



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

A TELA NA PINTURA PORTUGUESA.
MATERIAIS E TÉCNICAS, DO SÉCULO XV AO SÉCULO XIX

Tese apresentada à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Doutor em Conservação e Restauro de Bens Culturais –
Especialização em Pintura

por

Rita Machado Maltieira de Almeida Morais

ESCOLA DAS ARTES

Abril 2016



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

A TELA NA PINTURA PORTUGUESA.
MATERIAIS E TÉCNICAS, DO SÉCULO XV AO SÉCULO XIX

Tese apresentada à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Doutor em Conservação e Restauro de Bens Culturais –
Especialização em Pintura

Por
Rita Machado Maltieira de Almeida Morais

Sob orientação de Prof.^a Doutora Ana Calvo
Sob co-orientação de Prof.^a Doutora Joana Cunha

ESCOLA DAS ARTES

Abril 2016

Ao meu Xavier

ÍNDICE

Sumário	13
Abstract	15
Abreviações	17
Agradecimentos	19
Introdução	23
Capítulo I – Enquadramento histórico, artístico e material da tela na pintura	37
1. Primórdios da tela como suporte para pintura	39
1.1 Pintura a têmpera sobre tela a Norte e a Sul dos Alpes	42
1.1.1 Norte dos Alpes	43
1.1.2 Sul dos Alpes	51
1.1.3 Portugal	58
1.1.3.1 Esfera religiosa	58
1.1.3.1.1 Caso de estudo: frontal de altar de <i>Nossa Senhora Rosário</i>	58
1.1.3.1.2 Síntese dos resultados do caso de estudo <i>Nossa Senhora do Rosário</i>	75
1.1.3.2 Esfera civil	76
1.1.3.2.1 Cortinas	77
1.1.3.2.2 Retrato	79
1.1.3.2.3 Comemorações efémeras	80
1.2 A tela e a técnica a óleo	82
1.2.1 Europa	82
1.2.2 Portugal	85
1.3 Síntese sobre a tela na pintura a têmpera e a óleo	94
Capítulo II – O suporte pictórico tela	103
2. A tela	105
2.1 A tela como suporte para pintura	106
2.1.1 Telas tradicionais: propriedades químicas das fibras	110

2.1.2 Telas tradicionais: propriedades mecânicas das fibras	111
2.2 Fibras mais comuns até ao século XIX: identificação e caracterização	113
2.2.1 Linho	115
2.2.1.1 Contexto histórico	115
2.2.1.2 Características e propriedades	122
2.2.2 Cânhamo	124
2.2.2.1 Contexto histórico	124
2.2.2.2 Características e propriedades	129
2.2.3 Algodão	131
2.2.3.1 Contexto histórico	131
2.2.3.2 Características e propriedades	139
2.3 Arte de preparar e tecer o linho	141
2.3.1 Produção Agrícola	142
2.3.1.1 Preparação da Terra e Sementeira	142
2.3.1.2 Rega e Monda	142
2.3.1.3 Colheita e Separação da Semente das Palhas do Linho	142
2.3.2 Desfibração	143
2.3.2.1 Maceração ou Curtimenta	143
2.3.2.2 Malhada, maçada ou moenda	144
2.3.3 Fiação.....	146
2.3.3.1 Fio em meadas	149
2.3.3.2 Branqueamento	150
2.3.3.3 Dobagem	151
2.3.3.4 Urdidura	151
2.4 Teares e tecelagem	153
2.4.1 Ourelas	159
2.4.2 Fios	160
2.4.3 Estrutura tecida da tela	163
2.4.3.1 Dimensão	163
2.4.3.2 Densidade	162

2.4.3.3 Padrão da tecelagem	164
a) Tafetá	164
b) Sarja	166
i) Sarja em espinha	167
ii) Adamascado ou <i>mantees/manténs</i>	169
2.5 Orientação e formato dos suportes pictóricos	175
2.6 Comportamento do tecido enquanto tela	175
2.7 Síntese sobre a tela tradicional para pintura	178
Capítulo III – Características distintivas do suporte tela	185
3. Características distintivas das telas como elementos fundamentais para a pintura	187
3.1 Medidas dos panos	206
3.2 Tamanhos Standard	217
3.3 Marcas e Carimbos	223
3.3.1 Marcas <i>Stencil</i>	224
3.3.2 Carimbos de fabricantes e de fornecedores de telas	230
3.4 Preparação do suporte tela	233
3.4.1 Costuras	233
3.4.2 Grades	234
3.4.3 Encolagem	250
3.5 Síntese sobre os elementos do suporte tela	252
Capítulo IV – Análise dos casos de estudo	259
4. Casos de estudo	259
4.1 Metodologia experimental	264
4.1.1 Pintura tardo-medieval <i>Nossa Senhora do Rosário</i>	264
4.1.2 Grupo das pinturas do século XVI ao XIX	266
4.1.2.1 Análise quantitativa	266
4.1.2.2 Análise qualitativa	267
4.1.2.2.1 Vista longitudinal das fibras: identificação e caracterização da estrutura morfológica	268
4.1.2.2.2 Corte transversal das fibras: morfologia da estrutura interna	269

4.2 Discussão dos resultados	269
4.2.1 Caso de estudo da pintura tardo-medieval <i>Nossa Senhora do Rosário</i>	269
4.2.2 Grupo das pinturas do século XVI ao XIX	271
4.2.2.1 Análise quantitativa das telas	271
4.2.2.1.1 Formatos e dimensões das pinturas	272
4.2.2.1.2 Existência de ourelas e orientação dos panos	284
4.2.2.1.3 Costuras	291
4.2.2.1.4 Particularidades das telas e semelhanças na estrutura dos tecidos ..	292
4.2.2.2 Análise qualitativa das fibras	302
4.2.2.2.1 Identificação das fibras que compõem os fios	302
4.3 Síntese sobre o conjunto de pinturas investigadas	304
Capítulo V – Alterações do suporte tela	311
5. Alterações do suporte	313
5.1 Alterações na coesão do suporte	315
5.2 Alterações do estado inicial do suporte	323
5.3 Alterações do estado original do suporte por intervenções posteriores	328
5.4 Síntese quanto às alterações do suporte	333
Conclusão	335
Lista de comunicações e publicações relacionadas com a investigação	345
Bibliografia	347
Índice de tabelas	365
Índice de gráficos	365
Índice de quadros	365
Índice de figuras	367
(Esta tese é acompanhada por um volume de Apêndices)	

Resumo

A presente tese aborda a tela como suporte para pintura em Portugal. Enquadrando-se na área da conservação e restauro, investiga este suporte pictórico do ponto de vista técnico e material, através de um conjunto de cem obras existentes em museus e outras instituições onde a pintura portuguesa se encontra bem representada.

Abrangendo tanto a tipologia religiosa como a civil, a investigação foca a evolução do uso da tela, inicialmente com a técnica a têmpera, através de um exemplar de finais do século XV, e posteriormente com a pintura a óleo, através de pinturas de finais do século XVI até finais do século XVIII, quando a revolução industrial suscita uma nova fase da tela na pintura.

Do ponto de vista técnico-material, a investigação privilegiou a observação *in situ* directa e pormenorizada do reverso das pinturas e pressupôs uma análise quantitativa e qualitativa das telas. Estas fizeram-se com o apoio de radiação visível, registo fotográfico digital das frentes e dos reversos das obras e uso de instrumentos de aumento como um conta-fios. Foram examinadas as características formais das telas e recolhidas e analisadas micro-amostras das telas por microscopia óptica, para a identificação dos materiais constituintes. Quanto à pintura a têmpera sobre tela, a oportunidade de analisar alguns dos materiais constituintes através de microscopia óptica, SEM-EDS e μ -FTIR permitiu identificar a matéria-prima da tela, assim como alguns dos pigmentos, cargas e aglutinante presentes. A abordagem confirmou a raridade da obra, cuja técnica pictórica antecedeu a de óleo nesse suporte.

Para uma melhor compreensão sobre a tela, abordou-se o processo tradicional de tecelagem da tela em tear manual, relacionando-se as fibras e os padrões tecidos tradicionalmente utilizados na pintura com determinados períodos artísticos internacionais e nacionais.

A informação reunida nesta abordagem interdisciplinar foi contextualizada através de tratadística coeva e do costume nacional e europeu sobre o uso da tela na pintura. Procurou-se, com isso, responder a questões sobre a escolha de certas matérias-primas e de estruturas tecidas, sobre medidas dos panos e dimensões das pinturas, sobre a existência de

dimensões-padrão e de marcas e carimbos nas telas ao longo do período investigado e, com isso, relaciona-las com preferências de artistas nacionais e também inseri-los na prática pictórica europeia.

A apresentação destes resultados permitiu esboçar uma primeira ideia das características distintivas das telas como elementos fundamentais para a pintura nacional, tema que importa aprofundar no futuro, atendendo à sua influência na técnica pictórica.

Palavras-chave: Pintura de cavalete | Tela | Fibras | Padrão de Tecelagem | Suporte pictórico

Abstract

This thesis addresses canvas as a support for painting in Portugal. Concerning the area of conservation, this pictorial support is investigated from a material and technical point of view, through a set of ninety and six existing works in museums and other institutions where the Portuguese painting is well represented. Covering both religious and civil typologies, this research focuses on the evolution of the use of canvas, initially with the distemper technique, through an exemplar of late fifteenth century, and then with the oil painting technique, through paintings from late sixteenth century to late eighteenth century, when the industrial revolution promotes a new period to painting on canvas.

From the technical and material point of view, the investigation focused on direct and detailed *in situ* observation of the reverse of paintings and involved a quantitative and qualitative analysis of the canvas. These were carried out with the support of visible light, digital photography of the front and reverse of paintings and with the use of a thread-count. The formal characteristics of the canvas were examined and micro-samples of it were collected and analysed by optical microscopy, to identify the material present.

In relation to the distemper painting on canvas, the opportunity to analyse some of the constituent materials by optical microscopy, SEM-EDS and μ -FTIR, allowed to identify the raw material of the canvas, as well as some of the pigments, grounds and binder present. The approach confirmed the uniqueness of this painting, whose pictorial technique preceded the use of oil in this weaved support.

For a better understanding of canvas, the traditional process of weaving in a handloom was discussed and fibres and traditional fabrics used as paintings supports were related with specific international and national artistic periods.

The information gathered in this interdisciplinary approach was contextualized through coeval treatises and national and European custom of the use of canvas in the painting. It sought, with that, answer to questions about the choice of certain materials and woven structures, about cloth sizes and paintings' dimensions, about marks and stamps on canvas over the period investigated and, therefore, relate them with preferences of local artists and also insert them in European pictorial practice.

The presentation of these results allowed outlining a first idea of the distinguishing features of the canvas as fundamental elements for national painting, a subject that matters to deepen in the future, given to its influence on pictorial technique.

Keywords: Easel painting | Canvas | Fibres | Weave structures | Pictorial support

Abreviaturas

GEPB	Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira
ICL	Irmandade dos Clérigos
IMC	Instituto dos Museus e da Conservação
IPPAR	Instituto Português do Património Arquitectónico
MNAA	Museu Nacional de Arte Antiga
MNMC	Museu Nacional Machado de Castro
MNP	Museu Nacional del Prado
MNSR	Museu Nacional Soares dos Reis
MSMR	Mosteiro S. Miguel de Refojos
NASMMA	Núcleo de Arte Sacra do Museu Municipal de Alcochete
NMBT	Núcleo Museológico do Baixo Tâmega
μ-FTIR	exame de micro-espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier
SEM-EDS	exame de microscopia eletrónica de varrimento com espectrometria dispersiva de energia de raios-X
act.	activo
atrib.	atribuído
c.	cerca
cm	centímetros
HR	Humidade relativa
in	inches
inv.	inventário
n.º	número
L	largura
s/ n.º.	sem número de inventário

Agradecimentos

Pela contribuição durante as diversas fases de preparação deste estudo de doutoramento, a autora manifesta o seu reconhecimento às seguintes pessoas e entidades:

À sua orientadora Prof.^a Doutora Ana Calvo, pela confiança depositada e conhecimento partilhado ao longo deste estudo.

À sua co-orientadora, Prof.^a Doutora Joana Cunha, que mal a conhecendo, aceitou sem reservas participar nesta investigação. Agradece-lhe as suas sugestões e partilha de conhecimento, essenciais para esta investigação e para futuras abordagens mais aprofundadas sobre o tema.

Pelo acesso às obras e apoio logístico, a autora agradece à Directora Maria João Vasconcelos, à conservadora Elisa Soares e à Dra. Vera Allen do Museu Nacional Soares dos Reis, Porto; à Directora Ana Alcoforado, à conservadora Virgínia Gomes e à D. Gina do Museu Nacional Machado de Castro, Coimbra; ao Director António Filipe Pimentel, à conservadora Susana Campos e ao Dr. Joaquim Caetano, do Museu Nacional de Arte Antiga; ao Sr. Padre Américo Aguiar, da Irmandade dos Clérigos do Porto e ao Centro de Conservação e Restauro da Universidade Católica do Porto; à Dra. Lara Santos pela celeridade no acesso às bandeiras da Santa Casa da Misericórdia de Vila do Conde; ao Dr. António Monteiro, da Santa Casa da Misericórdia de Santarém, pela sua disponibilidade e partilha de informação relativa à bandeira dessa instituição; à Dra. Regina Andrade, da Santa Casa da Misericórdia do Porto, assim como à Doutora Isabel Maria Fernandes, do Núcleo Museológico do Baixo Tâmega e ao Sr. Abílio Soares Ferreira, pela excepcional visita guiada ao Museu do Linho, Vila Verde, Braga.

Para este estudo, a autora agradece, ainda, a possibilidade em aproveitar os protocolos existentes entre a Universidade Católica Portuguesa do Porto e duas instituições de investigação ligadas à conservação e restauro de bens patrimoniais, designadamente o Laboratório HÉRCULES, da Universidade de Évora, para o exame de microscopia electrónica de varrimento com espectrometria dispersiva de energia de raios-X (SEM-EDS) e o Laboratório José de Figueiredo do Instituto dos Museus e da Conservação (IMC), em Lisboa, para o exame de micro-espectroscopia de infravermelho com transformada de

Fourier (μ -FTIR). Com especial gratidão, agradece ao Prof.º Doutor António Candeias (Laboratório Hércules) e ao Dr. José Mirão (Laboratório Hércules) por estarem sempre receptivos quanto aos exames a efectuar, assim como ao Dr. Luís Dias (Laboratório Hércules) e ao Dr. João Nuno Reis (CITAR/Laboratório José Figueiredo) pelas análises realizadas.

Às oficinas de conservação e restauro ArteRestauro, Porto Restauro e Signinum, a autora quer também expressar o seu reconhecimento, pela cedência de informações e registos fotográficos de intervenções em obras que foram alvo do presente estudo.

Gostaria igualmente de demonstrar a sua gratidão à Doutora Joana Sequeira, por ter facultado um exemplar do seu trabalho de doutoramento e de alguma bibliografia temática, importantes para o desenvolvimento deste estudo.

A autora deve, também, um agradecimento ao então Director do CITAR, o Prof.º Doutor Gonçalo de Vasconcelos e Sousa, pelo apoio concedido, que permitiu participar em alguns congressos internacionais, assim como ao projecto europeu CHARISMA (ARCHLAB Transnational access), que possibilitou a deslocação, estadia e acesso ao Museo Nacional del Prado, Madrid, para recolha de importante informação para a presente investigação.

Agradece igualmente à coordenadora do Curso de Doutoramento, a Prof.ª Doutora Eduarda Silva; à Directora da Escola das Artes da Universidade Católica Portuguesa do Porto, a Prof.ª Doutora Laura Castro; e a todo o corpo docente que, de alguma forma, tornaram possível a realização desta dissertação de doutoramento.

Agradecimentos especiais são também conferidos à Géninha, pela paciente leitura do texto, assim como à família, pelo seu valioso apoio.

Por fim, ao Luís, a autora tem a agradecer e a retribuir o amor e a infinita paciência, além da preciosa ajuda na execução gráfica da tese.

A autora contou, durante o período de realização desta investigação, com o apoio financeiro da FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia, apoio que uma vez mais reconhecidamente agradece.

