetroscopia de raios X com dispersão de energia (EDXRF)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na obra “o retrato de Marcel Ducham II” a técnica EDXRF identifica mais elementos correspondentes aos pigmentos presentes e confirma a presença a carga de cálcio devido a um pico de Ca. Já numa observação sobre a análise estratigráfica da micro-amostra nº2 visualizou-se quatro estratos, “o que comprova como o artista trabalhou com a sobreposição de camadas” [1, p.221].</li> <li>• Na pintura “Hollywood” Cudell referiu ser útil por revelar a presença dos elementos Ca e Ti/Ba em todas as amostras seleccionadas, o que poderá estar relacionado “não só com as camadas de tinta da superfície pictórica como, também com um eventual branco de titânio com cargas de carbonato de cálcio e branco de bário, proveniente da preparação” [1, p.233]. Com esta técnica identificou-se que o elemento Fe apresentava um pico mais intenso no castanho “o que significa que esta cor terá sido obtida através de um pigmento ocre” [1, p.233].</li> </ul>
<p><b>Microscópio ótico (MO)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na recolha de amostra da pintura “Totus Tuss” observado pelo MO acusou a presença de uma camada de preparação branca. E com o cruzamento da análise por FTIR nessa mesma amostra acusou a</li> </ul>

	<p>presença de um aglutinante polivinílico com uma carga de carbonato de cálcio [1, p.227] (ver figura 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na amostra estratigráfica da pintura <i>Hollywood</i> na análise à amostra do azul do fundo, observou-se dois estratos pictóricos – azul superficial e branco subjacente, que segundo Cudell “por não apresentarem uma separação clara entre si, indiciam a possibilidade de o artista tê-las aplicado uma a seguir à outra, sem que tenha existido um processo de secagem intercalar” [1, p.232]. (ver figura 5)</li> </ul>
<p><b>5.1. Métodos de exame e técnicas analíticas adequadas</b></p>	<p><b>Resultados expectáveis</b></p>
<p><b>Fotografia de luz frontal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serve para obter uma documentação visual da pintura, ou seja, permite registar o estado de conservação e possibilitar um meio de comparação para estudo posteriores, caso haja alterações no estado de conservação e acréscimos/alterações na pintura. Além que, o acondicionamento desta fotografia permite ajudar no estudo de autenticação, como meio de comparação da obra considerada genuína e da obra considerada como suspeita de falsificação.</li> <li>• Também ajuda no momento de análise da superfície da pintura, uma vez que, se pode registar detalhadamente (através de ampliações das câmaras fotográficas), com as cores originais do artefacto, que permite analisar com mais tempo certas características do artista: aplicações de certas técnicas e certos estados de conservação: fissuras, perdas da camada cromática, alterações da cor dos pigmentos, entre outros.</li> </ul>
<p><b>Fotografia de luz rasante</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para a observação mais detalhada sobre certas características da produção da obra deste artista como: os vincos e rugas no suporte, e deformações planares também presentes no suporte têxtil. Ajudar a analisar com mais precisão a densidade das pinceladas o que permite, em certos casos, quando a assinatura não é bem legível, ajudar na leitura de uma assinatura.</li> </ul>
<p><b>Fotografia por radiação UV</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como nesta técnica obtém-se a fluorescências de determinados</li> </ul>

	<p>materiais presentes na pintura, isto pode ser um fator diferenciador. Uma vez que, do que se tem informações, Albuquerque Mendes aplica como camada de proteção nas suas pinturas o verniz de âmbar, este verniz está dentro das resinas naturais que dispõem de uma fluorescência alta com uma tonalidade de amarelo-esverdeado contrariamente à resina goma-laca e às resinas sintéticas.</p>
<p><b>Microscópio Ótico ou inspeção visual com lupa binocular</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estes dois métodos de exame permitem visualizar os estalados prematuros, que são induzidos pelo artista e como se diferenciam dos estalados originais (que acontecem devido ao envelhecimento natural) estes métodos ajudam uma visualização mais rigorosa dos seus formatos (ver figura 1-2 do terceiro capítulo). Também permitem reconhecer as pinceladas e outras técnicas de execução do artista.</li> </ul>
<p><b>SEM-EDX + Bases de dados de referência</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Albuquerque Mendes utiliza telas em duas formas, compra telas comerciais já preparadas e telas de pano-cru que são tecidos de algodão sem nenhum processo de tingimento. Para a identificação e caracterização deste material pode-se recorrer à recolha de amostras para identificação morfológica longitudinal e transversal através de SEM. Também se pode recorrer à técnica SEM-EDX para uma maior ampliação morfológica que permite analisar a estrutura interna e a topografia da superfície da pintura.</li> <li>• A plataforma Cameo<sup>109</sup> é um exemplo de uma base de dados que fornece a “Biblioteca de imagens de referência de fibras” (<i>Fiber Reference Image Library – FRIL</i>). Aqui apresentam tabelas com informações técnicas de várias fibras têxtil, naturais e sintéticas, e detalhes de imagens resultantes de técnicas microscópicas. Assim esta base de dados ajudará a identificar as fibras têxtil de algodão (telas em pano-cru) que Albuquerque Mendes utiliza para o suporte das suas pinturas. Outra plataforma que fornece base de dados de espectros de fibras têxteis, também de fibras de origens naturais e</li> </ul>

<sup>109</sup> Plataforma Cameo – FRIL: Cotton in [https://cameo.mfa.org/wiki/Category:FRIL:\\_Cotton](https://cameo.mfa.org/wiki/Category:FRIL:_Cotton) (acedido 20/04/2023).

	<p> sintéticas como fibras mistas de dois componentes, é a plataforma designada “Base de dados de espectros ATR-FT-IR”<sup>110</sup>.</p>
<b>Combinação das técnicas XRF e XRD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O artista referiu na entrevista realizado em março de 2023 que aplica sempre nas suas pinturas uma camada de preparação à base de pigmentos de óxido de ferro (ocre e siena tostada/queimada). Como são pigmentos inorgânicos podem ser analisados a partir do cruzamento destas técnicas analíticas para a obtenção de dados mais exatos: XRF identifica os elementos inorgânicos e XRD permite diferenciá-los através da composição química semelhante.</li> </ul>
<b>Raman</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta técnica abrange uma maior análise nas pinturas já que identifica em simultâneo, materiais orgânicos e inorgânicos presentes nos pigmentos como nos aglutinantes.</li> </ul>
<b>Bases de dados de espectros de pigmentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Além da aplicação destas técnicas analíticas pode-se completar o processo de análise das pinturas ao recorrer também a determinadas bases de dados de espectros de referência de pigmentos, que tem a finalidade de identificar e caracterizar os pigmentos presentes nas pinturas. Cultural Heritage Science Open Source disponibiliza os designados “<b>Pigments Checker</b>” da arte moderna e contemporânea, juntamente com a base de dados de espectros de vários pigmentos a partir das análises de espectros por XRF e Raman. Nesta plataforma, como exemplo, pode-se verificar os espectros de referência do pigmento terra siena tostada/queimada e de ocre<sup>111</sup>, na sua composição pura (em pó) ou dos pigmentos com aglutinantes acrílicos.</li> <li>• A plataforma IRUG fornece uma base de dados extensa<sup>112</sup> de uma variedade de materiais desde ceras, resinas naturais e sintéticas, óleos, pigmentos, corantes, entre muitos outros, a partir das técnicas de infravermelho e Raman.</li> </ul>

<sup>110</sup> Estas fibras podem ser observadas na plataforma *Database of ATR-FT-IR spectra in* <https://spectra.chem.ut.ee/textile-fibres/> (acedido 20/04/2023).

<sup>111</sup> CHSOS – Pigments Checker v.5 in <https://chsopensource.org/pigments-checker/> (04/09/23)

<sup>112</sup> Pode ser observado in <http://www.irug.org/about-us/the-database> (04/09/23)

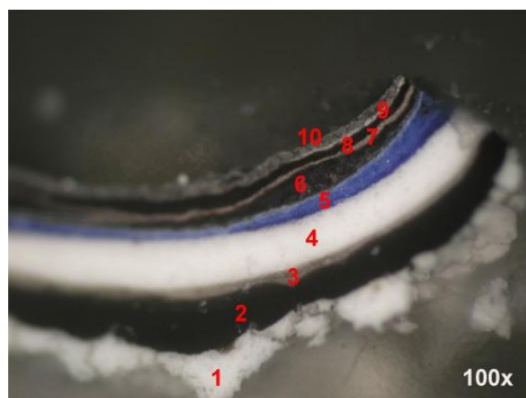
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A faculdade UCL de química dispõe de uma biblioteca de espectros de referência da espectroscopia Raman, direcionada para identificação de pigmentos que estão organizados em tabela consoante a cor: desde preto, azul, verde, laranja, branco e amarelo<sup>113</sup>.</li> </ul>
<p><b>Py-CG/MS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nas camadas cromáticas um dos materiais que o artista recorre muito são as tintas acrílicas e normalmente estas tintas sintéticas são compostas por estruturas complexas: por aglutinantes de resina acrílica polimérica, pigmentos, cargas e uma variedade de aditivos. Assim, a técnica mais adequada para a sua análise é a Pirólise analítica de cromatografia gasosa – espectrometria de massa.</li> <li>• A CG permite separar, quantificar e identificar elementos individuais de composições complexas e juntamente com a MS permite identificar macromoléculas orgânicas sintéticas e naturais, nomeadamente resinas, dado que as tintas acrílicas são compostas essencialmente por aglutinantes de resina acrílica polimérica. Igualmente à identificação de tintas de emulsão vinílica que também são compostas por uma resina acrílica polimérica</li> <li>• Uma das marcas de tintas acrílicas é a Liquitex® que dispõe de um catálogo<sup>114</sup> onde fornece dados sobre pigmentos e tintas.</li> <li>• Para outras tintas que o artista aplicou e poderá aplicar nas suas futuras obras, as tintas alquídicas, esta técnica analítica consegue identificar resinas sintéticas e óleos vegetais ou secativos, presentes na composição destas tintas.</li> </ul>