Introdução

Na cultura ocidental, inicia-se por volta de 1500 o grande período da pintura sobre tela, que se mantém até à actualidade. A aplicação preferencial deste suporte pictórico contribui para o surgimento de determinadas técnicas de pintura e para o desvanecimento de outras, o que lhe confere, de facto, um significado histórico-artístico essencial. Fruto de um processo artístico iniciado em Itália, o uso da tela na pintura generaliza-se por toda a Europa. Em Portugal, este ganha expressão nos finais do século XVI, consolidando-se nos dois séculos vindouros como uma das mais importantes manifestações artísticas nacionais (Serrão1991; 2002). Apesar disso, o estudo e conhecimento da tela na pintura nacional permanecem indefinidos, o que tem condicionado, entre nós, a visão historiográfica e a respectiva abordagem conservativa da pintura sobre este suporte pictórico.

Eleição do tema

Nas últimas décadas, a investigação no domínio da história da arte tem vindo a ser apoiada pela ciência experimental e pela conservação. O extraordinário nível alcançado nas investigações tem contribuído, inclusive, para o surgimento e consolidação de uma nova disciplina que complementa e enriquece a história da arte tradicional, designada no âmbito anglo-saxónico como *technical art history*. Cada vez mais, surgem publicações nacionais e internacionais que incluem capítulos técnicos, como os estudos e exposições monográficas sobre pintores. Fundadas numa relação interdisciplinar, estas abordagens têm representado uma importante fonte de informação sobre diversos aspectos da pintura sobre tela que, de outra forma, seriam desconhecidos ou difíceis de identificar somente com a simples observação à vista desarmada. Porém, apesar de a tela ser um elemento estrutural essencial na pintura, nestas abordagens é quase sempre dado enfoque à camada pictórica, devido à representação que esta apresenta e ao seu valor estético intrínseco. Apesar disso, a conservação e preservação destas pinturas implicam um profundo conhecimento das técnicas e materiais utilizados no suporte, por este constituir a base onde assentam os demais estratos, todos eles interligados. Por este motivo, afigura-se fundamental conhecer

a tela, os materiais que a constituem, a tecnologia empregue na sua produção, além das possíveis alterações a que tenha estado sujeita, ao longo da sua história.

Todavia, no âmbito nacional, à excepção de um estudo sistemático para a exposição *Bento Coelho e a cultura do seu tempo: 1620-1708* (IPPAR 1998; Cruz 1999), as investigações feitas e tornadas públicas sobre a tela na pintura portuguesa são inexistentes, quer sejam consequência de restauros, quer sejam publicações técnicas gerais. De facto, permanecem incipientes os estudos técnico-materiais relativos ao reverso das pinturas nacionais, apesar da relevância da tela para desvelar os percursos e influências da arte nacional e da pintura em particular, assim como para contribuir para o apuramento de particularidades dos artistas e para a descoberta de eventuais influências nacionais e internacionais a que estes estiveram sujeitos.

No entanto, à informação obtida por meio desta abordagem interdisciplinar é fundamental inseri-la num contexto histórico e discuti-la no âmbito de documentos relativos à época, como os tratados técnicos, pois apenas assim é possível determinar qual a sua repercussão na génese de cada obra. Deste modo, consolida-se o conhecimento científico sobre a tela como suporte pictórico e demonstra-se que também esta participa na compreensão e salvaguarda da pintura.

Como o próprio título indica, esta tese aborda a tela como suporte para pintura em Portugal. Enquadrando-se na área da conservação e restauro de pintura, investiga, do ponto de vista técnico e material, este suporte pictórico num acervo de pinturas de artistas nacionais existentes em museus onde a pintura portuguesa se encontra bem representada, nomeadamente no Museu Nacional de Arte Antiga, em Lisboa; no Museu Nacional Soares dos Reis, no Porto e no Museu Nacional Machado de Castro, em Coimbra. A este grupo de pinturas juntam-se as telas pertencentes a outras entidades, tais como bandeiras das Casas da Misericórdia de Vila do Conde, de Alcochete e do Porto, consideradas testemunhos remotos da pintura a óleo sobre tela em Portugal, além de pinturas da Irmandade dos Clérigos, no Porto, e de obras do acervo museológico do Mosteiro de S. Miguel de Refojos, em Cabeceiras de Basto, cujas particularidades das telas ditaram a sua inclusão.

Com base na identificação dos materiais e na caracterização das técnicas de manufactura do suporte tecido utilizado, esta investigação incide sobre cem pinturas nacionais. Abrange

tanto a tipologia religiosa como a civil e percorre um período que se inicia com um raro testemunho de pintura a têmpera sobre tela de finais do século XV, passando pela implementação da tela como suporte autónomo com a técnica a óleo, a partir dos finais do século XVI, e culminando com a sua plena afirmação até finais do século XVIII, quando o eclodir da revolução industrial suscita uma nova fase na pintura sobre tela.

As obras estudadas representam um testemunho material e técnico da pintura nacional ao longo destes séculos, cuja selecção se justifica não só pela representatividade de alguns dos pintores presentes, como também por artistas que, embora desempenhando uma actividade menos conhecida, não deixam de testemunhar a produção e utilização dos suportes pictóricos da época.

Por tal, o conhecimento dos métodos e dos materiais empregues na tela é fundamental para um saber formal, técnico e material da pintura portuguesa, revelando-se imprescindível para a sua consciente conservação e preservação futuras. E é particularmente relevante no período abrangido por este trabalho, visto que a actividade artística, regulada por normas e caracterizada pelo uso de determinados materiais, pressupunha uma aprendizagem e prática de forte tradição oficial (Serrão 1983;1991: 132-145).

Por fim, ditou igualmente a escolha deste tema um interesse pessoal por este suporte pictórico, fruto da realização de um mestrado em conservação de têxteis no *The Textile Conservation Centre*, na Universidade de Southampton, em Inglaterra.

Objectivos da investigação

O presente estudo não pretende ser um tratado técnico sobre têxteis e sobre a sua manufactura. Trata-se, antes, de uma tentativa em sintetizar uma área da história técnico-artística portuguesa que não tem merecido a atenção devida, apesar da sua extrema relevância na conservação e preservação das pinturas sobre tela. Suportada por métodos de exame e análise, esta investigação tem como objectivo principal construir um conhecimento científico sobre os materiais e técnicas empregues nas telas de um conjunto de pinturas executadas por artistas nacionais e, com isso, evidenciar a importância deste suporte pictórico na génese dessas obras e da pintura portuguesa. Considera-se, todavia, que o extenso período cronológico abrangido impele a que a presente pesquisa seja

encarada como o abrir de portas para estudos e investigações de um tema que se encontra praticamente inexplorado, mas que se revela fundamental na prática pictórica nacional.

Dada a impossibilidade de estudar a totalidade de pinturas nacionais sobre tela, optou-se por obras de autoria identificada ou atribuída a artistas portugueses em importantes acervos museológicos nacionais, a par das demais obras já mencionadas de outras entidades, que, pelas suas especificidades, foram também incluídas.

A selecção das pinturas efectuou-se por séculos, tendo sido organizada por artistas. A autoria, atribuição e data associadas às várias obras assentam em diversas informações, quer recolhidas nas fichas de inventário, quer retiradas de catálogos de exposições ou mesmo de livros temáticos consultados, embora não se tenha conseguido datar com precisão algumas das obras a que este estudo se refere.

A recolha de dados relativos a este suporte pictórico foi, por isso, um caminho sinuoso e moroso a percorrer. Desde logo, por ter sido necessário identificar pequenas referências e indícios nas entrelinhas dos mais variados documentos. Por outro lado, por se definir como “tecido”, termo amplo e de aplicabilidade quotidiana, que o torna demasiado familiar ao longo da história para que a sua importância suscite qualquer publicação específica. Além disso, por se inserir na prática diária de oficina, não existiu grande preocupação em descrever os seus processos de manufatura ou escolha. A par destes factos, salienta-se que o estudo da tela pressupõe a interdisciplinaridade de diversas áreas científicas, entre elas a de conservação e restauro, a de engenharia têxtil, a de química, a de história da arte e a da história social das técnicas, pelo que a necessidade da sua conciliação delongou a construção do conhecimento sobre este suporte pictórico. Por último, o contacto *in situ* com a tela nem sempre foi fácil e, em alguns casos, até impossível, pois dependeu da calendarização das instituições que possuem a guarda das obras e da disponibilidade de funcionários para colocar as pinturas à disposição, muitas delas de tamanho considerável e em exposição permanente, ou guardadas em reserva com difícil acesso.

Do ponto de vista técnico-material, esta investigação procura identificar e caracterizar as fibras, os fios e as estruturas tecidas das telas, assim como as suas dimensões e o modo como os panos que as compõem se encontram unidos. Com referência à história técnico-material da pintura sobre tela, esta observação directa e organoléptica também pretende

fazer a ligação entre estas características e o uso da tela na Europa, assim como registar alterações decorrentes do processo de degradação dos materiais constituintes e de intervenções posteriores a que foram sujeitas.

A abordagem inclui, igualmente, o estudo técnico de todo o processo de produção, manufactura e preparação das telas, que é conjugado com os resultados dos diversos exames efectuados para, desse modo, construir um conhecimento mais completo sobre este suporte tecido. Procurou-se utilizar uma linguagem simples que permita uma abordagem directa sobre a tela como suporte pictórico. Todavia, a tecnologia têxtil que lhe subjaz é complexa, pelo que, para que o tema seja devidamente apreciado, foi necessário recorrer pontualmente a noções técnicas fundamentais.

Toda a informação reunida foi contextualizada com base nas fontes documentais e no costume nacional e europeu do uso da tela na pintura, o que permitiu levantar questões relativas à eleição de certas matérias-primas, estruturas tecidas e dimensões das pinturas ao longo do período investigado, assim como relaciona-las com preferências e práticas de determinados artistas.

Relativamente às transcrições efectuadas nesta investigação, optou-se por se realizar as referências sem as respectivas traduções, por se entender que são extractos que ilustram o que se desenvolve no texto, contendo uma linguagem técnica de fácil percepção.

Em suma, pretendeu-se comprovar que, tal como os demais estratos da pintura, a tela não é apenas um conveniente sustentáculo das criações dos artistas, mas importa em si mesma, como elemento indissociável das obras, da própria pintura nacional e da sua conservação.

Metodologia

Para este estudo técnico-material, a presente investigação seguiu uma metodologia que privilegiou a observação directa e pormenorizada do reverso das pinturas e que pressupôs duas abordagens distintas, mas convergentes: uma abordagem quantitativa e uma qualitativa do suporte.

Relativamente à primeira, esta realizou-se com base na observação *in situ* das pinturas, com recurso a métodos não destrutivos como a radiação visível (VIS) e o registo fotográfico das frentes e dos reversos das obras, com uma câmara digital. De seguida, foram analisadas as características formais das telas, incluindo dimensões; estruturas

tecidas; orientação, número dos fios por cm² e sua torção; densidade do suporte; presença de ourelas; existência de costuras e número de panos, além de terem sido registadas as intervenções posteriores e obtidas informações sobre o estado de conservação dos suportes. Para apoio à observação e ao registo da estrutura da tela e do número de fios por cm² foram utilizados instrumentos de aumento como um conta-fios e um microscópio digital (MD) com ampliação até 200x. Ressalva-se, contudo, que esta análise quantitativa *in situ* nem sempre foi efectuada nas melhores condições, por falta de meios logísticos para a realizar e da impossibilidade de aceder a determinadas obras que, inicialmente, estariam incluídas na investigação.

Após este exame prévio, procedeu-se à recolha de micro-amostras dos fios da teia e da trama dos distintos suportes, prosseguindo-se com a abordagem qualitativa das telas. Esta visou a identificação e caracterização morfológica das fibras que constituem os fios do suporte e abrangeu duas etapas: uma vista longitudinal das fibras e uma observação da secção transversal destas, ambas efectuadas por meio de um microscópio óptico (MO). Salienta-se que, embora esta segunda fase metodológica tivesse implicado a recolha de amostras, esta revelou-se um meio necessário e imprescindível para a identificação e caracterização das fibras.

De entre o conjunto de pinturas observadas, as análises quantitativas e qualitativas das telas permitiram seleccionar um raro testemunho de pintura a têmpera sobre tela, cuja técnica pictórica antecede e difere muito das pinturas a óleo em estudo e que, por essa razão, foi alvo de uma metodologia complementar à já exposta. De facto, apesar da forte limitação de meios analíticos disponíveis para esta investigação, surgiu a possibilidade de colaboração de duas instituições nacionais de investigação ligadas à conservação e restauro de bens patrimoniais, designadamente o Laboratório HERCULES, da Universidade de Évora, e o Instituto dos Museus e da Conservação (IMC). Dos escassos vestígios de pintura existentes na obra foi possível recolher micro-amostras e realizar, pelo primeiro laboratório, o exame de microscopia electrónica de varrimento com espectroscopia dispersiva de energia de raios-X (SEM-EDS) e, pelo segundo, o exame de micro-espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier (μ -FTIR). Através desta abordagem interdisciplinar, conseguiu-se identificar a técnica e alguns materiais utilizados e até mesmo a

reconstituição parcial da pintura original. Além destas análises, recorreu-se, também, ao auxílio de métodos de exame não destrutivos, quer por meio de um microscópio digital (MD) portátil com ampliação até 200x, para observar os parcos vestígios de pintura presentes, quer por exame por fluorescência de ultravioleta (UV) da pintura, que permitiu uma melhor visualização do desenho subjacente.

No que se refere à totalidade do conjunto de pinturas investigadas, uma vez que as telas se encontram em constante alteração e se deterioram, verificou-se que algumas das obras foram entreteladas, o que impossibilitou a observação directa do suporte original. Salienta-se, contudo, que mesmo em pinturas que se encontram nestas condições, a tela original pode ser observada com o recurso ao exame por radiografia (Alba 2015), que no âmbito desta investigação não foi possível realizar.

Destaca-se ainda que, para uma interpretação adequada das telas, toda a informação reunida foi contextualizada por fontes documentais, pois apenas desse modo é possível construir um estudo sistemático e aprofundado sobre a tela na pintura portuguesa e conferir ao conhecimento das suas técnicas e dos seus materiais o lugar adequado dentro da História da Arte e da Conservação.

Não foi incluída nesta pesquisa a análise pormenorizada das intervenções posteriores efectuadas às telas, visto que a sua importância e dimensão obrigam a uma investigação independente. Apesar disso, procedeu-se ao seu registo e inclusão nas fichas e tabelas relativas às pinturas, de modo a que o tema possa ser desenvolvido em futuras investigações e também para que este registo seja um contributo, ainda que modesto, para a história da conservação e do restauro da pintura em Portugal.

Estrutura da tese

No Capítulo I – *Enquadramento histórico, artístico e material da tela na pintura* – expõe-se uma visão panorâmica sobre a tela na pintura, reunindo-se informações relativas aos primórdios da sua utilização e às duas distintas técnicas pictóricas que se destacaram no período em estudo: a pintura a têmpera sobre tela e a pintura a óleo sobre esse mesmo suporte tecido. Para a sua reconstituição histórica e material, é feito um paralelismo entre a prática europeia e a nacional, iniciando-se a abordagem com a técnica a têmpera. A escassez de exemplares sobreviventes deste tipo de pintura ditou a inclusão, neste capítulo,

do caso de estudo de um raro frontal de altar de *Nossa Senhora do Rosário*, actualmente no Museu Nacional Machado de Castro (MNMC), em Coimbra. Quanto à tela na pintura a óleo, é feita a ligação entre o que se utilizava em território nacional e no resto da Europa, dando-se enfoque a testemunhos iniciais da sua prática, como as bandeiras da Misericórdia de Vila do Conde e de Alcochete.

O Capítulo II – *O suporte pictórico tela* – divide-se em duas partes: na primeira é exposta a tela como suporte tradicional para pintura, cujas características físico-químicas e mecânicas resultam tanto dos materiais constituintes, como da sua estrutura ortogonal. Discrimina-se, também, quais as fibras celulósicas mais utilizadas nestes suportes tradicionais para pintura, fazendo-se uma contextualização do seu uso a nível mundial e nacional. Quanto à segunda parte, esta insere-se mais no domínio da história social das técnicas, abordando-se a tela como suporte tecido e, como tal, sujeito a um longo processo de preparação e de tecelagem que culmina no tecido. Este apresenta padrões distintos que são produzidos no tear manual e que tradicionalmente são utilizados como telas na pintura, acabando por caracterizar determinados períodos artísticos.

No Capítulo III – *Características distintivas do suporte tela* – esboça-se um ensaio sobre características das estruturas tecidas das telas como elementos distintivos da própria pintura e como reflexo de influências e intenções artísticas. São igualmente articulados os tamanhos dos panos das telas com as dimensões de tecidos existentes no mercado, além de relacionadas as marcas e carimbos presentes nos reversos das pinturas com a prática pictórica europeia e nacional. Resultando principalmente das limitações dos tamanhos dos teares manuais, os panos que compõem as telas foram unidos por costuras, cuja escolha nem sempre foi uniforme, como demonstram os exemplos elencados no conjunto de obras investigadas e que traduzem a prática comum nacional ao longo dos séculos estudados. Por fim, é abordada a preparação do suporte que antecede a aplicação das demais camadas pictóricas, isto é, o engradamento e a aplicação de encolagem na tela.

O Capítulo IV – *Análise dos casos de estudo* – expõe a metodologia seguida nos exames e análises aplicados às telas do conjunto de pinturas investigadas, centrando-se nos materiais e técnicas que caracterizam esses suportes. No entanto, a discussão dos resultados refere-se às telas do grupo de pinturas que se enquadram no período artístico que vai de finais do

século XVI a finais do século XVIII, isto é, das pinturas a óleo. Relativamente ao caso de estudo da pintura a têmpera *Nossa Senhora do Rosário*, a sua metodologia é exposta neste capítulo, mas os seus resultados foram inseridos no capítulo I, respeitante à tela na pintura a têmpera. Tratando-se de uma técnica pictórica diversa das demais pinturas investigadas foi alvo de uma metodologia experimental distinta, que abrange tanto o suporte como a parca camada pictórica existente.

No Capítulo V – *Alterações do suporte pictórico tela* – o enfoque é dado à tela como suporte de estrutura ortogonal engradado e constituído por material celulósico, que está sujeito ao envelhecimento natural dos seus materiais e ao meio ambiente que o envolve. Todos estes factores contribuem para o seu estado de conservação, facto corroborado pelas diversas pinturas do conjunto investigado, cujas alterações observadas são indicadas por meio de três categorias distintas: alterações na coesão do suporte, alterações do estado inicial do suporte e alterações do estado original do suporte, onde as intervenções posteriores são também abordadas.

De seguida, apresenta-se a sinopse do estudo efectuado, divulgando-se o conjunto de obras nacionais analisadas, através das particularidades das suas telas. Estas contribuem para a caracterização deste suporte na pintura nacional e concorrem para a descoberta de elementos distintivos na prática artística dos pintores portugueses, por vezes em sintonia com a realidade técnica e material europeia. Todavia, trata-se de uma abordagem inicial numa área da história técnico-artística portuguesa que não tem merecido a atenção devida, razão pela qual são levantadas questões cujas respostas permanecem em aberto, pressupondo novas investigações que permitam desenvolver um conhecimento mais aprofundado e sistemático da tela na pintura e, desse modo, contribuir para o estudo, conservação e preservação da pintura nacional.

Por fim, refere-se que foram inseridas imagens, tabelas e os resultados analíticos no corpo do texto, para uma melhor integração e compreensão dos diversos temas que o compõem, deixando-se para os apêndices a informação sistemática sobre as telas das pinturas do conjunto investigado.

Estado da Arte

A tela não foi ainda estudada de forma exaustiva e aprofundada, tanto a nível internacional, como a nível nacional. A maioria do conhecimento adquirido sobre este suporte tecido é pontual e resulta, muitas vezes, de parcas informações extraídas de tratados artísticos ou de estudos isolados existentes.

Apesar de a utilização da tela como suporte de pintura anteceder o período de investigação proposto, é ao longo deste que se afirma, ao assumir-se como suporte pictórico essencial na arte ocidental sendo que, no caso português, esta tendência também se verifica a partir dos finais do século XVI.

Destacam-se, deste modo, alguns dos contributos mais importantes até ao momento sobre esta matéria, na sua quase totalidade internacionais, demonstrando-se, com isso, a premência e pertinência da presente investigação.

Actualmente, na investigação nacional sobre materiais e técnicas da pintura Portuguesa, o suporte tecido merece uma abordagem incipiente e com fraca incidência na pesquisa laboratorial, sendo que os resultados publicados resumem-se essencialmente ao estudo de conservação e restauro de algumas obras de Bento Coelho da Silveira para a exposição já anteriormente mencionada (Cruz 1999; IPPAR 1998). Apesar de este contribuir para o conhecimento e importância da tela na pintura deste artista, permanecem muitas questões em aberto, visto tratar-se de um trabalho isolado e serem desconhecidos outros estudos aprofundados e sistemáticos sobre este suporte na pintura portuguesa, ao longo dos séculos.

No contexto internacional, as pesquisas também são escassas e dispersas, embora esta tendência esteja a diminuir, muito em parte devido ao impulso iniciado por Westby Percival-Prescott (Ackroyd 2002: 3-14) que, através da *The Greenwich Lining Conference*, em 1974, alertou para a importância da investigação do suporte tecido para o conhecimento e conservação da pintura (Villers 2003). Com esta conferência, surgiu uma nova atitude sobre a tela na pintura, que tem levado à produção, ainda que paulatina, de valiosos estudos. Exemplo disto são as participações de Maria Cristina Coldagelli e de Nicoletta Torrioli numa obra de referência sobre a história, técnica e restauro dos suportes na pintura, *I Supporti nelle Arti Pittoriche* (1999:41-121), assim como a publicação de Ana

Calvo sobre a conservação e o restauro da pintura sobre tela (2002) e a de Ana Villarquide (2004) acerca da historiografia, técnicas e materiais deste suporte na pintura de cavalete. Em casos mais recentes, encontramos o capítulo de Christina Young e de Alexander W. Katlan (2012:116-147) sobre a história ocidental deste suporte, inserido numa excelente compilação multidisciplinar relativa à conservação de pintura sobre tela, assim como a abordagem abrangente sobre este tecido no *Peinture & Dessin. Vocabulaire Typologique et Technique*, de Ségolène Bergeon Langle e Pierre Currie (2009:492-541). Nos últimos anos dois cientistas americanos C. Richard Johnson Jr. e Don H. Johnson desenvolveram um método de mapeamento digital da estrutura tecida da tela a partir de exames radiográficos, mais preciso que os processos tradicionais, que tem permitido acrescentar conhecimento científico sobre estes suportes entre artistas, tais como Dieric Bouts, Johannes Vermeer, Velázquez ou Vincent Van Gogh (Johnson *et al* 2013a; Johnson *et al* 2013b; Johnson *et al* 2010a; Johnson *et al* 2010b, Liedtke *et al* 2012; Hale 2005). Versando pinturas criadas por Rembrandt, é igualmente importante o estudo de Ersnt Van de Wetering (2009), como o é a publicação de Caroline Villers (2001) com estudos sobre a pintura a têmpera sobre tela, a de Carmen Pérez Garrido acerca da técnica de Velázquez e sua evolução (1992), ou a profunda pesquisa desenvolvida por Rocío Bruquetas (2002), sobre as técnicas e materiais nos séculos de ouro da pintura espanhola, que aproxima, ainda que de forma indirecta e por razões históricas, a prática artística desse reino à de Portugal.

Relativamente ao comportamento mecânico das pinturas de cavalete, destacam-se os trabalhos pioneiros de Marion Mecklenburg (1982; Mecklenburg, Fuster 2006), de Hedley (1981; 1888), de Russel e de Berger (2000), além das pesquisas de Michalski (1991), de Alain Roche (2003), de Giodio Capriotti e Antonio Iaccarino Idelson (2004) e de Christina Young (2010; Young, Jardine 2012).

Quanto a métodos de exame e análise laboratorial associados aos suportes têxteis em pintura, realça-se a investigação de Gema Campo, Ruth Bagan e Núria Oriols (2009), assim como a publicação de Giovanna C. Scicolone (1993) e a participação de Deborah D. Mayer (20012: 318-325) sobre métodos e análise do suporte celulósico, ou as publicações de referência para a identificação de fibras têxteis do *The Textile Institute* (2008) e de P. H. Greaves e B. P. Saville (1995).

Convém, no entanto, referir que a percepção da importância da interdisciplinaridade entre a Conservação e outras áreas científicas tem resultado na promoção de diversos encontros para a divulgação do trabalho já realizado e, com isso, para o avanço do conhecimento científico nesta área. São exemplos o “Seminário Internacional de Conservação de Pintura sobre suporte têxtil e seu comportamento, degradação e critérios de intervenção” (UPV 2005); o “Congresso Internacional de restauro de pinturas sobre tela de grandes dimensões” (UPV 2010); o “Estudo do comportamento estrutural da pintura de cavalete. Mecanismos de deterioração e requisitos estruturais de intervenção” (UPV 2011) todos promovidos pela Universidade Politécnica de Valência, em Espanha, tendo o último sido ministrado por Marion F. Mecklenburg e Laura Fuster López; ou o “5º Simpósio Internacional sobre Técnicas, Materiais, História e trabalho de oficina em Pintura” ministrado em 2013 no Rijksmuseum, em Amesterdão e que resultou da evolução de encontros anteriores sobre este tema, realizados em Praga (1993), Leiden (1995), Dublin (1998) e em Londres (2009).

Relativamente a relatórios de intervenção de conservação, quando efectuados numa instituição da área, como o Instituto dos Museus e da Conservação, ou quando arquivados em museus, as referências e o registo das telas são parcos e genéricos, embora se verifique uma crescente preocupação em aprofundar e melhorar esses registos.

Quanto ao enquadramento proporcionado pelos tratados de arte consultados, a informação recolhida resulta do confronto de textos sobre os métodos de preparação do suporte para pintura e a importância dada à tela nesse processo, nem sempre traduzido em relatos pormenorizados. Sabe-se que, durante a Idade Média, o tecido pintado era já bastante utilizado em diferentes momentos e locais, com distintas funções, tanto religiosas, como civis. A diversidade do seu uso e a urgência com que muitas vezes era solicitado leva Cennino Cennini, no seu *Livro del Arte*, a mencionar os suportes tecidos mais adequados para panos fúnebres e a instruir sobre a sua célere execução (Cennini 2014). Em *Da pintura antigua*, Francisco de Holanda refere que se pinta a têmpera, em madeira e também em lenço (Holanda 1983) e Francisco Pacheco, na sua obra *El Arte de la Pintura*, descreve a técnica a têmpera sobre tela, distinguindo a *pintura aguazo* (Pacheco 1990). Contudo, estes suportes pintados ou *tüchlein* não representam a pintura sobre tela como hoje a

entendemos (Villers 200; Van Shoute, Verougdraete 2000). A par disto, a tela é também empregue na pintura sobre madeira, para estabilização das uniões das tábuas e da camada pictórica, sendo aconselhada por *Cennini Cennini* (2014:154), através do uso de linho velho, de fio branco, fino e isento de qualquer gordura.

Com o desenvolvimento da pintura a óleo, técnica já conhecida pelos clássicos e mencionada por Teophilus no seu tratado *Diversarum artium aschedula* (Cennini 2014:134), o suporte em madeira é preterido pela tela, facto que é exaltado por Francisco Pacheco (1990: 467) e por Giorgio Vasari (2002:78), ao realçarem os benefícios deste suporte frente ao lenhoso. Esta predileção na pintura é igualmente destacada por Filipe Nunes, na sua *Arte da Pintura, Symetria e Perspectiva* (Nunes 1982:101), e por Félix da Costa, na *Antiguidade da Arte da Pintura*, ao apresentarem os distintos suportes por meio de uma sequência preferencial (Cruz 1999:24). A tela é também evidenciada num manuscrito anónimo de finais do século XVI, *Regras para pintar*, que refere como mais comum para a pintura a óleo o “*brin de (tachado, liño) melinjes cru*” ou, para evitar costuras nas pinturas maiores, os “*manteles lomaniscos*” (sarjas adamascadas) (Bruquetas 1998: 37). Neste seguimento, também *António Palomino*, na sua obra *El museu pictórico com escala óptica: Practica de la pintura*, associa o tecido à dimensão da pintura, aconselhando as telas *bramante crudo*, *angulema* e *guingão* para os grandes tamanhos e a *Santiago crudo* ou o *lienzo de Coruña* para as de pequena dimensão (Palomino 1797: 45). Contudo, as referências existentes nestes documentos coetâneos não se revelam mais incisivas na abordagem a este suporte pictórico, como em relação aos demais extractos pictóricos ou materiais utilizados na pintura.

Deste modo, a informação existente não colmata a carência de estudos sobre o uso da tela na pintura portuguesa justificando-se, por isso, a pertinência desta investigação.

Capítulo I

Enquadramento histórico, artístico e material da tela na pintura

1. Primórdios da tela como suporte para pintura

Durante o início do período moderno europeu surge uma importante mudança na escolha do suporte para pintura, alcançando a tela o estatuto de suporte predileto dos artistas, em substituição das tábuas (Serrão 2009; Stoner 2012). No seu *Vocabulário toscano dell'arte del disegno*, publicado em 1618, Filippo Baldinucci indica o ano 1500 como o do nascimento da pintura sobre tela, época em que esta técnica começa a difundir-se pelos vários centros artísticos italianos (Torriolli 1990:49).

Aliada à técnica a óleo, é a partir de Veneza que a tela ganha mais impulso, através de grandes pinturas que substituem os frescos e as tábuas (Calvo 1997:132). A sua flexibilidade, versatilidade e mobilidade permitem a sua rápida expansão por toda a Europa, ainda que a norte tenha sido de modo menos célere (Young e Katlan 2012:126; Wolfthal 1989).

Em Portugal, é na segunda metade do século XVI que a tela assume igual destaque na produção artística nacional, quando os círculos culturais acolhem as soluções artísticas italianas da pintura à *Bella Maniera* (conjugando-as com as influências artísticas vindas da Flandres e de Espanha) e quando a partilha de experiências e de documentos entre artistas, incentivada pelo mecenato, fomentam o desprendimento da *coletividade criadora*, afirmando-se a pintura como o resultado das interpretações individuais dos artistas (Serrão 2009).

Contudo, a pintura sobre tela não representa uma novidade da Idade Moderna, remontando à Antiguidade o seu conhecimento e prática (Torriolli 1990: 49-53).

Nos templos egípcios eram utilizados tecidos pintados com propósitos fúnebres, como um exemplar datado da XVIII Dinastia (1570-1070 a.C.). Neste, o linho foi diretamente pintado com pigmentos aglutinados em adesivo natural e sem qualquer preparação ou encolagem (Young e Katlan 2012:124).

Plínio, *O Velho*, fala da tela como suporte pictórico no seu conhecido relato sobre a pintura colossal de cento e vinte pés de altura, que o Imperador Nero manda executar e que, mais tarde, um raio reduz a cinzas (Plínio 2002). Aliás, tudo leva a crer que o precedente imediato para esta prática de pintura monumental sobre tela deverá ser procurado no

esquema de decoração para teatro, para o qual as telas foram utilizadas, mesmo antes do império de Nero (Torrioli 1990:49-50).

Com efeito, na sua *Metamorfosis*, Ovídio fala do uso da tela nas decorações teatrais, através de cortinas pintadas com as personagens intervenientes. E a isso também se refere Plínio, *O Velho*, quando descreve o anfiteatro de Nero, coberto por telas pintadas de céu estrelado, que provinham das velas de linho utilizadas para navegação. Mais tarde, outros autores latinos, como Boezio, enfatizam a prática habitual da pintura em encáustica sobre tela, aplicação difundida já desde o séc. I para pintura funerária (Torrioli 1990:50).

Todavia, as mais antigas pinturas sobre tecido que se conservam até aos nossos dias são os retratos funerários helenístico-romanos de El Fayum, dos séculos I-III d.C. Na sua maioria, estes foram pintados a encáustica e em painéis de madeira, mas são também conhecidos retratos executados a têmpera sobre linho (Torrioli 1990: 50).

Nalguns casos, a tela encontrava-se sobre a tábua de madeira, como num fragmento de um sudário representando a cabeça de uma mulher (30 a. C a 395 d.C) onde o suporte em tela, unido a uma tábua por adesivo proteico, foi revestido a gesso e cola proteica, para depois ser pintado com pigmentos ocres aglutinados com cola proteica e cera (Bilson 1992).

Contudo, a partir do século IV, o desuso do ritual de mumificação e a expansão do cristianismo contribuem para o seu desaparecimento (Torrioli 1990:51).