<sup>113</sup> Pode ser observado in <https://www.chem.ucl.ac.uk/resources/raman/> (04/09/23)

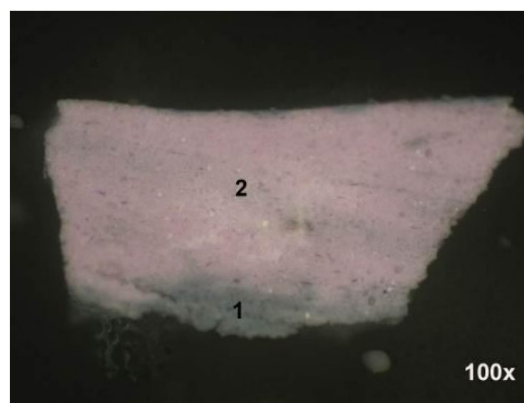
<sup>114</sup> Este catálogo pode ser observado in [file:///C:/Users/maria/Desktop/carta\\_de\\_cores\\_acrilico\\_basics\\_432406689626bc51ce9f73.pdf](file:///C:/Users/maria/Desktop/carta_de_cores_acrilico_basics_432406689626bc51ce9f73.pdf) (04/09/23)  
Este catálogo foi extraído do site do Ponto das Artes na secção das tintas acrílica Liquitex in <https://www.pontodasartes.com/pt/catalogo/acrilica/tintas-acrilicas/standard/acrilico-liquidex-basics/> (04/09/23)

## FONTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Cudell, A. (2012a). “Materiais e Técnicas em Pintura Contemporânea Portuguesa. Um estudo para a Conservação”. [Tese de Doutoramento em Conservação de Pintura]
2. Cudell, A. (2012b). “Pintura de Albuquerque Mendes. Estudo de Técnicas e Materiais”. pp.185-200 In “Através da Pintura Olhares sobre a Matéria. Estudos sobre Pintores no Norte de Portugal”. Estudo, Conservação e Gestão do Património Cultural do CITAR.
3. Mendes, Albuquerque – Entrevista conduzida por Mariana Torrinha em 28 de março 2023. Ateliê do artista, Porto.
4. Biblioteca e depósito do Museu de arte contemporânea Serralves
5. Serralves. Coleção – Albuquerque Mendes
6. Galeria Graça Brandão – Albuquerque Mendes.



**Figura 4** - Corte estratigráfico observado pelo microscópio ótico (com uma ampliação de 100x). Observa-se a sobreposição de inúmeras camadas: (1) camada de preparação; (2). preto; (3) cinzento; (4) branco; (5). azul; (6). preto; (7). cinzento; (8). preto; (9). branco; (10). Cinzento. In Cudell: 2012a, apêndice Albuquerque Mendes, p.136.



**Figura 5** - Corte estratigráfico observado pelo microscópio ótico (através da ampliação de 100x). Neste corte verifica-se como dois estratos fundiram entre si e que dá a hipótese de que estas camadas pictóricas (1) azul superficial e (2) branco) terem sido aplicadas sem um processo intercalar de secagem. In Cudell: 2012a, apêndice Albuquerque Mendes, p.141

## Considerações finais

O trabalho desenvolvido nesta tese permitiu alargar o conhecimento sobre as análises científicas mais adequadas para o estudo e análise de uma pintura e por conseguinte de uma autenticação.

O processo de autenticação é uma questão de interpretação que precisa de agregar uma série de fatores para permitir uma correta análise, pois estas análises científicas não podem e não conseguem ser exatas sem disporem de um “olho treinado”, como muitos autores referem, sobre o conhecimento teórico e prático dos materiais e técnicas como é o caso da profissão do conservador-restaurador, e de bases teóricas sobre a história e características individuais de artistas, como é o caso da formação de historiadores e peritos de arte. Juntamente, com um estudo aprofundado na comparação de obras de referência e sobre reflexões/debate nas questões que surgem no decorrer da análise do artefacto.

Constatou-se no decorrer das pesquisas realizadas, que todos os projetos e investigações como fichas de inventário e estudos técnicos, apesar de ajudarem na análise de obras de arte como fontes que facultam informações relevantes para a sua identificação e estudo, não possibilitam uma análise rápida. O que faz com que esta ficha técnica-modelo se torne numa nova estratégia de controlo de falsificações no mercado de arte (de forma indireta, porque não está concretamente ligada à análise de pinturas falsas),

Contudo, há certas lacunas nesta ficha técnica-modelo sobre dados acerca dos materiais, técnicas e estado de conservação, às quais ainda não se tem informações, como por exemplo: sobre a composição exata do material sintético que utiliza sempre na camada de preparação sobre tons de ocre e siena tostada, e sobre o material do suporte das telas comerciais. E devido ao modo de produção do artista ser considerado impulsivo, deve-se dar continuidade ao seu estudo para completar informações presentes.

## Fontes Computorizadas

Araújo, M.E.; Pavlyshyn, O.; Alves, A. (2020). “Identificação de tinta – acrílica ou vinílica – em obras de dois pintores contemporâneos, Manuel Vilarinho e Pedro Cabrita Reis, por ATR-FTIR”. *Conservar Património*, no 45, pp.109-115. DOI: [10.14568/cp2018062](https://doi.org/10.14568/cp2018062)

Ateliê, Arte e Restauração. (2017, maio 21). “Exame”. *In* <https://www.ateliarterestauracao.com.br/alguns-exames/>

Alves, F.R. (2015). “A arte contemporânea e o ensino aprendizagem de artes visuais”. [Tese de mestrado em Ensino de Artes Visuais]. Repositório Universidade de Católica Portuguesa, Faculdade de Filosofia e Ciências Sociais. *In* <http://hdl.handle.net/10400.14/20942>

Bragança Município. (2022, outubro 3). “Exposição: Grupo Puzzle (1976-1981)”. *In* <https://www.cm-braganca.pt/visitar/agenda-de-eventos/evento/exposicao-grupo-puzzle-1976-1981>

Bevilacqua, G.M; Monteiro, J; Conte, M.B; & Bottallo, M. (2014). “Documentação em Museus e Diretrizes Internacionais de Informação sobre Objectos de Museus”. Comitê Internacional de Documentação (CIDOC) e Conselho Internacional de Museus (ICOM). *In* <https://cidoc.mini.icom.museum/standards/cidoc-standards-guidelines/>

Cruz, A.J. (s.d.). “A matéria de que é feita a cor: Os pigmentos utilizados em pintura e a sua identificação e caracterização.” *A Ciência e a Arte*. *In* <http://ciarte.pt/notas/ineditos/200001/200001.html>

CHSOS. (s.d.). Pigments Checker: Modern & Contemporary Art. *In* <https://chsopensource.org/pigments-checker/>

Delaney, J.K; Thoury, M.; Zeibel, J.G.; Ricciardi, P.; Morales, K.M.; & Dooley, K.A. (2016). *Visible and Infrared imaging spectroscopy of paintings and improved reflectography*. *Heritage Science* (4-6). *In* <https://doi.org/10.1186/s40494-016-0075-4>

DGPC. (2000). “Rede Portuguesa de Museus”. *In* <https://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/museus-e-monumentos/rede-portuguesa/>

Elemental Analysis. (s.d.). *Proton Induced X-ray Emission*. In <https://elementalanalysis.com/pixe/>

Elemental Analysis. (s.d.). *X-ray Fluorescence*. In <https://elementalanalysis.com/xrf/>

Galeria Graça Brandão. (s.d.). “Albuquerque Memdes”. In [https://www.galeriagracobrandao.pt/portfolio\\_page/albuquerque-mendes/](https://www.galeriagracobrandao.pt/portfolio_page/albuquerque-mendes/)

ICOM. (s.d.). “Bases de dados das *Red Lists*”. In <https://icom.museum/en/red-lists/>

ICOM. (2017). *Code of Ethics for Museums*. In <https://icom.museum/wp-content/uploads/2018/07/ICOM-code-En-web.pdf>

ICOM. (2015). *Countering Illicit Traffic in Cultural Goods: The Global Challenge of Protecting the World's Heritage*. Observatory Illicit Traffic. In <https://www.obs-traffic.museum/node/15793>

Instituto dos Museus e da Conservação. (2007). “Normas de Inventário de Pintura”. Matriznet. In <http://www.matriznet.dgpc.pt/matriznet/normasinventario.aspx>.