Durante a Idade Média, esta tradição helenística-romana de pintura em tela sobre madeira continua a ser praticada, inicialmente a encaustica e depois a têmpera e a óleo, como *A Virgem com o Menino* (século V-VIII), da Igreja de Santa Maria Nova, em Roma, considerada a mais antiga tela cristã¹ ou os ícones *Acheropita* (sécs. V-VI), da Basílica de S. João de Latrão e *Madonna della Clemenza* (séculos VI-VII), da Basílica de S. Maria, em

¹ Descoberta em 1950, encontrava-se coberta por outra pintura do *Duecento* que foi alvo de extensos repintes no século XIX. Restam dois fragmentos de tela espessa de linho, cujas representações da cabeça da Virgem (53 x 41 cm) e da do Menino (30 x 13 cm) sugerem um tamanho original monumental. Na altura da sua descoberta por Pico Cellini encontrava-se colada a um suporte lenhoso. Cellini observou as duas peças e concluiu que, apesar de os dois fragmentos apresentarem a mesma técnica e a mesma estrutura, a direção das suas teias e tramas não era paralela, pelo que o suporte em madeira não poderia ser original. Contrastando com a sua opinião, Bertelli defende que, apesar de as tábuas serem posteriores aos dois fragmentos, estes também estariam originalmente unidos a um painel, comparando este ícone, para tal afirmação, com os ícones *Acheropita* (sécs. V-VI), da Basílica de São João de Latrão e com a *Madonna della Clemenza* (sécs. VI-VII), de Santa Maria, em Transtevere (Torrioli 1990:51-54).

Transtevere. Estes dois últimos são em tela de cânhamo sobre madeira e, no segundo ícone, esta encontra-se sobre um painel de cipreste (Torrioli 1990:51-54).

O tecido era também muito aplicado na preparação do suporte lenhoso para pintura. A irregularidade da madeira (muitas vezes com nós) e a constituição do painel geralmente com mais do que uma tábuas tornavam o suporte instável. Por isso, utilizava-se pano na sua preparação, para reduzir as reações do painel às oscilações termo higrométricas e impedir que as fendas e a separação das tábuas se repercutissem na pintura (Torrioli 1990: 55). Este era aplicado previamente à camada de preparação, por inteiro em estopa², em tiras³, ou mesmo em fibra⁴, sendo citado por fontes documentais⁵. Era também usado conjuntamente com pergaminho⁶, mas acaba por substituí-lo, sendo depois utilizado pontualmente nas juntas dos painéis, nós, margens e fendas (Torrioli 1990: 54-55; Bruquetas 2013: 27-37; Calvo *et al* 2013: 95-106).

Porém, estas utilizações da tela na preparação do suporte lenhoso ou a sua aderência por inteiro no verso de um painel de madeira não correspondem ao que actualmente se entende por *quadro*.

Como veremos, embora a tela tenha sido utilizada durante a Idade Média, é apenas a partir do século XV, com início em Florença e grande desenvolvimento em Veneza, que as

² *Estopa*: o grosso do linho (Bluteau 1712-1728: vol. 3, 327). A parte mais grossa do linho, que fica depois de o passarem pelo sedeiro e com o qual se fazem os panos grosseiros (Silva 1949-59: vol. 4, 894).

³ Em *Nossa Senhora do Rosário*, óleo sobre madeira, de mestre desconhecido e do Convento de S. Francisco de Alenquer, tiras de tecido foram aplicadas pela frente, reforçando a união das juntas das tábuas (Moncada 2007:100-103).

⁴ Na preparação do suporte, a fibra usada poderia também ser cânhamo, como referido nalguns contratos de obra espanhóis como o de Alonso Sánchez Coello para a pintura do retábulo-mor do El Espinar, estipulando-se a obrigação de *encañamar*, pela frente e pelo reverso, com cânhamo. O processo de *encañamar* consistia em aderir fibra de cânhamo nas juntas, no reverso, por toda a superfície, ou pela frente, para contrariar os movimentos da madeira e impedir a sua repercussão na pintura (Bruquetas 2013:27-37).

No *Pentecostes* de Diogo Teixeira (c.1540-1612), Mosteiro de Arouca, aplicaram-se fios de cânhamo no reverso (identificação em que participámos, para o estudo de doutoramento de Maria João Sousa *A matéria da arte e as suas circunstâncias: estratégias adaptativas do pintor maneirista Diogo Teixeira* (UCP/SFRH/BD/69842/2010).

Também o eborense José de Escobar desenvolve este modo de fazer em tábuas aplicando estopa pela frente, assim como Lourenzo Salzedo nos cinco painéis do retábulo-mor do Mosteiro dos Jerónimos (Almada, Figueira 2000: 94-105).

⁵ Os tratadistas medievais como Teófilo ou Cennini descrevem detalhadamente o modo de aplicação destas preparações (Calvo 2002: 87).

⁶ Como exemplo, o ícone de S. Jorge (c. 1250), actualmente no *British Museum*, Londres, onde foram aplicados tela e pergaminho ao suporte lenhoso (Lynne *et al* 2008: 14-21).

primeiras pinturas sobre tela como hoje as concebemos se destacam e que, durante o século XVI, se vão afirmar por toda a Europa como suporte pictórico primordial para a pintura de cavalete (Calvo 2002: 88).

1.1 Pintura a têmpera sobre tela a Norte e a Sul dos Alpes

Durante a Idade Média, por toda a Europa a tela pintada foi profusamente utilizada em diferentes momentos e locais e assumindo distintas funções, tanto religiosas como civis.

Na sua maioria eram obras de rápida execução, além de facilmente transportáveis e armazenáveis, sendo alguns desses exemplos pálios, bandeiras, estandartes, mapas, portas de órgãos, telas de altar, frontais de altar, cortinas decorativas e cortinas de quaresma ou a substituir tapeçarias (Young e Katlan 2012: 125; Villers 1981; Bruquetas 2002: 299-313; Castell *et al* 2006: 79-86).

Tratando-se de pinturas a têmpera, para os seus pigmentos utilizava-se como aglutinante a cola animal, gomas vegetais ou o ovo. A tela, geralmente de linho fino, era encolada com cola proteica e normalmente não tinha camada de preparação ou esta era muito fina, preenchendo apenas os interstícios do tecido (Villers 1981).

Geralmente a escolha da tela devia-se à sua flexibilidade e leveza, mas também porque era possível aplicar-lhe apenas uma camada impermeabilizadora de cola proteica, antes de receber a camada pictórica. Com isso, satisfiziam-se os requisitos exigidos a estas obras: poderem ser enroladas sem se danificarem e serem armazenadas sem ocupar muito espaço, facilitando, assim, o seu manuseio (Castell *et al* 2006).

Nestas pinturas pintava-se diretamente sobre a tela ficando a sua estrutura perfeitamente visível, devido à camada pictórica transparente. Por vezes, nalgumas zonas da pintura, aproveitava-se a cor da própria tela, como meio-tom, deixando-a intencionalmente a descoberto. Usualmente a pintura não era envernizada, pelo que apresentava uma aparência mate, muito distinta da superfície brilhante e de tons profundos e vivos da pintura a óleo sobre tábuas. Contudo, estas pinturas também poderiam ser envernizadas, se se destinavam ao exterior, como recomendava Cennino Cennini (2000:202).

No entanto, pesquisas mais recentes indicam que algumas destas pinturas eram executadas com materiais dispendiosos e de bastante qualidade⁷, pelo que não se limitavam, por isso, aos acontecimentos efêmeros (Bury 2000).

Além disso, pelo menos durante os séculos XIV e XV estas pinturas sobre tela terão convivido nas mesmas oficinas com as pinturas sobre tábua (Villers 2000), como parecem provar duas obras coetâneas de Dieric Bouts, *A Virgem com o Menino*, pintada sobre madeira, e *Deposição no Túmulo*, pintada sobre tela (Bomford *et al* 1986).

Contudo, segundo Caroline Villers (2000:vii) existia uma distinção a norte e a sul dos Alpes quanto à prática pictórica da têmpera sobre tela:

- a Norte, o suporte não recebia uma camada de preparação, o aglutinante aplicado era goma ou cola e apenas ocasionalmente, de acordo com certas fontes, se usava óleo;
- a Sul, o suporte tecido era geralmente coberto por uma camada de gesso, o aglutinante era têmpera de ovo e a superfície poderia ser ou não envernizada.

1.1.1 Norte dos Alpes

No Norte da Europa esta pintura esteve mais enraizada e é geralmente designada *tüchlein*, expressão que aparece com Albrecht Dürer, quando assim as descreve no seu relato de viagem, traduzidas como “*pequenos panos*” ou “*linho delicado*” finamente pintado com pigmentos aglutinados em cola e sem camada de preparação⁸. A sua técnica destacava-se pela rapidez de execução e pela transparência e aparência mate das suas pinturas (Heydenreich 2008; Torrioli 1990: 68).

⁷ Por exemplo, muitas bandeiras processionais de Confrarias eram obras de grande qualidade. Apesar de a tela ser essencialmente escolhida por razões práticas, estas peças representavam investimentos substanciais quanto aos materiais pictóricos aplicados. A bandeira da Confraria Genovesa da Flagelação existente no *Victoria & Albert Museum*, Londres, apresenta as duas faces pintadas e é exemplo disso. Nesta foram aplicadas 250 folhas de ouro (Villers 2000: 1).

⁸ Este termo não é aplicado por Diane Wolfthal (1989), que investigou profundamente a pintura sobre tela nos Países Baixos, entre 1400 a 1530. A autora considera que estas obras envolvem mais técnicas do que as compreendidas por esse termo e que as fontes documentais revelam a existência de um vocabulário próprio para estas pinturas. Também Caroline Villers (2000: vii-x), pesquisadora exaustiva deste tema, na sua nota introdutória da conferência sobre a pintura europeia em tela dos séculos XIV e XV, distingue apenas o que parece ter sido a prática pictórica mais comum a norte e a sul da Europa, afirmando existirem distintas diferenças entre ambas. Contudo, o termo *tüchlein* é profusamente utilizado na bibliografia temática, pelo que também aqui se optou por adoptar essa designação.

A sua prática remonta ao século XIV. Nos tratados anónimos *Compositiones Variæ* e *Mappæ Clavicula*, que contêm práticas pictóricas anteriores ao século VIII, encontram-se previstos o douramento e pintura de panos. E, a par destes, documentos comerciais atestam que, durante o século XIV, artistas flamengos pintavam em pano, aparecendo frequentemente o termo *drap peint*. *Drap* possuía um amplo significado de *pano* ou *cortina*, que, a partir do século XV, se associa à pintura sobre linho, matéria-prima que os exemplares sobreviventes parecem corroborar (Wolfthal 1989:2-3).

De facto, existe uma forte probabilidade de as primeiras pinturas flamengas terem sido em linho, pois no século XIV e principalmente no século XV, Flandres era o centro de comércio europeu desta matéria-prima, fomentando a descida dos preços e o aumento da sua oferta. Todavia, o cânhamo terá sido também utilizado, pois o termo *leinwand* não significa forçosamente linho, como por muito tempo se considerou (Young e Katlan 2012:126; Wolfthal 1989; Langle e Curie 2009:496).

No seu *Il Libro dell'Arte*, Cennini também se refere ao pano de linho (2014: 201), assim como Le Begue (Merrifield 1999), para abordarem a pintura sobre tela, e é em linho a tela utilizada por Dieric Bouts para a sua *Deposição no Túmulo* (Bomford *et al* 1986).

A par disto, faziam-se advertências quanto à selecção dos panos, como a de Jacobus Coene sugerindo a escolha de telas muito densas e muito resistentes. Estas suas instruções foram incluídas no *Alcherius De Coloribus Diversis* (1411) e transcritas por Le Begue, em 1431 (Merrifield 1999: 258 ss.).

Com efeito, a maior parte das telas seria densa, em linho e com finos fios, como mostram duas pinturas actualmente no Bonnefantenmuseum, Maastricht, *A Morte de Cristo amparada por Anjos* e *São Jerónimo* (Dubois e Klaassen 2000: 67-75) ou como revela a têmpera de Pieter Brühel, *o Velho, O Vinho na festa de S. Martinho*, recentemente descoberta durante uma intervenção de conservação e restauro no Museo Nacional del Prado, Madrid (Silva *et al* 2011).

Da análise efectuada por Diane Wolfthal (1989) acerca de pinturas a têmpera sobre tela dos Países Baixos entre 1400 a 1530, o número de fios contabilizados apresenta uma média de 18 a 20 fios por cm² e a estrutura de tecelagem mais comum foi o tafetá, apesar de a sarja também ter sido utilizada como em *Lot e as suas filhas*, atribuída a Jan de Cock.

Contudo, para as bandeiras empregava-se geralmente um linho mais grosseiro e mais resistente como o *bouqueran*⁹. Os inventários de Philip the Bold, Duque da Borgonha, mostram algumas bandeiras neste suporte (Wolfthal 1989:3).

Além deste tipo de tecido, as Guildas de pintores de Tournai de 1480 listam diversos panos em linho para bandeiras e estandartes tais como *toille*, um linho fino, ou panos grosseiros como *canevach* (*canvas*) e lonas para tendas e para cavalos (Reynolds 2002:89-98).

Para as pinturas de grandes dimensões utilizavam-se costuras, pois muitas destas obras apresentavam tamanhos consideráveis, como o exemplo germânico do manto *Zittau Lenten: Großes Zittauer Fastentuch*, de 1472 e com 820 x 680 cm¹⁰ (Schießl *et al* 2000).

Porém, quanto ao modo de junção e orientação dessas costuras parece não ter havido um sistema padronizado, assim como não parece ter havido um tamanho *standard* para as pinturas (Wolfthal 1989).

Profusamente executadas, estas pinturas respondiam tanto a solicitações religiosas como a profanas. A sua maioria era exposta no interior das casas privadas, por cima da chaminé, sobre a cama ou por cima de outras imagens, como a Ressureição pendurada por cima da Trindade. Além disso, a sua exportação era recorrente. Em 1384, 12 tecidos tingidos foram comprados em *Camfere* (Kampen, no norte dos Países Baixos) e viajaram para Londres. Desconhece-se se terão sido pintados a têmpera, mas o seu registo revela que a pintura flamenga em tecido era já conhecida, transpunha fronteiras e era, inclusive, exportada para um país que também produzia panos pintados. A par disto, existem relatos de que antes de 1600 havia em Bruges muitos *cleederscrivers* (pintores de telas a têmpera) e que estes exportavam bastante para Espanha e Alemanha. E nos inventários dos Medici surgem referências a telas pintadas ao modo flamengo (Wolfthal 1989: 4;12).

Nos *Manuscritos de Le Begue* (1431), em *De Coloribus Diversis Modis Tractatur*, lê-se que pinturas sobre pano eram largamente praticadas em Inglaterra. Aí encontram-se

⁹ Ao invés de Diane Wolfthal, Catherine Reynolds afirma que actualmente este é considerado como um tecido grosseiro, mas que na época poderá ter significado o inverso, um pano fino de linho (Reynolds 2001: 90).

¹⁰ O manto *Zittau Lenten*, Dresden, Alemanha, parece pertencer a um grupo de mantos típicos dos países Alpinos. Estes apresentavam a pintura num formato rectangular e dividida por uma sequência de cenas narrativas. Apenas sobrevivem 17 exemplares, sendo 14 da Áustria e dois da Suíça. O único alemão é o manto de Zittau. A par destes grandes mantos, também foram elaborados *pequenos mantos Lenten*, com c. 340 cm x 415 cm, que na verdade não são particularmente pequenos. Em Zittau existiram ambos, onde o mais pequeno cobria o altar-mor e o maior era exposto durante a Quaresma (Schießl *et al* 2001: 99-101).

também as instruções para a sua execução, muito distintas das instruções dadas por Cennino Cennini no seu *Il Libro dell'Arte* (c.1390) (Merrifield 1999: 258 e ss.; Cennini 2014: 201).