INTERPOL. (s.d.). “Aplicativo móvel ID-Art”. In <https://www.interpol.int/Crimes/Cultural-heritage-crime/ID-Art-mobile-app>

Instituto Superior de Polícia Judiciária e Ciência Criminais. (2006). “Projeto Igreja Segura”. In <http://www.igrejasegura.com.pt/>

International Arts & Artist; Loll, C. (2014, janeiro 21 – abril 27). *Intent to Deceive: Fakes and Forgeries in the Art World*. Springfield Museums. In <https://springfieldmuseums.org/exhibitions/intent-to-deceive-fakes-and-forgeries-in-the-art-world/>

IRUG. (2014). *Spectral Database*. In <http://www.irug.org/search-spectral-database?reset=Reset>

Institute of Chemistry University of Tartu. (s.d.). *Database of ATR-FR-IR spectra of various materials*. In <https://spectra.chem.ut.ee/>

J. Paul Getty Trust. (1999). *Object Identification*. ICOM In <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/objectid/>

Jakes, K. (s.d.). *Fiber Reference Image Library*. Cameo. [https://cameo.mfa.org/wiki/Fiber\\_Reference\\_Image\\_Library](https://cameo.mfa.org/wiki/Fiber_Reference_Image_Library)

Kotková, O. (2021, novembro 18 – 2022 maio 1). *Forgeries? Forgeries!*. National Gallery Prague. In <https://www.ngprague.cz/en/event/3071/forgeries-forgeries>

Museo Nacional Centro | de Arte Reina Sofia. (2022). “*Conservación de Arte*

*Contemporâneo* 23<sup>a</sup> *Jornada*” *In*  
<https://www.museoreinasofia.es/publicaciones/conservacion-arte-contemporaneo-23a-jornada>

MRA. (s.d.). “Qual a diferença entre uma imagem multiespectral e uma hiperespectral”. *In* <http://www.mra.pt/industria/actualidade/qual-a-diferenca-entre-uma-imagem-multiespectral-e-uma-hiperespectral/>

Matriznet. (s.d.) Catálogo online. *In*  
<http://www.matriznet.dgpc.pt/matriznet/Objetos/ObjetosFiltrar.aspx>

National Gallery. (s.d.). *Chromatography*. *In*  
<https://www.nationalgallery.org.uk/paintings/glossary/chromatography>

Nobre, J.V. (s.d.). *Detection of forgeries in the visual arts*. Britannica. *In*  
<https://www.britannica.com/art/forgery-art/Detection-of-forgeries-in-the-visual-arts>

Ormsby, B.; Learner, T. (2013). *Artists’ Acrylic Emulsion Paints; Materials, Meaning and Conservation Treatment Options*. *In* AICCM Bulletin, Vol. 34, pp.57-63. *In* <https://doi.org/10.1179/bac.2013.34.1.007>

PJ. (2021, junho 18). “A Arte do Falso”. *In*  
<https://www.policiajudiciaria.pt/exposicao-a-arte-do-falso/>

PSP. (2007). “Projeto SOS Azulejo”. *In*  
[https://www.psp.pt/Pages/atividades/SOS\\_Azulejo.aspx](https://www.psp.pt/Pages/atividades/SOS_Azulejo.aspx)

Ramos, D. (2012). “Falso mais Falso não há!”. [Dissertação de Mestrado em Museologia e Museografia]. Repositório da Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas-Artes. *In* <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/7513>

Ragai, J. (2013). *The Scientific Detection of Forgeries in Paintings*. Sociedade Filosófica Americana, vol. 157, no. 2, pp.164-175. *In* JSTOR <https://www.jstor.org/stable/24640239>

Rizzutto, M.A.; Added, N.; Tabacniks, M.H.; Curado, J.F.; & Pascholati, P.R. (2009) “Métodos Analíticos não destrutivos para análise de obras de arte”. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*. Suplemento, (177-188). *In* <https://doi.org/10.11606/issn.2594-5939.revmaesupl.2009.113520>

Rodrigues, D.M. (2012). “Caraterização de tintas alquídicas por THM-CG-MS, FTIR in situ e FTIR- $\mu$ S: Estudo da obra “Francisco de Assis” de Álvaro Lapa.” [Dissertação de mestrado em Química Tecnológica] Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências. *In* <http://hdl.handle.net/10451/8787>

Reis. C. (2022). *Are All Vinyl Paints the Same? The Impact of Paint*

*Formulations on Their Stability and the Sate of Conservation of Ângelo de Sousa's Paintings*. [Dissertação de mestrado em Conservação e Restauo]. Faculdade de Ciências e Tecnologia, Repositório da Universidade Nova de Lisboa. In <http://hdl.handle.net/10362/141569>

Smith, T. (2017). “Arte Contemporânea: Correntes Mundiais em transição para além da Globalização”. In Revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFGM. Vol.7, no.13, pp.146-163. In <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistapos/article/view/15710>

Sistemas do Futuro. (s.d.). *Cloud Inarte*. Inarte online In <https://inarteonline.net/>

Secretariado Nacional dos Bens Culturais. (s.d.). “Bases de dados de obras de arte furtadas”. Conferência Episcopal Portuguesa. In [https://www.bensculturais.com/index.php?option=com\\_mtree&task=listcats&cat\\_id=2&Itemid=180](https://www.bensculturais.com/index.php?option=com_mtree&task=listcats&cat_id=2&Itemid=180)

Secretariado Nacional dos Bens Culturais. (2015). “*Thesaurus*: Inventário de Bens Culturais da Igreja”. Conferência Episcopal Portuguesa In <https://www.bensculturais.com/areas-de-actuacao/inventario/777-projecto-thesaurus>

S. Osvaldo. (s.d.). “Vanguarda”. Modernismo. In <https://modernismo.pt/index.php/v/231-vanguard>

Taft. (2022, outubro 22 – 2023, fevereiro 5). *Fakes, Forgeries, and Followers in the Taft Collection*. In <https://www.taftmuseum.org/exhibitions/fakes>

Turner, D. (2022, outubro 21). *Gas Chromatography*. Technology Networks: Analysis & Separations. In <https://www.technologynetworks.com/analysis/articles/gas-chromatography-how-a-gas-chromatography-machine-works-how-to-read-a-chromatograph-and-gcxc-335168>

The National Gallery. (s.d.). *Technical Bulletin*. In <https://www.nationalgallery.org.uk/research/research-resources/technical-bulletin>

Universidade de Évora. (s.d.). Microscopia Eletrónica. In <http://materiais.dbio.uevora.pt/jaraujo/biocel/metecnicas.htm>

UCL Chemistry. (s.d.). Raman Spectroscopic Library. In <https://www.chem.ucl.ac.uk/resources/raman/>

Wieseman, M.E. (2010, junho 30 – setembro 12). *Closer Examination: Fakes, Mistakes and Discoveries*. The National Gallery In

<https://www.nationalgallery.org.uk/about-us/press-and-media/press-releases/close-examination-fakes-mistakes-and-discoveries>

Wieseman, B.; Libby, A.; Anchin, D.; Delaney, J.K.; Dooley, K.A.; Gifford, E.M; & Glinsman, L.D. (2022, outubro 8 – 2023, janeiro 8). *Vermeer's Secrets*. National Gallery of Art. In <https://www.nga.gov/exhibitions/2022/vermeers-secrets.html>

## Bibliografia

Burger, P. (1993). “Teoria da Vanguarda”. Veja.

Calvo, A. (2002). *Conservación y restauración de pintura sobre lienzo*. Serbal.

Calvo, A. (1997). *Conservación y restauración: Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*. Serbal

Cudell, A. (2012a). “Materiais e Técnicas em Pintura Contemporânea Portuguesa. Um estudo para a Conservação”. [Tese de Doutoramento em Conservação de Pintura]. Escola das Artes, Universidade Católica Portuguesa.

Cudell, A. (2012b). “Pintura de Albuquerque Mendes. Estudo de Técnicas e Materiais”. In “Através da Pintura Olhares sobre a Matéria. Estudos sobre Pintores no Norte de Portugal”. CITAR, pp.185-200

Colombini, M.P.; Degano, I.; Nevin, A. (2023). *Analytical Chemistry for the Study of Paintings and the Detection of Forgeries*. Springer.

Craddock, P. (2009). *Scientific Investigation of Copies, Fakes and Forgeries*. Elsevier, Ltd.

Hebborn, E. (1997). *The Art Forger's Handbook*. Archeus Fine Art, Ltd.

Jevenois, A.V. (1999). *A pintura sobre tea: Historiografia, técnicas e materiais*. Castro

Jones, M.; Craddock, P.; Barker, N. (1990). *Fake? The Arte of Deception*. University of California Press Berkeley e Los Angeles.

Lenain, T. (2011). *Art Forgery: The History of a Modern Obsession*. Reaktion Books.

Liquitex. (2003). *El Libro del Acrílico*. Liquitex Artist Materials

Massey, R. (1967). *Formulas for Painters*. Waston-Guptill

Mendes, Albuquerque – Entrevista conduzida por Mariana Torrinha em 28 de março 2023. Ateliê do artista, Porto.

Orti, M.A. (1994). *Los Métodos de Análisis Físico-Químicos y La História del Arte*. Universidade de Granada.

Pereira, H. (2021). “A Curadoria (Expandida) como processo de comunicação da arte contemporânea”. [Tese de Doutoramento Ciências da Comunicação]. Repositório Universidade do Minho

Peneda, A.M. (2017). “Autenticação de Obras de Arte por Microscopia de Raman”. [Dissertação de mestrado em Química Forense]. Departamento de Química, Universidade de Coimbra.

Pinna, D.; Galleotti, M.; Mazzeo, R. (2009). *Scientific Examination for the Investigation of Paintings: A Handbook for Conservator-restorers*. Centro Di.

Pyle, D.; Pearce, E.; Winsor & Newton. (2002). “O Livro da Pintura a Óleo: Guia de recursos para pintores”. ColArt Fine Art & Graphics Limited.

Veiga, A.J. (2015). “Estudo Arqueométrico de Pinturas a Óleo sobre Cobre dos Séculos XVII/XVIII do Museu de Évora”. [Tese de Doutoramento em Química]. Universidade de Évora.

## **Apêndice A – Guião de perguntas (Entrevista a Albuquerque Mendes)**

1. Poderia fazer uma síntese dos seus períodos artísticos? Falar sobre outras séries?
2. Como define a sua conceção artística? Dado à diversidade que existe nas suas obras, quer seja, na mistura de movimentos artísticos, na mistura de técnicas e de materiais empregues, muita das vezes numa mesma obra.
3. Tem alguma noção da totalidade de obras que realizou? Ou se alguma vez elaborou uma lista dessa totalidade?
4. Consoante as pesquisas, um dos fatores em comum, é que referem sobre a teatralização que existe nas suas pinturas, a ligação entre a performance e a pintura. “[...] o modo como um sentido de performance inscreveu, de início, como um fio condutor estruturante, a sua aproximação à pintura: quer pelo modo como responde, imediatamente, a um desejo de alusão ao espetáculo, pensando-se, desde dentro de si mesma, como imagem, quer pelos processos de improvisação que assume, seguindo, no modo de se contruir, um sentido do movimento que é propulsado pela invenção e desenvolvimento interno de cada obra, [...]. Como se cada obra se inventasse a si mesma no processo de se fazer.” (Almeida & Ferraz, 2019, p.17). E por isso, fiquei com a seguinte questão: a maneira como constrói uma pintura atualmente ainda tem influência performativa?
5. Ana Cudell menciona no seu estudo «Pintura sobre Albuquerque Mendes: Estudo de Técnicas e Materiais» (2012), que não tem normas específicas para as suas técnicas e materiais em termos pictóricos, o que proporciona um gosto de realizar as obras numa forma mais espontânea e natural. Estas características continuam nas suas pinturas?
6. Neste estudo foram analisados vários materiais empregues nas diferentes pinturas, a utilização de materiais de artista (como vernizes da Windsor & Newton para a realização de estalados), acrílicos da marca Liquitex, como tintas industriais de revestimento, normalmente utilizadas na construção civil, como as tintas de esmalte (de base alquídica, para obtenção de efeitos estéticos únicos), ou tintas aquosas de revestimento de paredes. Consegue-me indicar, mais ou menos, a partir de

quando/em que períodos começa a usar estes materiais, quando opta por experimentar algo novo, quando deixar de os usar? Para as camadas pictóricas utilizava as tintas acrílicas, é um material frequente nas suas pinturas?

7. Albuquerque Mendes gosta de misturas materiais com naturezas diferentes nas suas obras, como é o caso de tintas de artistas com tintas comerciais. No estudo de Ana Cudell foi analisado que nos fundos pintados são utilizadas tintas de revestimento, usualmente à base de tintas polivinílicas, acrílicas ou esmaltes alquídicos. Para os motivos e figuração pintadas é elaborado no modo tradicional, com recurso a tintas de artista, normalmente emulsões acrílicas (Cudell, 2012). Ainda recorre a esta combinação? Já que as seis pinturas analisadas foram realizadas em alturas diferentes, estas técnicas e materiais mencionados enquadram-se em algum período específico?
8. Foi analisado também que efetua algumas alterações nas obras, no mundo de conservação-restauro são designados de alterações do estado de conservação da obra, mas que o artista efetua de forma propositada com a finalidade de criar certos resultados como é o caso: do efeito de estalados para que a pintura se pareça antiga. Revelou no estudo de Ana Cudell, que conseguiu obter os estalados em duas maneiras: tanto através de materiais específicos de artista, por exemplo Winsor & Newton, como através de choques térmicos, colocando a pintura depois de pintada e envernizada no frigorífico e dando posteriormente calor com um secador. Por vezes ainda acentua o efeito de estalados com um pincel fino. Outra alteração é sobre a camada de proteção final, designada de verniz, em que aplicou um verniz de óleo amarelecido com um corante para conferir uma tonalidade acastanhada e assim ter uma aparência mais antiga. Estas alterações nas obras, continuam a estar presentes? Poderia pedir se era viável fazer retirar imagens com o recurso ao microscópio Dinolite, destes estalados?
9. Uma característica mencionada no estudo de Cudell é uma técnica específica na colocação da figuração nas suas obras (que referiu estar nas obras de Totus Tuss e Livro de Impedimentos): “Começa por tapar inicialmente o local onde as quer representar, aplica depois várias camadas de branco para constituir um fundo claro; só no final pinta as figuras com emulsões acrílicas de artista, pois exigem um tratamento mais fino e minucioso. Continua a representar assim as personagens nas

suas obras? Outra questão, o artista revelou à Ana Cudell que evitou ao máximo aplicação de tintas acrílicas por cima de tintas de esmaltes para não provocar estalados (Cudell, 2012, p.196). O que o fez mudar? Já que antes escolhia um verniz para criar estalados, tentou depois evitá-los?

10. Como refere Ana Cudell, “outra característica interessante que se prende com as dimensões das pinturas é a tendência de Albuquerque em pintar as obras pequenas sentado, em casa, num plano vertical, normalmente telas já engradadas e com preparação industrial, sobre as quais pinta com tintas de artista, geralmente, emulsões acrílicas. Ao contrário, as obras de maiores dimensões, que tendem a uma maior mistura de materiais, geralmente, são pintadas na horizontal, no atelier, onde o artista também as prepara, mediante a aplicação de colas polivinílicas e tintas de revestimento sobre um tecido cru. Essas obras são, usualmente, engradas no final, após a pintura estar terminada.” (Cudell, 2012, pp.198.199). Quando é que recorreu a este método, em que período? E se atualmente recorre?
11. No seguimento deste estudo, referiu que não tem preferência por medidas certas ou pré-estabelecidas. Ainda se mantêm?
12. Outra prática recorrente na sua pintura, pelo menos até finais dos anos 90, consiste em colocar os tecidos na máquina de lavar, após a aplicação de cola, para provocar vincos e rugas no suporte. Esses tecidos eram de algodão, linho? Comprava-os sempre na mesma loja/fornecedor? Era material de Belas-artes ou numa loja de tecidos? Tem alguma amostra dessas telas?
13. No estudo não foi possível identificar os materiais responsáveis pela cor, como referiu Cudell provavelmente devido a serem de natureza orgânica. Assim sendo, consegue-nos dizer qual era a sua paleta de cores de eleição, e se houve períodos em que privilegiou ou desprezou algumas cores?
14. O artista já se viu confrontado com alguma situação de falsificação das suas obras? Este tema, é uma preocupação para o artista? Como é que acha que poderia prevenir a falsificação nas suas obras, caso houvesse uma suspeita de falsificação teria disponibilidade em tentar resolver a situação?

## Apêndice B –Estrutura da ficha técnica-modelo

Ficha Técnica-Modelo - Detecção de Falsos em pintura sobre tela	
<b>Data</b>	
<b>Nome do responsável</b>	
1. DADOS BIBLIOGRÁFICOS E ACADÊMICOS DO ARTISTA	
<b>Autor</b>	
<b>Data de nascimento</b>	
<b>Ocupação profissional</b>	
<b>Época artística</b>	
<b>Período Acadêmico</b>	
2. PERCURSO ARTÍSTICO	
<b>Conceção artística</b>	
<b>Produção artística</b>	
<b>Levantamento de exposições/obras apresentadas</b>	
3. MATÉRIA	
<b>Super-categoria</b>	
<b>Categoria</b>	
<b>Observações sobre a matéria</b>	
3.1.Suporte	
<b>Observações sobre os materiais/técnicas:</b>	
3.2.Camada de Preparação	
<b>Observações sobre os materiais/técnicas:</b>	

<b>3.3.Camada Cromática</b>	
Observações sobre os materiais/técnicas:	
<b>3.4.Proteção Final</b>	
Observações sobre os materiais/técnicas:	
<b>3.5.Outros acabamentos</b>	
Observações sobre os materiais/técnicas:	
<b>3.6.Dimensões</b>	
<b>4. PATOLOGIA IDENTIFICADAS</b>	
Observações sobre as patologias:	
<b>5. MÉTODOS DE EXAME E TÉCNICAS ANALÍTICAS</b>	<b>RESULTADOS OBTIDOS</b>
5.1. Métodos de exame e técnicas analíticas adequadas	Resultados expectáveis
<b>FONTES BIBLIOGRÁFICAS</b>	

## Apêndice C – Levantamento de pinturas de Albuquerque Mendes

### Acervo digital do museu Serralves<sup>115</sup>



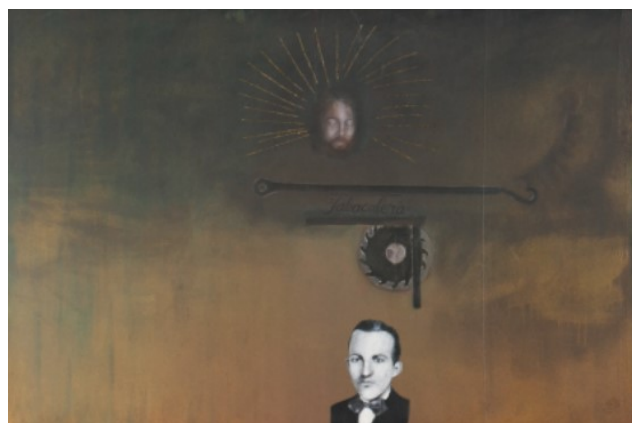
**Figura 6** - *Retrato de Marcel Ducham* (1980-1981). Tinta acrílica sobre tela, 100x80 cm. Col. privada em depósito (2002) na Fundação de Serralves.