Para o tratamento do suporte, Cennino Cennini (2014: 201) indicava que a tela deveria estar pregada sob tensão a uma grade. Para *Le Begue*, a preparação do suporte podia ser feita através de dois sistemas:

- a) um sistema descrito no Livro III de *Eraclius* e resultante *De Coloribus et Artibus Romanorum*, que faz referência ao tecido de linho encolado e esticado numa grade de madeira, por meio de fios, “*ligando in lignis cum filo*” (Merrifield 1999: 230-232; Villers 1981: 2). Este método pode observar-se em pinturas de Jan Mienze Molenaer, de 1631 e de 1632, onde a técnica está representada na oficina de um artista, ou na obra *Um pintor na sua oficina*, de G. Dou ou de sua oficina (Vd. Capítulo III, subcapítulo 3.4.2);
- b) um segundo sistema, transcrito de *Experimenta de Coloribus*, de Alcherius, que descreve o método de pintar em Inglaterra por volta de 1400, informação dada por Theodoro de Flandres, quando esteve em Londres (Merrifield 1999: 84-86). Aí observou a maneira de estender as telas sobre panos de lã colocados no chão. Estes absorviam o excesso de humidade e evitavam escorrências na pintura e, durante o processo de pintura, os pintores necessitavam de caminhar com os pés limpos por cima das telas. Este método estaria provavelmente reservado a pinturas de grandes dimensões (Wolfthal 1989: 24), como, por exemplo, para os *Leiten Weil*.

De seguida e como descrito por Cennini e Le Begue, as telas recebiam uma *encolagem*. Le Begue apresentava dois métodos no Livro III de Eraclio *De Coloribus et Artibus Romanorum*: num, o linho era submerso num recipiente com cola de pergaminho quente; no outro, a tela era encolada com goma-arábica, como se fazia no método de pintar inglês de 1400 (Merrifield 1999:230-232). Depois de seca, retiravam-se os nós e impurezas do suporte com uma faca. Após essa operação, Cennini (2014: 201) recomendava a aplicação de *gesso sottile* (sulfato de cálcio) com um pouco de amido ou açúcar e cola proteica, para preencher os interstícios da tela.

Numa decisão do tribunal de Bruges de 1458 prevê-se a *encolagem* com goma como um dos passos a seguir na preparação destas pinturas, devendo os artistas efectuar apenas uma passagem. Segundo Wolfthal (1989: 24-25), na melhor das hipóteses todas as telas terão sido encoladas, pois, de acordo com os *Manuscritos de Le Begue*, os artistas conheciam bem a flexibilidade e a capacidade de absorção do linho e de como reduzir essas suas características.

Sendo um bom isolante, a *encolagem* actuava como um intermediário entre o suporte e a camada pictórica proporcionando estabilidade, consistência e uniformidade à mesma, muito importante para a sua conservação, além de influenciar esteticamente a pintura, ao participar na sua textura e nos seus efeitos cromáticos (Castell *et al* 2006:81).

A par disto, na maior parte das vezes a sua aplicação passava para o tardo da pintura, sendo um elemento distintivo destas pinturas, que pode ajudar na sua identificação (Wolfthal 1989:25).

Tanto Cennini como Le Begue caracterizam o aglutinante aplicado como aquoso, especificando Cennini têmpera de ovo e Le Begue num método recomenda cola, ovo ou goma e, no outro, aguarela (Cennini 2014: 201; Merrifield 1999:232).

Mas, como geralmente os pintores flamengos aplicavam o mesmo aglutinante para a *encolagem* e para os pigmentos, na maior parte das vezes é difícil distinguir a presença de ambos (Wolfthal 1989:25).

Além disso, alguns artistas adicionavam pigmentos à *encolagem*, como Dieric Bouts na sua *Deposição no Túmulo*, onde esta foi aplicada nalgumas partes da pintura com uma pequena quantidade de ocre castanho, ou na sua *Ressureição*, onde usou uma vermelha. Também Lucas van Leyden, na sua pintura *Cristo e os peregrinos*, utilizou uma de tom cinzento (Bomford *et al* 1986:39-57).

De acordo com Wolfthal (1989: 25), através destas pinturas anteriores a 1530 demonstra-se que já se utilizava uma *encolagem* colorida na pintura sobre tela, ainda que esporadicamente, sendo esta predecessora da mudança da preparação branca dos painéis para uma colorida nas telas, geralmente apontada como factor muito importante para o desenvolvimento da arte Barroca flamenga.

Quanto à existência de camada de preparação nestas pinturas, facto apontado como pouco comum, na pintura *Crucificação* de Bruxelas foi detectada uma camada de gesso na carnação, assim como na *Crucificação* de Bruges foi identificada uma fina camada de gesso amarelo com cola proteica. E gesso foi igualmente encontrado na *Deposição no Túmulo* de Dieric Bouts, embora aqui tenha sido interpretado como uma camada pictórica e não como preparação¹¹ (Wolfthal 1989:25; Bomford *et al* 1986:39-57).

Além das características assinaladas, a camada pictórica destas pinturas apresenta-se, muitas vezes, sem estalados. Tal deve-se, em grande parte, às finíssimas camadas de *encolagem* e pictórica que geralmente se aplicavam e que caracterizam estas pinturas¹² (Wolfthal 1989:25).

A par disto, as telas podiam ser pintadas enquanto molhadas, facto assinalado por Cennini, que as compara aos frescos. Estas deviam pintar-se passo a passo e a camada pictórica, por não ter corpo, deveria aplicar-se mais do que uma vez e muito mais do que nas tábuas (Cennini 2014: 202). Em Bruges, uma decisão legal de 1458 decretou que as pinturas a têmpera sobre tela deveriam ser pintadas enquanto o suporte permanecesse molhado (Wolfthal 1989:27).

Conjuntamente com os pigmentos, estas pinturas poderiam receber douramento, como refere Le Begue. Mas, ao contrário de outros suportes, o mordente deveria ser aplicado com mais insistência e o ouro teria de ser brunido com muito cuidado, sob risco de se danificar facilmente (Merrifield 1999: 231-232).

Na preparação da pintura, por vezes antecipava-se a aplicação da camada pictórica com um desenho preparatório, como aconteceu na *Deposição no Túmulo*, de Dieric Bouts ou na *Virgem e o Menino*, de Quentin Massys. Na primeira, além de detectado um desenho feito a carvão vegetal, foram observadas finas linhas que o artista terá feito com algo ainda não identificado e que apenas é visível através da fluorescência gerada por radiação de U.V. Na segunda pintura, este não foi executado a carvão, mas a pincel e nas vestes da Virgem foi

¹¹ Este foi utilizado como pigmento, devido ao baixo índice de refração da cola proteica utilizada como aglutinante (Bomford *et al* 1986: 49).

¹² De acordo com Roy Ashok, talvez a maior diferença entre as pinturas de Dieric Bouts e de Quentin Massys seja a presença de uma verdadeira camada pictórica estratigráfica na pintura de Massys *A Virgem e o Menino*, isto é, existe uma visível separação entre as camadas das diferentes cores aplicadas, que indica que a pintura secou entre sucessivas aplicações, assemelhando-se à estrutura estratigráfica das pinturas a óleo sobre tela (Ashok 1988: 36-43).

pontualmente deixado a descoberto, delineando as formas, ao mesmo tempo que também foi aplicado de modo opaco, como base negra antes da camada de cor (Bomford *et al* 1986:46; Ashok 1988: 37-39).

Finalmente, muitas destas pinturas apresentavam margens pintadas, geralmente pretas ou castanhas e que também podiam ser ornamentadas. A sua presença evitava a distorção do tecido e delimitava a área da pintura, pelo que quando estão em falta são um indicador de que provavelmente a pintura não está completa (van Schoute e Verougstraete 2000: 104; Wolfthal 1989:27). Quando ornamentadas, a presença destas bandas decorativas é associada às tapeçarias, embora esta também seja uma característica da pintura mural e das bandeiras do século XIV. A sua presença deve ser tomada em conta como indicação de como estariam expostas/penduradas (Wolfthal 1989:27; Villers 2000: 2)

Em Inglaterra, fontes documentais dos séculos XIV, XV e XVI indicam que os panos pintados ou tingidos foram presença constante na vida quotidiana, contribuindo para as cerimónias religiosas e civis. *Stained cloths* e *painted cloths* encontram-se em diversa documentação do século XVI, sendo muitas vezes utilizados indistintamente (Costaras 2013). Shakespeare, no seu *Henrique IV*, revela que, em Inglaterra, a pintura a têmpera muito diluída sobre tela era conhecida, descrevendo-a como “*German hangings in waterwork*” (Torrioli 1990: 67). E, através de testamentos e inventários de bens do século XV, como os da corte de Cantenbury, sabe-se que a pintura sobre tela estava já discretamente difundida nesse país (Campbell 1976: 188-198; Villers 1981: 1-2).

Porém, no século XV, Bruges era o centro de produção destas pinturas e ao seu Grémio de S. Lucas correspondiam três importantes officios, entre os quais o dos pintores. Estes dividiam-se em *schilders* e *cleederscrivers*. Os primeiros executavam pintura sobre madeira; os segundos, pintura sobre tecido. Os dois grupos eram entidades distintas, existindo contendas entre ambos na disputa de funções artísticas. Em 1463 uma *keuren* (decisão judicial) decretou que os *cleederscrivers* não estavam autorizados a pintar a óleo, estando esta técnica reservada aos pintores de painéis, aos *schilders* (Wolfthal 1989: 6).

Para além de Bruges, também Tournai, Asselin e Dehaisnes produziam estas pinturas, assim como St. Omer, Amiens, Brussels, Louvain e Malines. Na segunda metade do século XVI esta última torna-se o centro de produção destas pinturas, especializando-se em

paisagens em aguarela sobre tela. No seu *Schilderboek* de 1604, Van Mander confirma a existência de 150 oficinas em Malines (Villers 1981).

A temática predominante destas pinturas a têmpera era religiosa, mas também representações profanas foram profusamente realizadas e geralmente não eram adquiridas pelas classes mais elevadas.

Além disso, apesar de a maior parte das pinturas flamengas a têmpera possuir uma aparência mate e fina, também o óleo foi utilizado. Este tornava as pinturas mais resistentes e duráveis, principalmente quando eram utilizadas no exterior (Wolfthal 1989:26).

Por meio de fontes documentais, sabe-se que este aglutinante era bastante aplicado a bandeiras e demais formas heráldicas expostas, assim como a elementos exibidos em diversos eventos efêmeros. São do século XIV as primeiras provas documentais de que pintores flamengos pintavam sobre pano, como os livros de registo de despesas de Ghent, de 1344-47, onde se regista a realização, pelo pintor Lievene, de dez bandeiras de linho e a têmpera e uma a óleo, com as armas da cidade (Reynolds 2001: 89-98).

Em 1391, um regulamento do Grémio de Paris prevê a pintura em pano com óleo e cola¹³. Em 1463, uma decisão legal de Bruges, que envolveu pintores de painéis e pintores de panos, determinou que aos segundos lhes ficava vedada a prática de pintura a óleo sobre tela. E uma fonte documental de Ghent de 1434 revela que a pintura *Crucificação*, hoje perdida, foi executada a óleo (Wolfthal 1989: 7; Reynolds 2001: 88-98).

O óleo foi também utilizado como camada protectora sobre o metal e também foi detectado como aglutinante para pigmentos azuis e verdes (Wolfthal 1989:27).

Todavia, é indubitável que a técnica pictórica preferida neste período era a têmpera (Wolfthal 1989:26).

¹³ A *Deposição de David*, em Nova Iorque, pode ser a mais antiga tela flamenga com óleo. Friedländer e Vanderbroeck acreditam que terá sido inicialmente uma pintura sobre madeira; Sühr argumenta que a tela é original, pois a pintura segue exactamente as variações da estrutura tecida da tela, além de que uma série de estalados, presumivelmente causados quando a pintura esteve enrolada, confirmam a originalidade da tela (Wolfthal 1989).

1.1.2 Sul dos Alpes

A sul dos Alpes, em Itália, o método do norte era conhecido desde o século XIV. Em 1335, o documento *Forzetta*, elaborado por um notário de Treviso, refere-se a um certo Mestre Marco que trabalhava em pano ao *estilo germânico*. E, pelo menos no final da primeira metade do século XV, estas pinturas circulavam em Itália, entre elas a tela pintada a *guazzo* enviada por Dürer a Rafael e as *tele di Fiandra* elencadas no Inventário dos Medici de 1492 (Villers 2000: viii).

Em muitas das suas obras, Mantegna (1435-1505) adoptou uma técnica muito similar à que se praticava no norte. Das pinturas existentes na *National Gallery*, Londres, a maioria foi executada em tafetá de linho fino e muito fino e quatro delas são em sarja. Mas existem diferenças quanto ao tratamento do seu suporte e ao aglutinante utilizado. Algumas delas apresentam uma camada espessa de gesso convencional onde Mantegna aplicou têmpera de ovo, sendo disso exemplo a *Virgem e o Menino com Madalena e São João Baptista* (Rothe 1992: 80-88). Presumivelmente, estas telas preparadas com camadas de gesso ter-se-ão desenvolvido a partir dos suportes em madeira. As pinturas de Botticelli (1445-1510), *O Nascimento de Vénus e Pallas* e o *Centauro*, Gallerie Uffizzi, Florença, ambas pintadas sobre uma preparação de gesso e a têmpera de ovo, são outros destes exemplos (Higgitt e Raymond 1992: 88-97).

Nas demais pinturas, Mantegna aplicou nas telas em linho apenas uma fina *encolagem* de adesivo proteico e, de seguida, usou o mesmo material como aglutinante para os seus pigmentos. Nestes trabalhos, o acabamento dado é mate (e parece ter sido essa a intenção original), pelo que se relacionam com a técnica *tüchlein*. Exemplos destas pinturas são *Introdução do culto de Cibele em Roma*; *Sansão e Dalila* e *Sagrada Família com S. João*, todas elas executadas com cola proteica e sem camada de preparação (Higgitt e Raymond 1992: 88-97; Torrioli 1990:67).

De facto, estes exemplos reflectem uma consciência crítica por parte dos artistas italianos sobre as metodologias pictóricas que se praticavam a norte e a sul da Europa, além de demonstrar que os *Manuscritos de Jean Le Begue* circulavam no meio artístico italiano a par das técnicas descritas por Cennino Cennini. A diferença dos acabamentos nestas

pinturas, mate e sem verniz no norte e brilhante e saturada no sul, deveria ser bastante evidente e distintiva (Villers 2001:viii).

Em Itália, a prática deste tipo de pintura está associada à execução de *bandeiras* e *estandartes* civis e religiosos, como as preparadas para a festa de S. Giovanni, em Florença. Estas expunham as diversas representações heráldicas das cidades, nobiliárquicas e de confrarias (Torrioli 1990: 57-58), podendo alcançar grandes dimensões, mas sendo ao mesmo tempo leves e portáteis, o que permitiu a sua grande difusão, principalmente entre 1260 e 1500 e na Umbria, devido aos desfiles das Confrarias (Calvo 2002:87).

Também telas em forma de pendões processionais eram utilizadas nos célebres *Possesso*, solenes procissões que se realizavam em Roma, por ocasião da tomada de posse de um novo pontífice. Para o *Possesso* de Inocêncio VIII (1484), os artistas Perugino, Pietro d'Amelia e Antoniazio Romano pintaram estandartes dos quais apenas temos conhecimento pelas fontes escritas, como aconteceu na maior parte das peças análogas (Torrioli 1990:61-62).

Geralmente em linho, todas estas telas apresentariam geralmente grande densidade e, nalguns casos, poderão ter sido branqueadas. Entre estas últimas, as de melhor qualidade eram conhecidas em Itália por *tela rensa*, finíssimas telas de linho branco provenientes da cidade de Reims, onde eram fabricadas (Torrioli 1990: 71-72; Heydenreich 2008: 30-41).

Mas, além das bandeiras e dos estandartes, também se executavam telas que serviam para cobrir quadros (*drappelloni*, em Itália ou *drapelet*, em França), frontais de altar, sanefas ou panos que, como Baldinucci refere em 1681, se aplicavam e se faziam pender em torno dos baldaquinos. Pintadas pelos melhores mestres, continham representações de santos que em ocasiões fúnebres de nobres se pregavam a uma tábua e que eram transportadas para a frente do túmulo, onde permaneciam como paramentos dessa igreja ou capela, em memória da pessoa defunta (Torrioli 1990:60; Calvo 2002:87).

Porém, a partir do Renascimento foram principalmente os festejos efémeros que empregaram muitos artistas para a realização destas telas pintadas. Estas eram exibidas nas grandes entradas triunfais reais e demais cerimónias e procissões ligadas a esses episódios, integrando todo o aparato cenográfico. A sua ocasionalidade, assim como a sua exposição no exterior, limitaram muitas vezes a sua existência aos eventos a que estavam destinadas,

pelo que é através das fontes escritas que sabemos da sua prática, apesar da sua grande difusão em Roma e por toda a Itália (Torrioli 1990: 60).