**Figura 7** - *Auto-retrato* (1984). Tinta acrílica sobre tela, 43x38cm. Col. privada, em depósito (2002) na Fundação de Serralves.

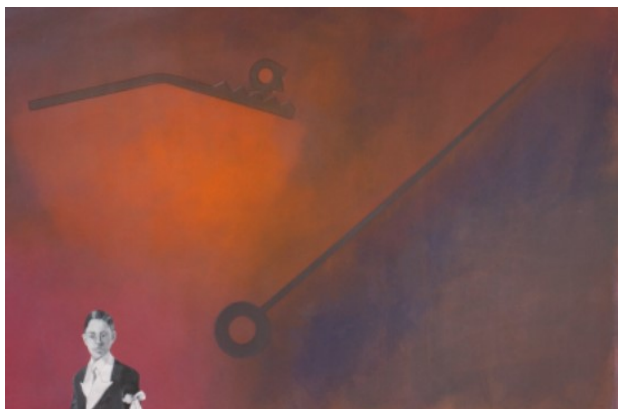


**Figura 8** - *Totus Tuus* (1990). Tinta acrílica sobre tela, 164.5x260.3 cm. Col. Fundação de Serralves. Aquisição em 1991.



**Figura 9** - *Santo Sudário* (1990). Tinta acrílica sobre tela, 164.5x250.5 cm. Col. privada, em depósito (1992) na fundação de Serralves.

<sup>115</sup> Todas estas pinturas podem ser observadas in <https://www.serralves.pt/a-colecao-serralves/> (acedido 21/04/2023)



**Figura 10** – *Pensamentos nocturnos* (1990). Tinta acrílica sobre tela, 164.5x250.5 cm. Col. privada, em depósito (1992) na Fundação de Serralves.

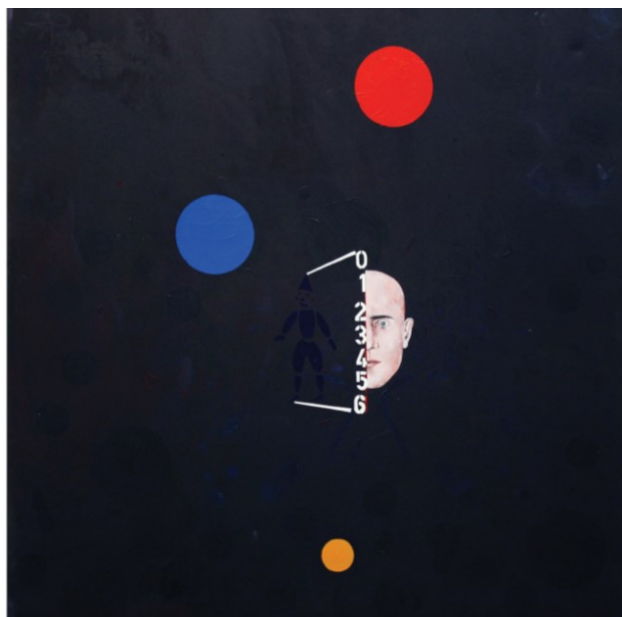


**Figura 11** - *O centro do corpo* (1992-1993). Tinta acrílica sobre tela, 155x110cm. Col. Fundação de Serralves. Aquisição em 2006

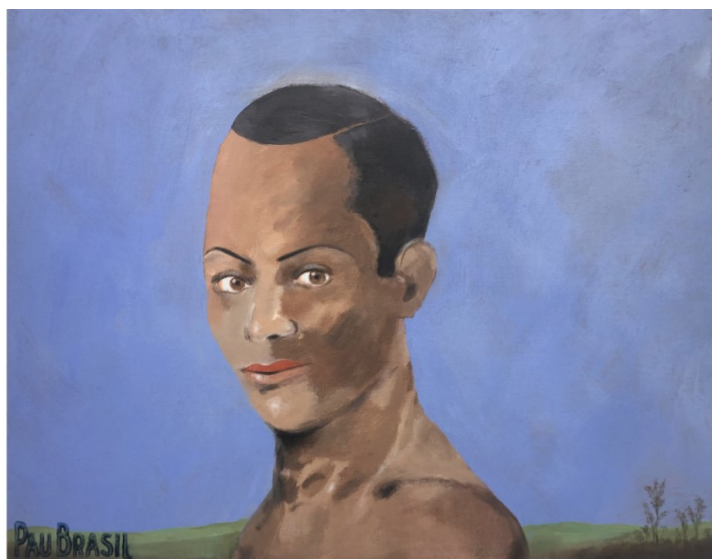


**Figura 12** - *Hollywood* (1996). Tinta acrílica sobre tela e madeira, 81.5x57.5x3cm. Col. Fundação de Serralves. Aquisição em 2006.

## Galeria Graça Brandão<sup>116</sup>



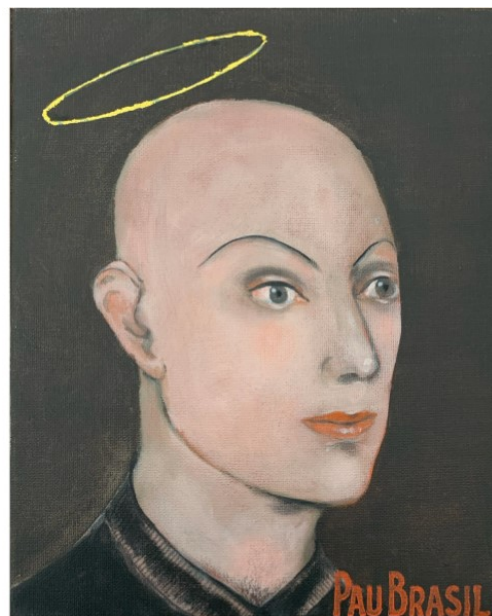
**Figura 13-** *A passagem da alma* (2005). Tinta acrílica sobre tela, 139.5x140 cm.



**Figura 14 –** *S. João* (2010). Tinta acrílica sobre tela, 40.5x35 cm. Pintura da série *Pau Brasil*.



**Figura 15 -** Sem título (2010). Tinta acrílica sobre tela, 30x24 cm. Pintura da série *Pau Brasil*.



**Figura 16 -** Sem título (2013-2014). Tinta acrílica sobre tela, 30x24 cm. Pintura da série *Pau Brasil*.

<sup>116</sup> Todas estas pinturas podem ser observadas *in* [https://www.galeriagracabrandao.pt/portfolio\\_page/albuquerque-mendes/](https://www.galeriagracabrandao.pt/portfolio_page/albuquerque-mendes/) (acedido 21/04/2023)



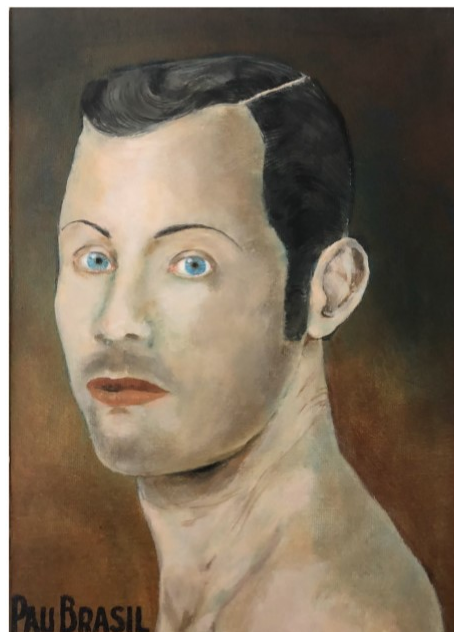
**Figura 17** - Sem título (2024). Tinta acrílica sobre tela, 30x24 cm. Pintura da série *Pau Brasil*.



**Figura 18** - Sem título (2015). Tinta acrílica sobre tela, 35x25 cm. Pintura da série *Pau Brasil*



**Figura 19** - Sem título (2015). Tinta acrílica sobre tela, 41 x 33 cm. Pintura da série *Pau Brasil*.



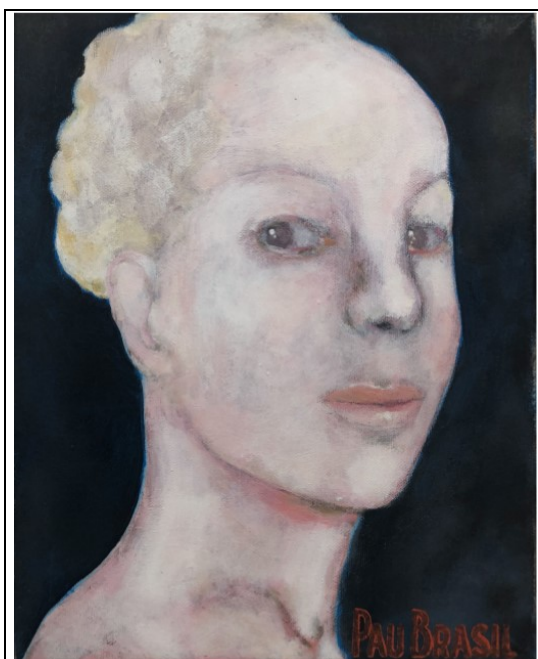
**Figura 20** - Sem título (2015). Tinta acrílica sobre tela, 35 x 25 cm. Pintura da série *Pau Brasil*.



**Figura 21** - *Só Teatro* (2015). Tinta acrílico sobre tela, 35 x 25 cm. Pintura da série *Pau Brasil*.



**Figura 22** - Sem título (2016). Tinta acrílica sobre tela, 35x27 cm. Pintura da série *Pau Brasil*.



**Figura 23** - *Manhã Sem Assunto - Não Cantarei para Ti* (2015). Tinta acrílica sobre tela, 30x 24 cm. Pintura da série *Pau Brasil*.

## Catálogo de Exposição “Making of / La Creazione”



**Figura 24** - Sem título (2010). Tinta acrílica sobre tela, ø 12cm.



**Figura 25** - Sem título (2010). Tinta acrílica sobre tela, ø 12cm.



**Figura 26** - Sem título (2010). Tinta acrílica sobre tela, ø 12cm.



**Figura 27** - Sem título (2010). Tinta acrílica sobre tela, ø 12cm.



**Figura 28** - Sem título (2010). Tinta acrílica sobre tela, ø 12cm.



**Figura 29** - Sem título (2010). Tinta acrílica sobre tela, ø 12cm.

## Catálogo de Exposição “O Homem que vê aviões debaixo da terra”



**Figura 30** - *Le Coté Du Theatre* (2002). Tinta acrílica sobre tela, 41x33 cm



**Figura 31** - *Paixão de Férias* (2022). Tinta acrílica sobre tela, 50x60 cm.



**Figura 32** - *Promenade à la Champagne* (2002). Tinta acrílica sobre tela, 50x 60 cm.



**Figura 33** - *O amigo que chegou* (2022). Tinta acrílica sobre tela, 50x60 cm.



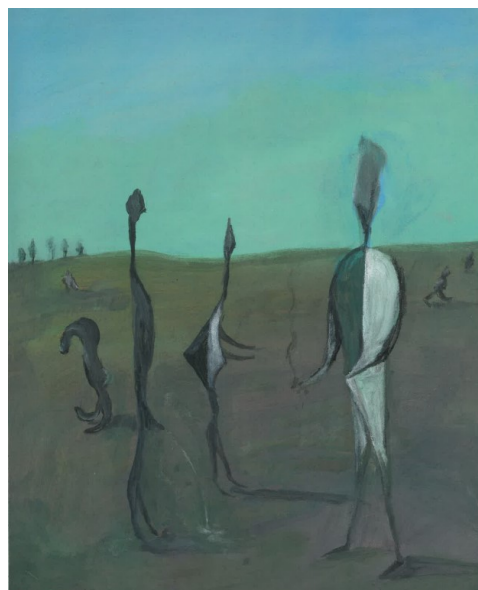
**Figura 34** - *Amor perdido* (2022). Tinta acrílica sobre tela. 50x 60 cm.



**Figura 35** - *Marcher à l'air libre* (2022). Tinta acrílica sobre tela, 50x60 cm.



**Figura 36** - *Os homens do fraque* (2022). Tinta acrílica sobre tela, 50x 60 cm.



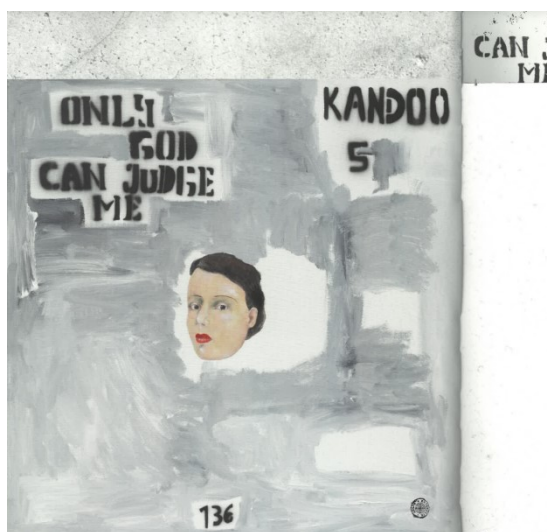
**Figura 37** - *Passado no regresso* (2022). Tinta acrílica sobre tela, 50x39.5 cm



**Figura 38** - *Invitation aux grands problèmes philosophiques* (2002). Tinta acrílica sobre tela, 60x50cm



**Figura 39** - *Auto-retrato* (2021-22). Tinta acrílica sobre tela, 54x78 cm.



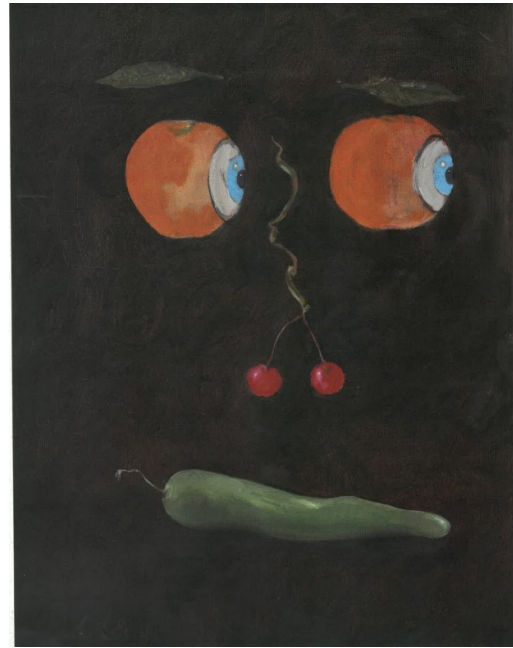
**Figura 40** - *Only god can judge me* (2023). Tinta acrílica sobre tela e espelho, 100x100cm



**Figura 41** - *O homem fósforo* (2022). Tinta acrílica e colagem sobre tela, 60x44 cm



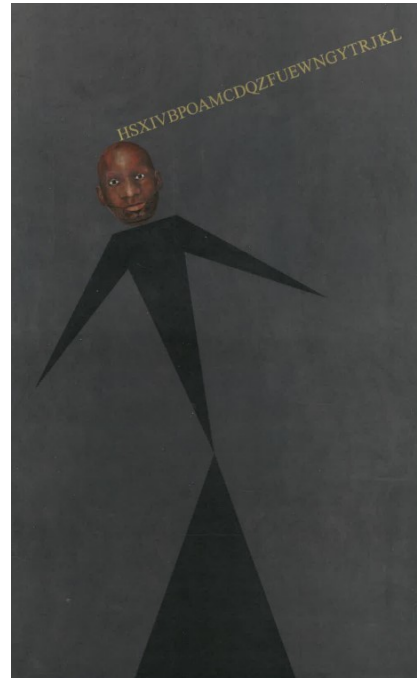
**Figura 42 -** *Notívaga madrugada* (2022). Tinta acrílica e colagem sobre tela, 40x30 cm.



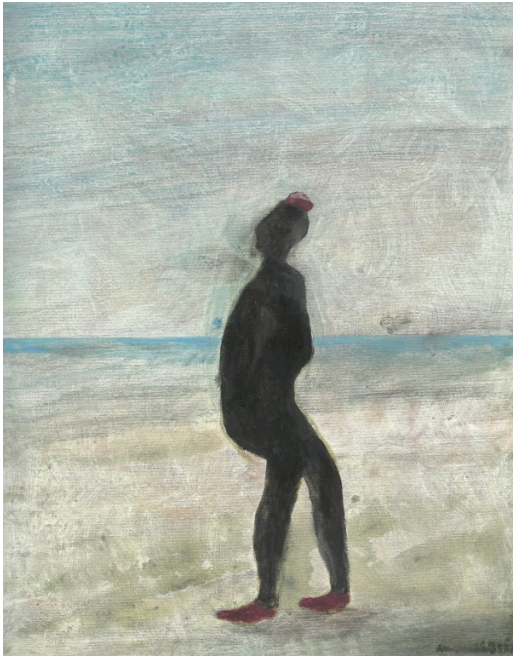
**Figura 43 -** *Giuseppe Arcimboldo* (2019). Tinta acrílica sobre tela, 45x35 cm.