Segundo Vasari e Baldinucci, a decoração de *arcos triunfais* para as entradas das cidades e demais aparatos festivos continha, na maioria das vezes, representações arquitectónicas monocromáticas. Nestas, a tela era bastante utilizada, devido ao seu poder absorvente que permitia a execução célere das pinturas. Esta recebia uma *encolagem* de cola com terracota, enquanto permanecia humedecida durante a pintura, para que a terracota ficasse bem impregnada, tanto nas zonas claras da peça, como nas escuras. Para isso, humedecia-se a tela por trás, o que permitia esfumar as cores e imitar marmoreados (Torrioli 1990:61). Outras vezes as telas eram pintadas com ornatos e destinavam-se a ocultar elementos arquitectónicos degradados, como nas celebrações do casamento de Francesco de' Medici e de Joana da Áustria, em 1565, em Florença, onde os muros das casas de *Borgognissanti* estiveram cobertos com telas decorativas (Torrioli 1990:61).

Além de Itália, também em *Espanha* estas pinturas tiveram ampla produção, designando-se *sargas* (porque inicialmente executadas em suportes de sarja), embora o termo não compreenda a totalidade dos géneros, nem das técnicas pictóricas praticadas (Calvo *et al*, 2002).

Com grande produção, encontram-se plasmadas em diversas *Ordenanzas Gremiales*, como as de Córdoba (1493), as de Sevilha (1527), de Zaragoza (1517), de Madrid (1543) e as de Málaga (1611), além de serem descritas por Francisco Pacheco e por Antonio Palomino (Bruquetas 2002: 299-302; Calvo 2002:88).

Tal como no norte dos Alpes, os pintores de sargas pertenciam aos mesmos grémios que os pintores de tábuas, embora fossem examinados independentemente para exercer o seu ofício de *sargueiro* ou de *cortineiro*. Na sua maioria pintavam *cortinas decorativas* com temas profanos, vegetalistas, zoomórficos ou cenas cortesãs, que ornamentavam os interiores das casas com médio poder de compra, em substituição das dispendiosas tapeçarias (Bruquetas 2002: 299).

A par destas cortinas, também os *retablos de lienzo* se inserem nas sargas, assim designados nas *Ordenanzas de Córdoba* de 1493. Os exemplares sobreviventes apresentam um cariz popular, imitando a mesma estrutura dos retábulos de madeira. Contendo os seus

panos unidos por costuras, estas telas estavam geralmente montadas num suporte em madeira¹⁴, como exemplifica o retábulo em tela *Santa Ana*, do início do século XVI e proveniente da Paróquia de Madarcos de la Sierra, em Madrid¹⁵ (Calvo *et al* 2002:452).

Segundo Rocío Bruquetas (2002: 280) é possível que estas pinturas tivessem como base de inspiração a pintura flamenga sobre tela, importada em grandes quantidades com temas religiosos e profanos e que em Espanha se conheciam pelo nome de *telas de Flandres* [à semelhança de Itália, onde o termo *panni de Fiandra* aparece, por exemplo, no inventário de bens de Lourenço, o Magnífico, de 1492 (Torrioli 1990: 59)]. Um relato do Padre Sigüenza (1544-1606), bibliotecário do mosteiro El Escorial, referindo-se à decoração dos aposentos do rei, menciona a grande quantidade de “*hermosos lienzos y cuadros al temple, de lo mejor que há venido de Flandres*”, para adornar essas divisões (Bruquetas 2002: 301).

Além destas variedades, esta técnica pictórica aplicava-se especialmente para pintar *portas de órgãos* e de *altares abrideros*, como as pinturas de Pedro Berruguete, actualmente no Museo Nacional del Prado, em Madrid; as portas do retábulo-mor de *San Pablo*, em Zaragoza, ou as do retábulo da Capela de Sta. Catalina, na paróquia de El Salvador de Toledo, atribuídas às oficinas de Juan de Borgoña e a Pedro Berruguete (Bruquetas 2002: 301; Bruquetas *et al* 2015: 6-9; Monte 2015:10-13; MNP 2010:42-45).

Relativamente às características técnicas destas pinturas e segundo as Ordenanzas de Córdoba e de Málaga, as figuras deveriam ser inicialmente delineadas e realçadas a negro, para depois receberem cola de pergaminho ou de vaca. À cola juntava-se um pouco de mel, para torna-la mais flexível, fixar as cores e para que a pintura pudesse ser dobrada ou enrolada. Mas havia ainda um cuidado especial com a têmpera a cola, pois o grau de aderência e de flexibilidade da camada pictórica dependia desta, assim como a sua capacidade para adaptar-se aos movimentos da tela. Nas áreas de cor (geralmente nas

¹⁴ Como algumas das telas discriminadas nos inventários dos *Medici* ou em alguns trabalhos de Mantegna ou mesmo naquele que parece ser o único ciclo narrativo da Paixão italiano do século XVI que chegou até nós: neste, as telas encontram-se em excelente estado de conservação, sem sinais de degradação por tensão biaxial (que resultam do engradamento das pinturas). Uma das hipóteses apontadas por Caroline Villers é que originalmente estas pinturas estariam presas a um suporte sólido (Rothe 1992: 80-88; Villers 2001:1-10).

¹⁵ Devido à sua similitude com o frontal de altar de *Nossa Senhora do Rosário*, de finais do século XV e actualmente no Museu Nacional Machado de Castro, em Coimbra, esta pintura é explorada mais à frente, na exposição referente à pintura a têmpera religiosa em Portugal.

carnações) aplicava-se uma demão mais líquida de gesso com a mesma cola, mas, para realçar *cosas sutiles*, recomendava-se aglutinar os pigmentos em ovo. E, quanto a estes, dever-se-ia usar branco de chumbo e nunca o gesso e este não poderia misturar-se com vermelhão, zarcão (mínio) ou auripigmento. Como vermelhos, indicava-se o vermelhão, o zarcão e o brasil; como amarelo, o jalde (auripigmento); como azul, o índigo e, como negro, o *prieto* (Bruquetas 2002:303).

Além de previsto nas *Ordenanzas*, também Francisco Pacheco descreve a técnica, mas adapta-a aos usos e materiais da época: os pigmentos moíam-se em água e aglutinavam-se com colas de pergaminho – *cola de tejadas* hidratada e fervida ou *cola de retazo de guantes* (Pacheco 1990: 447-448; Bruquetas 2002: 303). De seguida, aplicava-se ao pano uma demão, para lhe conferir resistência e impermeabilidade, embora não mencione, como nas *Ordenanzas*, a imprimadura pontual a gesso. Antes o aplica como branco¹⁶, ao qual aconselha que se junte um terço de branco de chumbo. Para os azuis, recomenda o índigo, para os verdes terra verde, verde granillo e verde-montanha; como amarelo o jalde (auripigmento), ocres claro e escuro, negro carvão e, para os vermelhos, o vermelhão e carmim (Pacheco 1990: 447-448).

É entre finais do século XV e inícios do XVI que esta técnica pictórica se encontra no seu auge, declinando a partir desse último período¹⁷, apesar de haver um esforço em refrescar a técnica, por meio de um segundo método pictórico (Bruquetas 2002: 304).

A este método Francisco Pacheco (1990: 450-451;) chamava *pintura aguazo* e correspondia à técnica praticada pelos flamengos. Nesta era necessário prever o resultado final desejado, pois as cores aplicadas na têmpera (tal como na pintura a fresco) alteravam a sua tonalidade ao secarem. Depois de secas, para escurecer as primeiras e segundas tintas, e com isso realçar a pintura, era necessário humedecer abundantemente a tela pelo seu reverso. Por esta razão, Pacheco afirmava que os artistas mais experientes tinham por mais conveniente esta pintura com “*cola o engrudo de guantes o el de tajadas aguado, que*

¹⁶ Dieric Bouts (1415/20-1475) utiliza o gesso como pigmento branco na sua *Deposição no Túmulo*, National Gallery, Londres (Bomford *et al* 1986: 39-57).

¹⁷ Na sua *Arte de la Pintura* (1649), Francisco Pacheco estabelece um limite temporal para a sua prática, quando explica que esta já não se praticava, embora fosse executada frequentemente na época do seu mestre, Luis Fernández, que exerceu a sua profissão em Sevilha, até 1580 (Santos *et al* 2004: 60; Pacheco 1990: 447).

no el güevo; porque, demás de ser costoso, com l'agua se enflaquece y si es mucha la pintura será menos costosa la temple del engrudo” (1990:450).

Além disso, o baixo custo da cola animal também contribuiu para que se preferisse este segundo método sem aplicação de ovo, principalmente nas pinturas de grandes dimensões, como terá acontecido nas decorações teatrais religiosas ou profanas e nas manifestações comemorativas. Um exemplo excepcional destas últimas são as pinturas das exéquias florentinas de Filipe II. Efectuadas em 1598, as pinturas foram pintadas com rapidez e para expor a grande distância. Monocromáticas e em grisalha, as suas pinturas foram executadas a têmpera magra, directamente aplicada nas telas e sem camada de preparação (VV.AA 1999).

Curiosamente, as obras das exéquias dedicadas à vida de Margarida de Áustria, realizadas entre 1611 e 1612, foram executadas o óleo (VV.AA 1999; Calvo 2002: 88). Esta escolha talvez traduza a crescente afirmação da técnica pictórica a óleo e o declínio das *sargas*, que será mais evidente a partir da segunda metade de seiscentos. De facto, em 1646 Francisco Pacheco (1990:447-448) espelha essa decadência referindo-se às *sargas* como um excelente método de aperfeiçoamento para um aprendiz de óleo, *para soltar la mano* [e mesmo antes deste, Francisco de Holanda já a denominava *inobre pintura* (1918:166)].

Prática semelhante de têmpera foi também empregue para *cortinas de retablos*¹⁸. Na segunda metade do século XVI era comum estas estarem previstas nos contratos de pintura e douramento de retábulos, para cobri-los pelo menos na época pascal. Geralmente representavam cenas da Paixão de Cristo, demarcadas por estruturas arquitectónicas fingidas e com uma decoração a imitar os materiais, tal como sucedia nas decorações efémeras, com os seus *arcos triunfais*, que possuíam um forte teor teatral (Bruquetas 2002:304).

O *retablo* era apresentado aos seus crentes de forma dinâmica, como se de um palco de teatro se tratasse, através da incorporação de técnicas teatrais como as *bambalinas* (painéis teatrais móveis) e as *tramoyas* (mecanismos utilizados no teatro para movimentar os

¹⁸ A denominação mais antiga parece ser *Lienzos para el Monumento*, empregue nos contratos e textos antigos com que se conheciam os véus litúrgicos e que se encontra em contratos e textos antigos que estabelecem os materiais e técnicas a utilizar na realização das telas do *Convento de Santo Domingo de Segovia* (Castell et al 2006:79-86).

painéis), que no século XVII e XVIII acabam por criar o *retablo tramoya* (D'Arcy 2013:85-91).

Para se conseguir esse efeito teatral, as cortinas não se montavam em grades, sendo-lhes antes aplicadas barras metálicas na parte superior ou sendo desenroladas por manivela de um rolo suspenso na abóbada do retábulo. Quando expostas, ficavam esticadas através de traves de madeira cosidas transversalmente na cortina (Bruquetas 2012: 309).

Normalmente, estas cortinas de retábulos pintavam-se em claro escuro, com branco, negro e tons de cinzento, mas nas carnações utilizava-se muitas vezes uma gama básica de cores (Bruquetas 2002:304).

Artistas conhecidos receberam este encargo, como Gaspar Becerra, Diego de Urbina ou Sánchez Coello, embora muitos deles delegassem essa função a um oficial especializado, como aconteceu com a cortina para o retábulo-mor de *San Eutropio de El Espinar*, encomendada a Sánchez Coello, mas executada por Santos Pedril. Aliás, por meio da sua intervenção de conservação e restauro foi possível saber-se um pouco mais sobre este tipo de pinturas, hoje tão raras (VV.AA 1991).

Através dos estudos analíticos a esta obra confirmou-se a presença de uma tela bastante regular em cânhamo, composta por cinco bandas cosidas verticalmente, formando uma cortina de 15.35 m de altura por 5.06m de largura. De facto, era usual escolher-se para suporte *brin de anjeo* cru (tela grossa em tafetá de linho ou de cânhamo de segunda qualidade), como especificam muito contratos e em especial os Livros de Fábrica da Igreja de *San Eutropio de El Espinar* sobre as compras de 1576 (Bruquetas 2002: 306; VV.AA 1991).

Relativamente à técnica aplicada em *San Eutropio de El Espinar* identificaram-se dois pigmentos, branco de chumbo e carvão negro e a pintura aplicou-se directamente na tela, previamente impregnada com cola animal (Bruquetas 2002: 307-309; VV.AA 1991).

Mas, a par do *brin de anjeo*, nestas pinturas a têmpera também se empregava o *lienço de melinje*, outra variedade de pano ordinário indicada nalguns contratos de finais do século XVI para monumentos da Semana Santa (Bruquetas 2002:309).

Sendo peças extremamente versáteis, estas pinturas a têmpera ainda serviram para *cobrir paredes*, como as telas de *anjeo* de Bartolomé Carducho para o Palácio Real de Valladolid,

ou serviram para *forrar tectos*, como as existentes de Francisco Pacheco para o camarim do Duque de Alcalá, em Sevilha, obras que este autor menciona (Pacheco 1990:448-449). Engradadas e compostas por vários panos unidos por costuras, estas telas são de cânhamo, sobre as quais foi aplicada cola animal¹⁹ e um desenho pormenorizado a carvão vegetal (Bruquetas 2002: 309-310).

1.1.3 Portugal

A par da Europa, também em Portugal as pinturas a têmpera sobre tela participaram em eventos religiosos e civis. No seu *Tratado da Pintura*, Filipe Nunes prevê este tipo de pintura e descreve o seu modo de preparação (1982:109-110):

A Pintura a tempera não fe diferença da Pintura a óleo mais que a fer a cola. & em algũas cores que fe não vzão a olio [...] Tomay o pano & pregayo em hũa grade muito bem estirado, depois lhe day hũa mão de cola, não forte, nẽ muito branda fe não que cubra dalgum modo, & fe levar hum pequeno de aluayade, como lavadura, ou aguarela ficara melhor, logo debuxay & colori [...] & quando colorirdes o pano [...] que fe depois de enxuto for neceffario realçar, que para o pano tomar bem a cor que lhe tornais a por, que o molheis levemente pelas coftas, que entaç fe vne hũa cor com a outra muito bé.

1.1.3.1 Esfera religiosa

Na esfera religiosa, documentos económicos das Misericórdias atestam a existência abundante e por todo o país destes panos pintados, muitos deles participando nas tradições religiosas da quadra Pascal. Na cidade de Lamego, por exemplo, os panos da Misericórdia eram célebres. Segundo Vergílio Correia (1919: 111), estes seriam vastíssimas telas pintadas, cuja discriminação o autor encontrou no Livro da Misericórdia de 1565, no *Inventário dos panos pintados cõ que se a casa arma nas endoenças* e que, curiosamente, também indica os locais onde cada uma das obras deveria estar exposta.

¹⁹ Embora Francisco Pacheco afirmasse que a têmpera a ovo era a que mais o satisfazia, nestas pinturas apenas a usou na execução das figuras. Para os seus fundos e mesmo na totalidade de algumas das pinturas utilizou somente cola. A têmpera a ovo era muito utilizada para realçar figuras, cores ou perfis, enquanto as grandes superfícies eram executadas a cola (Bruquetas 2002:311).

No entanto, foram poucos os panos deste tipo que chegaram até nós. No concelho de Idanha-a-Nova restam dois exemplares: um fragmento representando a *Prisão de Cristo* ou *O Beijo de Judas*, da Igreja de S. Miguel de Acha (Fig. 1.1) e um *pano de armar da Semana Santa* (Fig.1.2), da Misericórdia de Medelim. Este último encontra-se completo e datado – 1688 – informação importante para atestar a sua antiguidade e a data da sua execução, pois são raros os exemplares existentes que permitam uma análise comparativa (Caetano 2006:38).

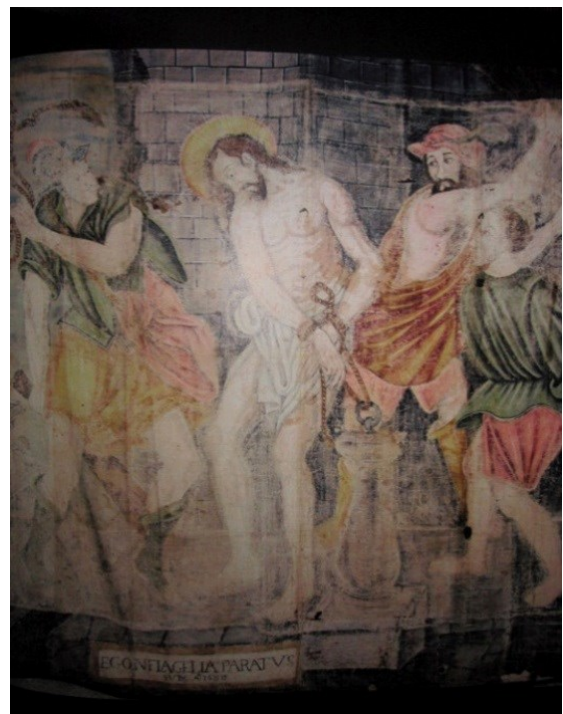


Fig. 1.1 – *O Beijo de Judas*, fragmento de têmpera sobre linho, Igreja de S. Miguel de Acha, Idanha-a-Nova (Caetano 2006: 38).

Fig. 1.2 – *Flagelação de Cristo*, têmpera sobre linho (1688), Igreja da Misericórdia de Medelim, Idanha-a-Nova (Caetano 2006: 38).

A par destes panos pintados, outras peças poderão ter sido executadas a têmpera. Do Convento de Madre de Deus, por exemplo, a mais antiga referência documental relacionada com paramentaria é de Outubro de 1511, quando D. Manuel ordena aos

oficiais da Casa da Índia para entregar de esmola às religiosas, entre outros objectos, quatro panos pintados, que terão sido aproveitados para o culto²⁰ (Silva 2002: 95-103).

Além destes, outros objectos como estandartes e bandeiras terão sido produzidos, embora se desconheça a existência de exemplares nacionais sobreviventes. Todavia, para um melhor enquadramento da existência e prática desta técnica pictórica em peças como estas, optou-se por desenvolver este assunto mais à frente, na abordagem relativa às bandeiras pintadas a óleo em Portugal (Vd. subcapítulo 1.3.2).

1.1.3.1.1 Caso de estudo: frontal de altar de Nossa Senhora do Rosário

Nesta abordagem sobre a produção pictórica a têmpera sobre tela na esfera religiosa nacional, apresenta-se o caso de estudo de um raro testemunho. Trata-se de uma pintura tardo-medieval, o frontal de altar de *Nossa Senhora do Rosário* (Fig. 1.3), 100 x 233 cm, proveniente do Mosteiro de Santa Cruz, em Coimbra e que actualmente se encontra no Museu Nacional Machado de Castro (MNMC), dessa mesma cidade.



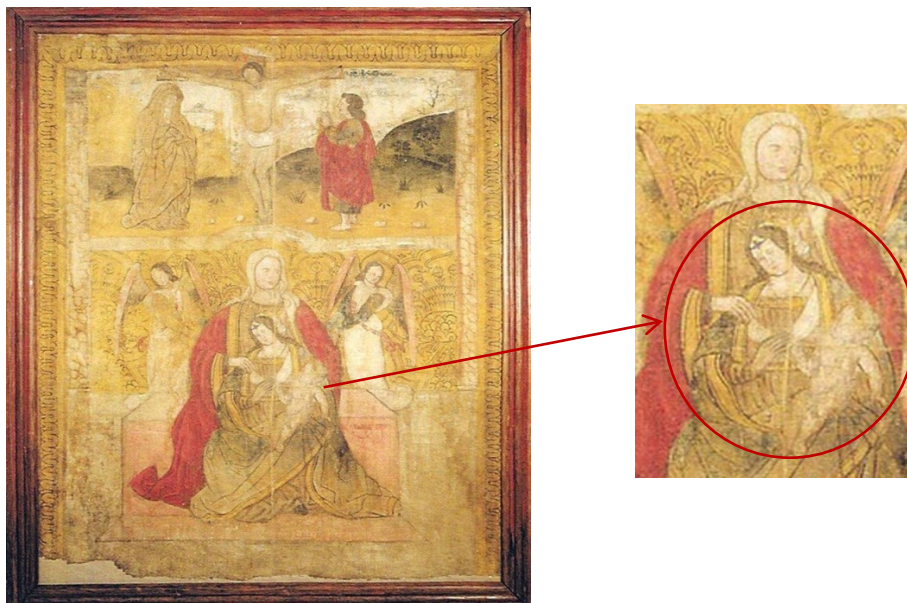
Fig. 1.3 – Frontal de altar *Nossa Senhora do Rosário*, finais do século XV, têmpera sobre tela, 100 x 233 cm, Museu Nacional Machado de Castro (MNMC).

²⁰ Questiona-se se estas peças corresponderiam a panos pintados com a técnica a têmpera ou resultariam daquilo a que os portugueses denominavam *pintados*, referindo-se à técnica indiana da mancha, actualmente designada estampagem. Destes parece ter derivado o termo seiscentista *chintz*, tecido de algodão que, pelo seu exotismo e decoração dinâmica e policroma, influenciou a moda europeia de século XVII (Monteiro 2012: 163, nota 57). Parece-nos, contudo, que dado ao seu contexto e aplicação, estes quatro panos se enquadram antes na técnica a têmpera sobre tela, mais adequada ao culto e que, provavelmente, também seriam utilizados na Casa da Índia.

Para o seu estudo técnico e material efectuou-se uma abordagem interdisciplinar, interligando-se a área da conservação e da história da arte com uma análise multi-analítica. De acordo com alguns autores (Chicó *et al* 1948: 203), trata-se de um dos raros exemplares sobreviventes de pintura a têmpera sobre tela da Baixa Idade Média. Datada de finais do século XV, representa um dos mais antigos casos de uma pintura em pano de *grande* dimensão em Portugal, que terá sido utilizada como *frontal de altar* (Vergílio 1932:107-108).

Contudo, é escassa a documentação existente sobre esta pintura, com uma referência do início do século XX, por Vergílio Correia (1932: 107-108) e ligeiras menções dispersas (Chicó *et al*, 1948: 203; Maltieira *et al* 2014a; Maltieira *et al* 2014b; Maltieira *et al* 2015: 163-185).

Com o intuito de contribuir para o conhecimento desta obra e, desse modo, para a informação sobre os primórdios da pintura sobre tela em Portugal, este estudo e análise das técnicas e materiais utilizados resultou, ainda, da comparação da pintura com outro exemplar que se enquadra na tratadística da época: *Santa Ana*, do início do século XVI (145 x 118 cm), proveniente da Paróquia de *Madarcos de la Sierra*, em Madrid, cuja execução e suporte em tela são muito similares (Figs. 1.4) (Calvo *et al* 2002).



Figs. 1.4 – “Retablo de lienzo” *Santa Ana*, início do séc. XVI, têmpera sobre linho, 145 x 118 cm, Paróquia de Madarcos de la Sierra, Madrid. Pormenor ampliado mostrando a similitude compositiva com *Nossa Senhora do Rosário*, de finais séc. XV. Foto cedida pela Prof.^a Doutora Ana Calvo.

Quanto à aparente simplicidade deste tipo de pinturas, esta resulta de inúmeros factores, nomeadamente da ausência de camada de preparação, da comum pulverulência da camada pictórica, da sensibilidade higroscópica dos seus constituintes e do seu usual aspecto mate. A estas particularidades juntam-se ainda a sua característica portabilidade, além do seu manuseamento e acondicionamento incorrectos. Todos têm contribuído para a sua desvalorização e, conseqüentemente, para intervenções inapropriadas de conservação (Villers 2000: vii).

Alertando-se para esta situação, são ainda apresentadas duas outras obras, a *Morte de S. Domingos*, atribuída a António André (1580-1654), do Museu de Aveiro e a *Educação da Virgem* (c. 1630), com 135 x 123.5 cm e atribuída a André Reinoso (act.1610-1641), do Museu Nacional de Arte Antiga (MNAA). Ambas foram alvo de intervenções de conservação, cuja primeira impressão impele-nos a enquadrá-las neste tipo de pinturas e a reforçar a ideia de que é urgente uma investigação profunda e interdisciplinar.

Até porque poderão existir mais destas obras em território nacional que poderão ter sido alvo de identificações incorrectas, pois se consentâneas com a produção do resto da Europa, estas pinturas terão sido uma prática corrente em Portugal e não algo inédito e unicamente efêmero, como até há pouco se acreditava para este tipo de produção artística europeia (Villers 2000: vii-ix).

Como já referido, o frontal de altar de *Nossa Senhora do Rosário*, 100 x 233 cm, (s/ n.º inv. MNMC) (Fig. 1.3) é um raro testemunho de pintura sobre tela da Baixa Idade Média (Correia 1932; Chicó *et al* 1948:203).

Executado a têmpera e em suporte de linho (Vd. Apêndice 3, ficha 1), encontra-se actualmente entretelado e engradado, mas desconhecem-se quais as circunstâncias da sua encomenda, por quem terá sido executado, ou quem poderá estar ali representado como mecenas.

Além disso, apesar de o seu suporte se encontrar em razoável estado de conservação, é quase inexistente a sua camada pictórica, sendo esta apenas pontualmente perceptível e, na sua maioria, somente nos interstícios da tela (Fig. 1.5).



Fig. 1.5 – Pormenor da tela, com vestígios de pintura e desenho subjacente, observado por microscópio óptico portátil DinoLite® 2.0.

A sua precária condição poderá ter resultado da delicada natureza da sua técnica, da qualidade dos materiais constituintes ou do uso e acondicionamento a que a obra esteve sujeita.

De facto, estas pinturas caracterizam-se pelas suas telas em linho ou cânhamo, geralmente sem preparação e sem camada de proteção, cuja técnica pictórica possui, como aglutinante, uma cola animal, uma goma vegetal ou ovo, e, como diluente, a água (Bruquetas 2002: 299-313; Calvo 1997).

Contudo, o seu estado poderá também ser consequência de uma má interpretação ou desconhecimento da técnica pictórica em questão, que resultou num inapropriado tratamento de conservação e engradamento.

De acordo com a ficha de inventário do museu e através de uma atenta observação da peça, constatou-se que, na última década do século XX, se procedeu a uma intervenção de conservação e restauro. Infelizmente, o respetivo relatório não foi encontrado e a informação obtida no museu apenas relata um registo fotográfico realizado em 1993, pelo Instituto dos Museus e da Conservação, em Lisboa (Fig.1.6). O confronto entre as duas fotos (Fig. 1.3 e 1.6) evidencia uma pintura mais pormenorizada no registo mais antigo, pelo que se sublinha a premente necessidade de um estudo e conhecimento aprofundados da técnica e materiais destas pinturas tardo-medievais e principalmente quando sujeitas a intervenções de conservação e restauro.

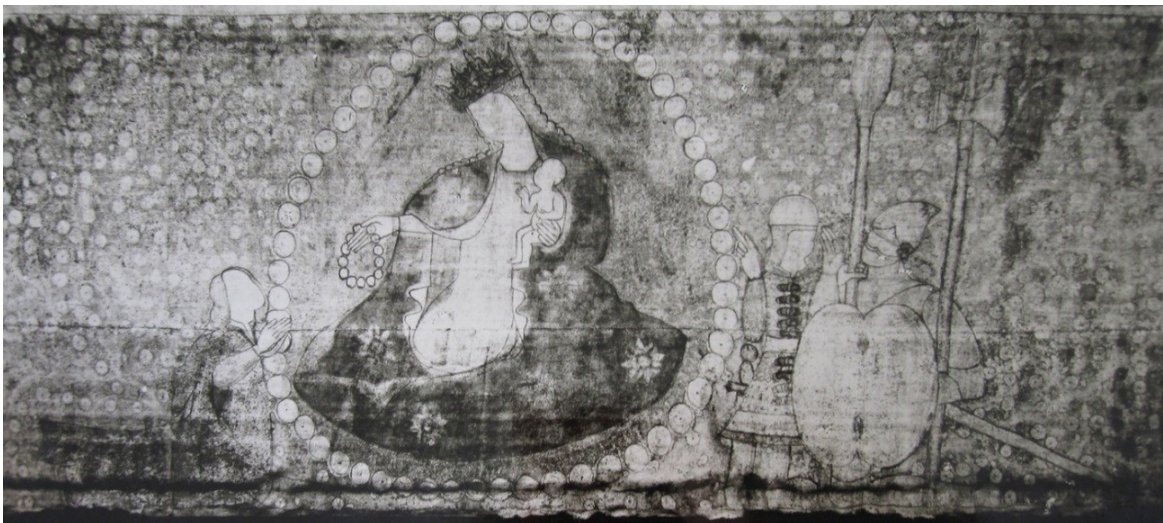


Fig.1.6 – *Nossa Senhora do Rosário*, antes da intervenção de Conservação e Restauro de 1993, com uma composição mais pormenorizada do que aquela que actualmente se observa. Foto: José Pessoa (Instituto José de Figueiredo).

Metodologia experimental

Apesar de a camada pictórica ser escassa, através de uma abordagem multi-analítica pretendeu-se identificar os materiais e a técnica empregues e, com isso, contribuir para o conhecimento desta prática pictórica inicial.

Remetemos, contudo, para o capítulo IV (Vd. subcapítulo 4.1) a explanação de toda a metodologia experimental seguida, onde esta foi englobada nos demais métodos utilizados para este estudo da tela na pintura portuguesa.

Apresentação de resultados

Suporte

Nossa Senhora do Rosário (100 x 233 cm) possui um suporte em linho (*Linum usitatissimum L.*), de estrutura em tafetá e densidade média de fios de teia e de trama de 13 x 15 cm² (Vd. Apêndice 3, ficha 1).

De acordo com a tratadística representativa da época, *Il Libro dell'Arte*, de Cennino Cennini e os *Manuscritos de Jean Le Begue*, neste tipo de pinturas a tendência para panos em linho e em tafetá foi amplamente praticada (Stoner e Rushfield 2012; Cennini 2014:201-202; Merrifield 1999: 230).

Engradada, a pintura é constituída por quatro panos, dois deles apresentando a composição pictórica (65 x 233 cm e 35 x 233 cm) e mais dois sem pintura, no topo esquerdo do reverso (7.5 x 233 cm e 3.5 x 233 cm).

A teia e a trama foram identificadas na zona da costura existente ao centro da composição pictórica, cuja junção corresponde às orelhas dos dois panos.

Com o sentido da torsão em z, os fios possuem espessura irregular, tão característica da sua fiação e tecelagem manuais.

Nas margens da peça, a presença de orifícios indica que a pintura estaria originalmente fixa a uma moldura, pela frente e sem as margens dobradas. O mesmo foi registado na pintura de *Santa Ana*. Em tela de linho e em tafetá, preserva a moldura original, que inclui um painel em madeira sobre o qual a obra fica depositada (Calvo *et al* 2002). Típica destas pinturas de finais do século XV, esta prática pode ser também observada na pintura *Apresentação no Templo*, de Andrea Mantegna, Museum Staatliche, Berlim, ou numa pintura de autor anónimo, *A morte de Cristo suportada por anjos*, Bonnefantenmuseum, Maastrich. E também nos inventários da família *Medici* há descrições de telas expostas com os seus suportes em madeira (Villers 2002; Dubois e Klaassen 2000).

Uma particularidade destas pinturas a têmpera consiste na transferência da composição da frente para o reverso, onde esta é distintamente observável (Dubois e Klaassen 2002).

No caso de *Nossa Senhora do Rosário* a pintura original é apenas visível pela frente, pois encontra-se entretelada. Assim, não foi possível confirmar esta característica, ao contrário da pintura *Santa Ana*, onde esta foi perfeitamente observável (Calvo *et al* 2002).

Este elemento distintivo do reverso é fundamental para a identificação e tratamento destas pinturas. O seu desconhecimento pode originar intervenções inadequadas de conservação e restauro e desvirtuar a sua original aparência mate (por exemplo, aplicando-se um verniz com brilho, julgando-se tratar de uma pintura a óleo).