**Figura 44 -** *Amor* (2022). Tinta acrílica sobre linho, 70x47 cm.



**Figura 45 -** *Árvore* (1999-2000). Tinta acrílica sobre tela, 200x122 cm



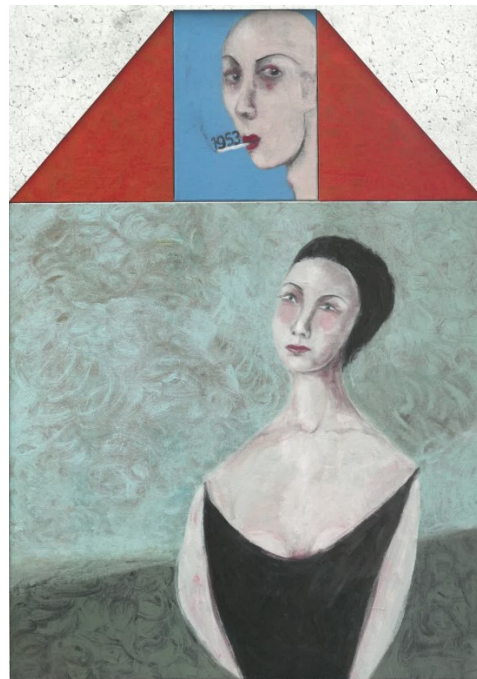
**Figura 46** - *Mapa do passado* (2022). Tinta acrílica sobre tela, 50x40 cm.



**Figura 47** - *1910 SPI* (2002). Tinta acrílica sobre tela, 254 x 162 cm.



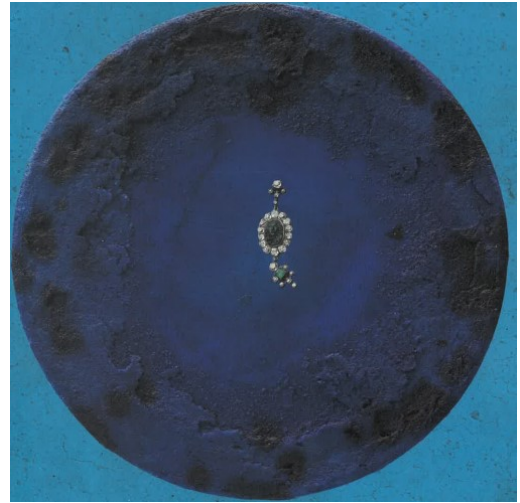
**Figura 48** - *Insônia* (2019). Tinta acrílica sobre papel colado em tela de algodão, 58x42 cm.



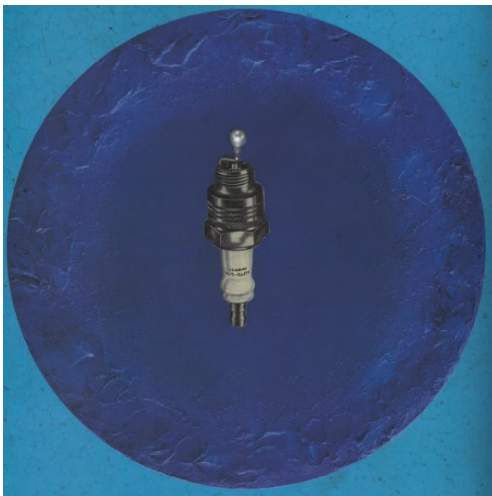
**Figura 49** - *1953* (2021-22). Tinta acrílica sobre tela, 130x100cm



**Figura 50** - *Livros de Impedimentos* (2000). Tinta acrílica sobre tela, 140x140 cm



**Figura 51** - *Pau Brasil II* (2016). Tinta acrílica e colagem sobre tela, ø 30cm



**Figura 52** - *Pau Brasil II* (2016). Tinta acrílica e colagem sobre tela, ø 30cm



**Figura 53** - *Pau Brasil II* (2016). Tinta acrílica e colagem sobre tela, ø 30cm



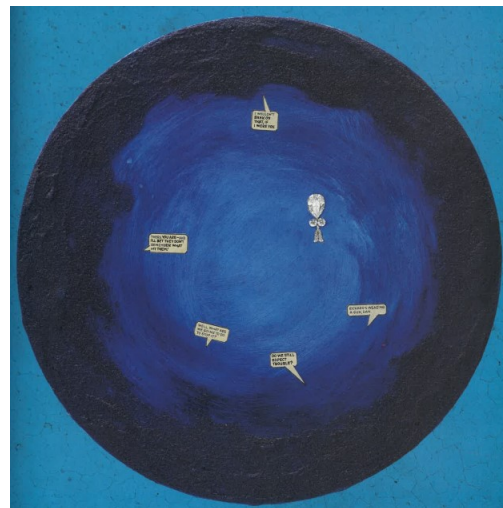
**Figura 54** - *Pau Brasil II* (2016). Tinta acrílica e colagem sobre tela, ø 30cm



**Figura 55** - *Pau Brasil II* (2016). Tinta acrílica e colagem sobre tela, ø 40cm



**Figura 56** - *Pau Brasil II* (2016). Tinta acrílica e colagem sobre tela, ø 40cm



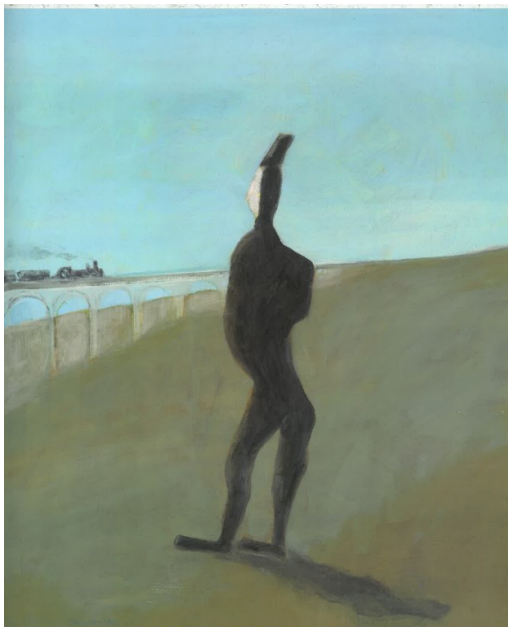
**Figura 57** - *Pau Brasil II* (2016). Tinta acrílica e colagem sobre tela, ø 40cm



**Figura 58** - *Série den dag manden faldt ned fra himlen i Danmark* (2012). Tinta acrílica sobre tela, 72x51.5 cm



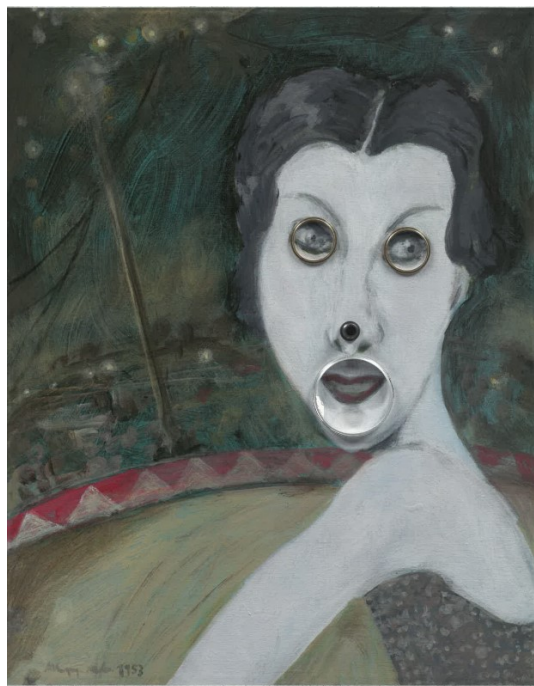
**Figura 59** - *Fontana em casa* (2016). Tinta acrílica, colagem sobre tela, 16x20cm



**Figura 60** - *Tôi et moi* (2022). Tinta Acrílica sobre tela, 60x50 cm



**Figura 61** - *Ritual Funebre* (2000). Tinta acrílica sobre tela, 250x160 cm.

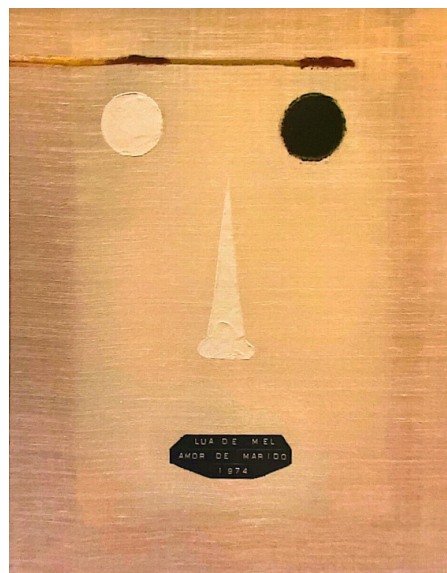


**Figura 62** - *Maria Madalena* (2022). Tinta acrílica e colagem sobre tela, 50x40 cm.

## Catálogo de Exposição “Fogo”



**Figura 63** - *Silhueta* (2017). Tinta acrílica, colagem e espelho sobre algodão, 45x35 cm.



**Figura 64** - *Lua de mel* (2016-17). Tinta acrílica, bordado e colagem sobre algodão, 40x30 cm.



**Figura 65** - Sem título (2013). Tinta acrílica sobre tela, ø 50cm



**Figura 66** - Sem título (2016-17). Tinta acrílica sobre tela, 80x43 cm. Pintura da série *Oopart*.



**Figura 67** - Sem título (2016-17). Tinta acrílica sobre tela, 39x 35 cm. Pintura da série *Oopart*.



**Figura 68** - Sem título (2016-17). Tinta acrílica sobre tela, 50x40 cm. Pintura da série *Oopart*.



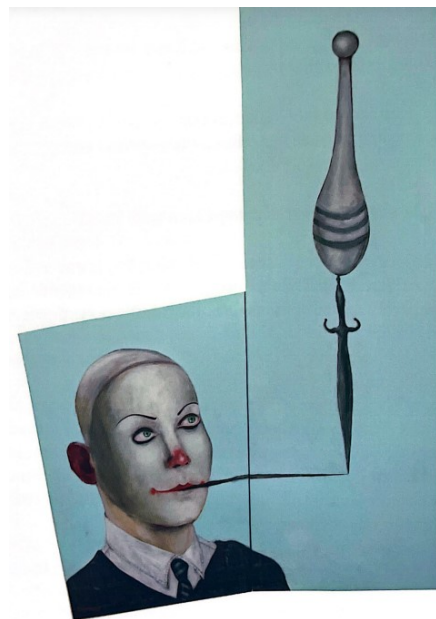
**Figura 69** - Sem título (2018). Tinta acrílica sobre tela, 50x 40 cm. Pintura da série *Oopart*.



**Figura 70** - Sem título (2017). Tinta acrílica sobre tela, 81x 63 cm. Pintura da série *Oopart*.



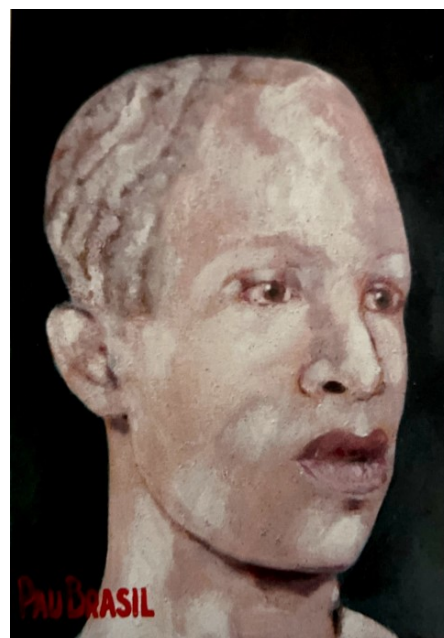
**Figura 71** - Sem título (2017). Tinta acrílica sobre tela, 69x 49 cm. Pintura da série *Oopart*.



**Figura 72** - *Quando já não vens* (2017). Tinta acrílica sobre tela, 93x63 cm. Pintura da série *Oopart*.



**Figura 73** - Sem título (2017). Tinta acrílica sobre tela, 69x 49 cm. Pintura da série *Oopart*.



**Figura 74** - *Retrato na Serra de Itartiana* (2015). Tinta acrílica sobre tela, 35x25 cm. Pintura da série *Pau Brasil*.



**Figura 75** - *Retrato do Alaripe de Ouro Preto* (2015). Tinta acrílica sobre tela, 30x 24.5 cm. Pintura da série *Pau Brasil*.



**Figura 76** - *Hollywood* (2016). Tinta acrílica sobre tela, 40x30 cm.



**Figura 77** - *Fim de tarde em Curitiba* (2016). Tinta acrílica sobre tela, 43x 40 cm.



**Figura 78** - *Efeito de representação* (2018). Tinta acrílica sobre tela, 40x30 cm.



**Figura 79** - Sem título (2010). Tinta acrílica sobre tela, ø 60cm



**Figura 80** - Sem título (2010). Tinta acrílica sobre tela, ø 60cm



**Figura 81** - Sem título (2010). Tinta acrílica sobre tela, ø 60cm



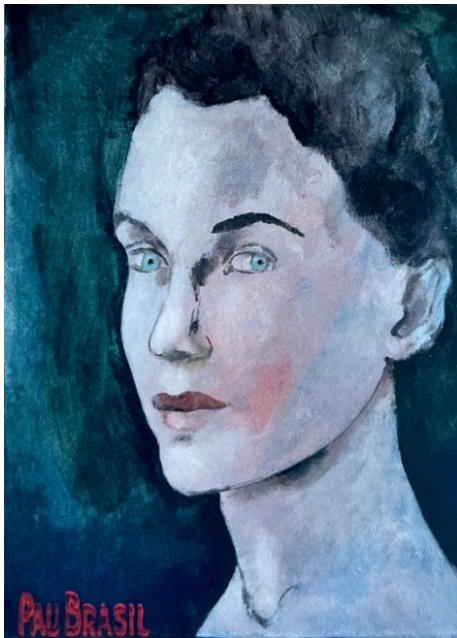
**Figura 82** - *Paris 1922 / O Sublime flamejar das pestanas /n.d.* Tríptico de tinta acrílica sobre tela, 50x106 cm.



**Figura 83 - Convite** (2015). Tinta acrílica sobre tela, 30x25 cm. Pintura da série *Pau Brasil*.



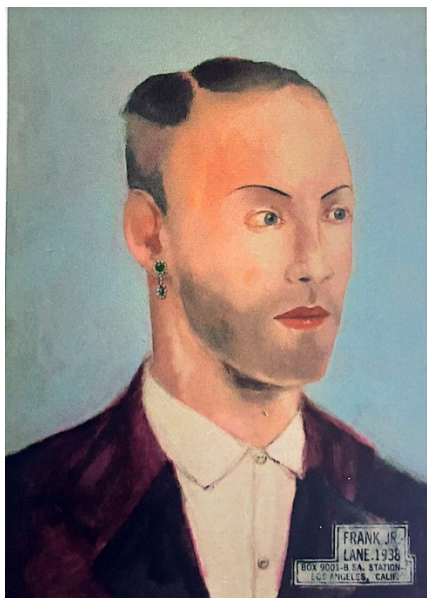
**Figura 84 - Sem título** (2015). Tinta acrílica sobre tela, 30x40 cm. Pintura da série *Pau Brasil*



**Figura 85 - Diadorim** (2015). Tinta acrílica sobre tela, 35x27 cm. Pintura da série *Pau Brasil*.



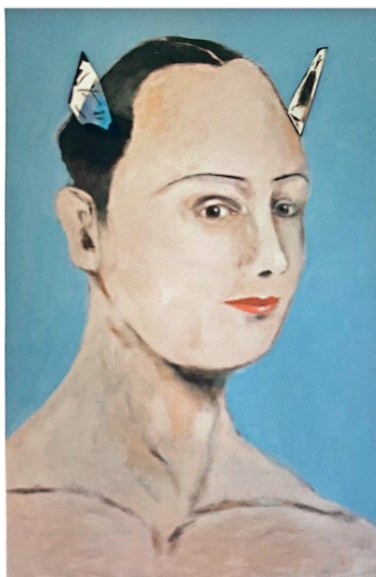
**Figura 86 - Mulher** (2015-16). Tinta acrílica sobre tela, 35x25 cm. Pintura da série *Entartete Kunst*.



**Figura 87 -** *Sonho* (2016). Tinta acrílica sobre tela, 45x32 cm



**Figura 88 -** *Pintura de modelo* (2014-16). Tinta acrílica sobre tela, 40x30 cm



**Figura 89 -** *L'après midi d'un faune* (2009). Tinta acrílica e espelho sobre tela, 40x25.5 cm



**Figura 90 -** *Feira de São Bartolomeu de Trancoso* (2013). Tinta acrílica sobre tela, 70x50 cm.



**Figura 91** - Pintura Palerma - *Drama Espanhol* (2016-17). Tinta acrílica sobre tela, 70x50 cm.



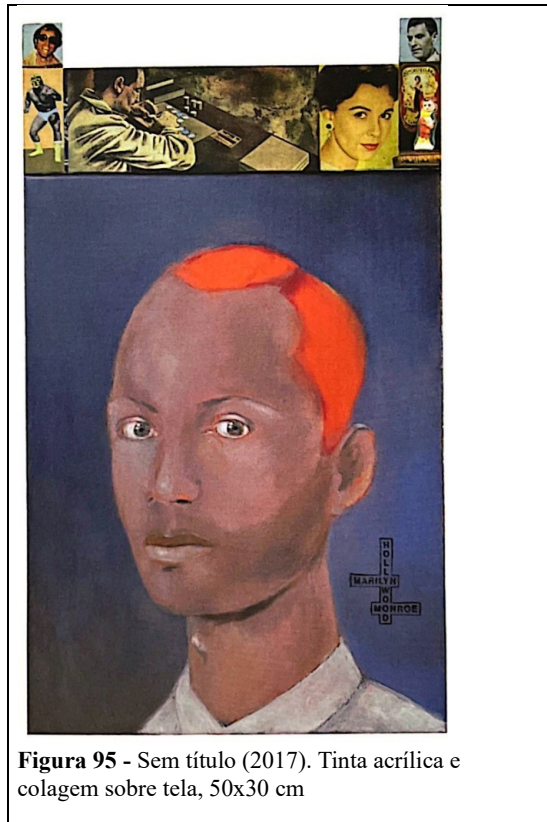
**Figura 92** - Pintura Palerma - *Joies de la Chasse et de l'alpinisme* (2016-17). Tinta acrílica sobre tela, 70x50 cm.



**Figura 93** - Pintura Palerma - *Laurel & Hardy* (2015-16). Tinta acrílica sobre tela, 70x50 cm.



**Figura 94** - *Sexo* (2016-17). Tintas acrílica sobre tela, 30x24 cm.



## **Apêndice D – Entrevista ao artista Albuquerque Mendes**