Duas obras parecem enquadrar-se neste contexto: *A Virgem entrega o hábito dominicano a Mestre Rainier* (c.1618-1623), atribuída a António André (1580-1654), do Museu de Aveiro (n.º inv. 84/A) e *Educação da Virgem* (c. 1630), atribuída a André Reinoso, do Museu Nacional de Arte Antiga (MNAA), Lisboa, com n.º inv. 2068 (Vd. Apêndice 3, ficha 24).

Ambas estão envernizadas e a segunda delas encontra-se repintada. No entanto, a observação das suas frentes e reversos sugere-nos que poderão ser enquadradas nestas pinturas a têmpera, com aparência original mate. Nas duas é bem visível a transferência da pintura nos seus reversos (além do padrão da tela *impresso* na camada pictórica) (Figs. 1.7 e 1.8).



Fig. 1.7 – Reverso de *A Virgem entrega o hábito dominicano a Mestre Rainier*, c.1618-1623, atribuída a António André, Museu de Aveiro (n.º inv. 84/A). A representação pictórica (c) corresponde perfeitamente às marcas presentes no reverso (sobreposição a e b), resultantes da impregnação do tardo, aquando da execução da pintura (fotos gentilmente cedidas pela empresa Arterestauro Lda).



Fig. 1.8 - Reverso de *Educação da Virgem* (c. 1630), atribuída a André Reinoso (Apêndice3, ficha 24). A representação pictórica da pintura (c) corresponde perfeitamente às marcas presentes no reverso (sobreposição a e b), resultantes da impregnação do tardo, aquando da execução da pintura (fotos gentilmente cedidas pela empresa Arterestauro Lda).

Além disso, na pintura *Educação da Virgem* foram ainda detectados, no lado esquerdo da pintura, vestígios daquilo que poderá ser uma linha negra, isto é, uma das características *molduras a negro* que as pinturas a têmpera sobre tela geralmente apresentavam (van Schoute e Verougstraete 2000:104; Wolfthal 1989:27) (Fig. 1.9).

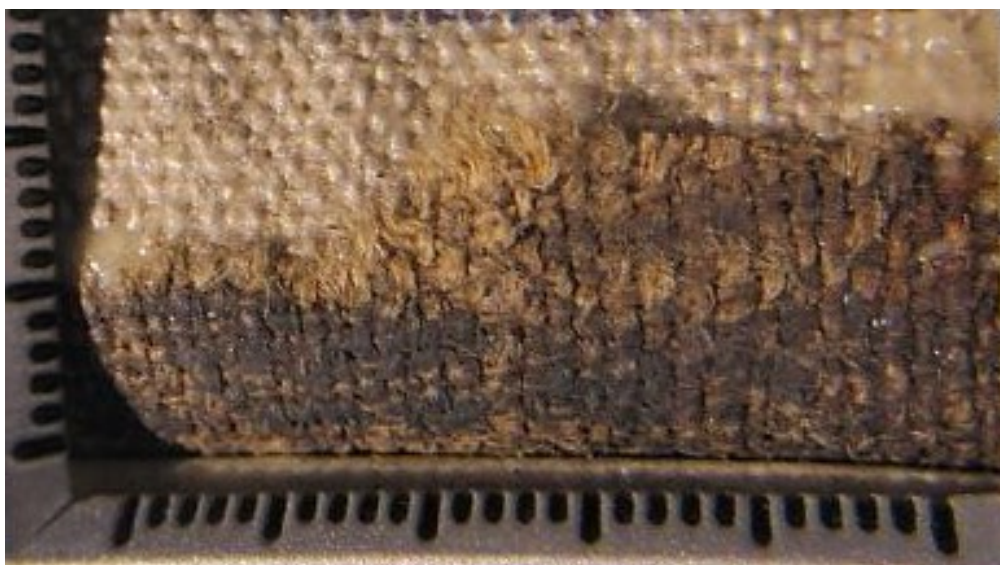


Fig. 1.9 – Pormenor da margem esquerda onde se encontram vestígios de uma banda negra que terá *emoldurado* toda a pintura. Esta parece ter sido aplicada directamente no suporte, sem uma prévia camada de preparação, como é característico da pintura a têmpera sobre tela.

Assim, através destes exemplos pretende-se reforçar a ideia de que poderão existir em Portugal mais exemplares deste tipo de pintura e de sublinhar que é necessário conhecer a sua técnica e os seus materiais, para que se evitem equívocos interpretativos e intervenções desajustadas.

Preparação

O uso de uma camada fina de preparação é mencionado especialmente por Cennino Cennini (2014: 201) para pinturas móveis em tela.

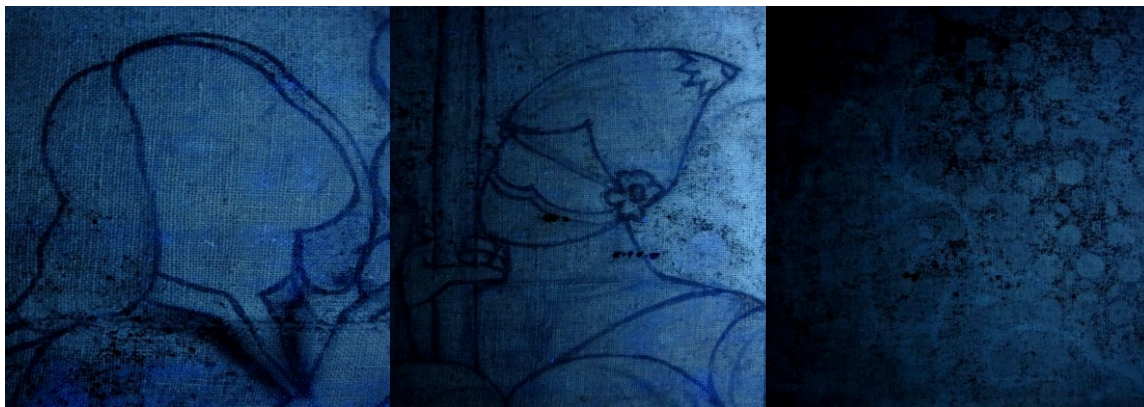
Na obra em estudo foram identificadas diferentes camadas de preparação em duas amostras recolhidas: no manto da Virgem, sulfato de cálcio di-hidratado (gesso – $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) – 18 μm ; na lança, carbonato de cálcio (cré – CaCO_3) – 50 μm ..

Desenho subjacente

A ausência de pintura coloca a descoberto a quase totalidade do desenho subjacente.

Realizado a pincel e de composição ingénua, apresenta semelhanças formais com a pintura mural, designadamente com a *Senhora da Rosa*, séc. XV, do Convento de S. Francisco do Porto.

Através das fotografias da fluorescência gerada por radiação de U.V. foi evidenciado um desenho a pincel mais grosso – nos contornos das figuras – e a pincel mais fino – nas feições, vestes e acessórios, além de um roseiral, como fundo (Fig. 1.10). Esta representação vegetalista remete-nos para as reproduções florais em tapeçaria, como a *Dama e o unicórnio*, de finais do séc. XV/início do séc. XVI, do Musée de Cluny.



Figs. 1.10 – Pormenores da pintura de *Nossa Senhora do Rosário*. Fotografia de fluorescência gerada por radiação U.V., realçando o desenho subjacente.

Foi ainda evidenciada a decoração vegetalista do manto de Nossa Senhora com flores em forma de quadrifólio (Fig.1.11) efectuada por estampilha, prática de impressão usada na pintura mural.

Segundo Joaquim Caetano, na pintura mural portuguesa é pouco comum o uso de padrões florais estampilhados a preencher os fundos das composições figurativas ou narrativas, ao invés das pinturas murais galegas onde acontece com frequência. No entanto, o autor identificou algumas em Portugal, designadamente em São Tiago de Valadares, Baião, do séc. XV; *Martírio de S. Sebastião*, Igreja de S. Julião de Montenegro, Chaves, dos finais do séc. XV e numa pintura que terá sido executada por volta de 1500, da Igreja de S. Salvador de Tabuado, Marco de Canavezes²¹ (2010:93).

²¹ Joaquim Inácio Caetano afirma que, de um modo geral, os padrões decorativos não se limitavam à pintura mural dos finais do século XV e meados do século XVI. Na maioria dos casos, existiam referências formais que eram utilizadas nas demais decorações, tais como a pintura de cavalete, a arquitectónica e a retabular. Estes modelos provinham, muitas das vezes, de gravuras e de iluminuras, além de diversas influências estilísticas como a românica, gótica e renascentista.

A par destas referências visuais, o mesmo autor defende que nesse período existiria um *mercado* para a pintura mural. Este terá conferido uma certa *industrialização* ao modo de pintar, sendo bem visível no uso de padrões batidos com estampilha existentes nas decorações murais quinhentistas que estudou. Muito provavelmente, o material utilizado para a execução dos moldes seria uma folha de chumbo, muito similar à

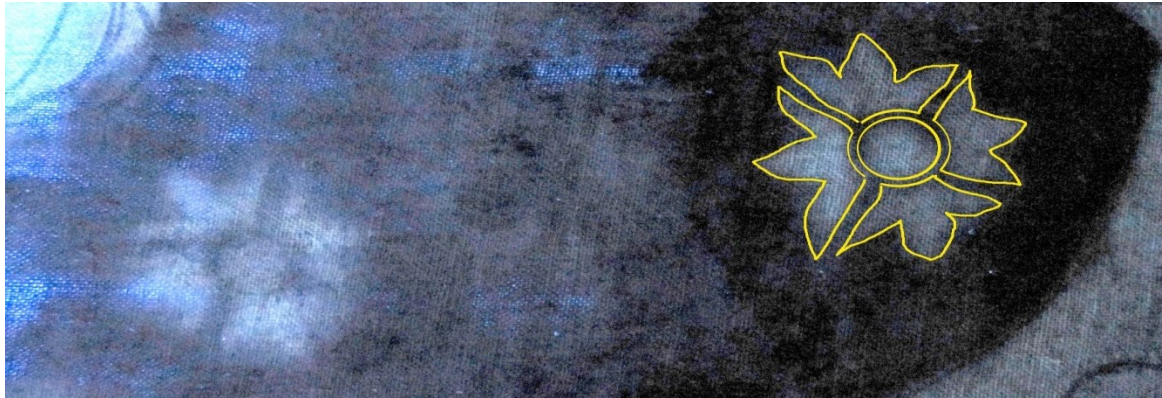


Fig.1.11 – Pormenor com as estampilhas de flores em forma de quadrifólio, no manto de *Nossa Senhora do Rosário*. Fotografia de fluorescência gerada por radiação U.V.

Camada pictórica

A camada pictórica é quase inexistente e os poucos vestígios presentes apresentam problemas de fixação. O material recolhido na amostragem tem tendência para se desfazer. De acordo com a observação à vista desarmada e com o registo de inventário do museu, apenas o desenho subjacente e escassos sinais de ouro, vermelho e preto são visíveis.

Contudo, através da observação em campo com um microscópio óptico portátil Dino-Lite® 2.0, foi revelado um conjunto de cores que se julgava não existir. Além de ouro, negro e vermelho, também foram registados branco e cinzento e a cor azul, amarela e castanha (Fig.1.12 e Tabela 1.1).

Provavelmente a tela estaria toda coberta pela pintura, embora fosse perceptível a sua textura, como também se observou na *sarga Santa Ana de Madarcos* e é característico destas pinturas a têmpera (Bruquetas 2002: 299-313; Langle e Curie 2009: 496-497).

da Abadia de Meaux Yorkshire, do século XIII, para o desenho de uma roseta. Todavia, questiona se seriam as próprias oficinas de pintura a fabricar estes moldes ou se haveria outros artesãos que os fabricassem, visto que o mesmo padrão decorativo batido com estampilha foi encontrado em pinturas murais geograficamente distantes e sem outros elementos comuns. Para Joaquim Caetano é bem possível que existisse uma circulação desses moldes ou que a sua proveniência fosse exterior às oficinas de pintura mural (Caetano 2008:110). Deste modo, questiona-se se também neste tipo de pintura sobre tela terão sido utilizados estes moldes que circulavam entre oficinas.



Fig. 1.12 – Reconstrução das cores reveladas por microscópio óptico portátil Dino-Lite® e mapeamento de pontos de amostragem, adivinhando-se uma pintura colorida e viva.

Tabela 1.1 – Descrição dos pontos de amostragem

N.º	Descrição do ponto de amostragem
1	Azul: manto de N. Sr ^a do Rosário
2	Vermelho, amarelo e negro: roseiral
3	Branco: lança do soldado
4	Dourado: coroa de N. Sr ^a do Rosário
5	Vermelho: por baixo do manto

Com as análises efectuadas por microscópio óptico (MO); microscopia electrónica de varrimento com espectrometria dispersiva de energia de Raios-X (SEM-EDS) e micro-espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier (μ -FTIR) nas amostras recolhidas foi possível a identificação de alguns pigmentos e cargas, assim como do aglutinante presente nas camadas analisadas.

Amostra 1 - Azul

Na amostra recolhida do azul do manto de *Nossa Senhora* observaram-se três camadas: uma camada inferior, correspondendo à preparação da pintura e constituída por gesso; uma camada intermédia branca, contendo branco de chumbo e gesso; e uma na camada superior, constituída por azurite e silicatos, como indica a deteção de cobre e de silício por SEM-EDS (Fig. 1.13a). A presença de azurite foi confirmada por μ -FTIR (Fig. 1.13b).

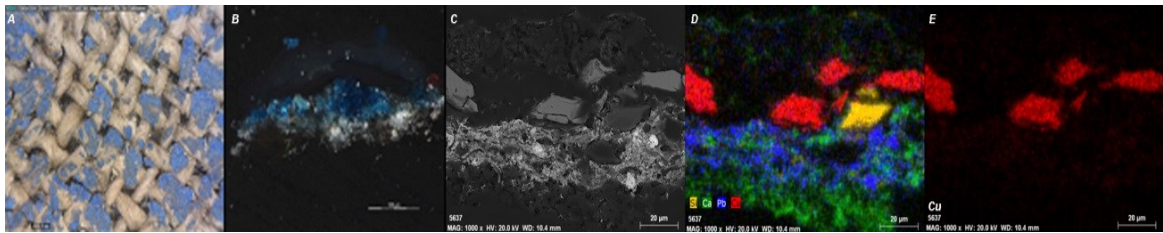


Fig. 1.13a – a) Azul, por microscópio digital Dino-Lite® 2.0; b) corte estratigráfico; c) micrografia de electrões secundários do corte estratigráfico; d) e e) mapas de EDS dos elementos Si, Ca, Pb, Cu.

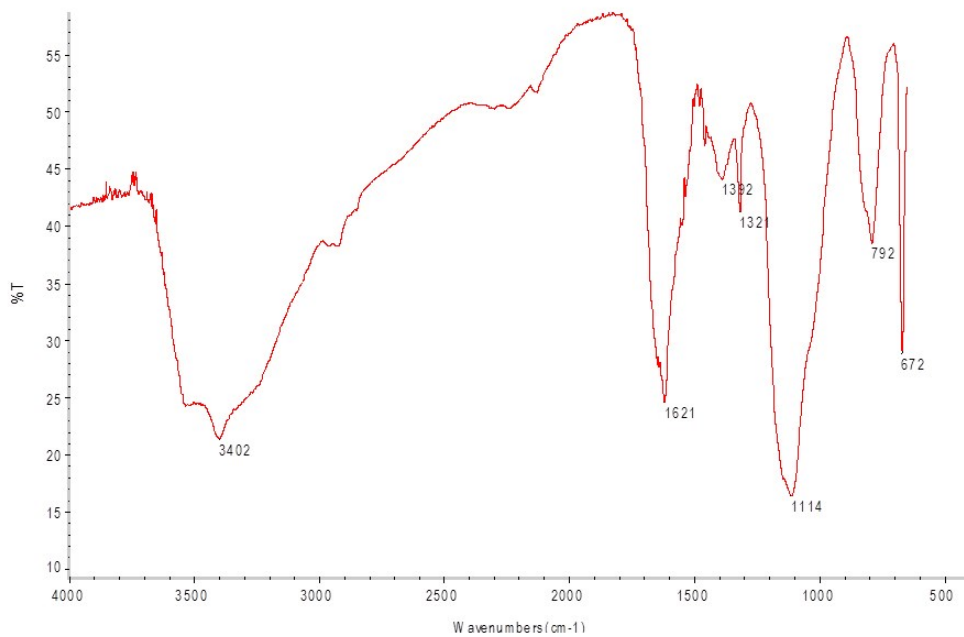


Fig. 1.13b – Espectro de IV relativo à camada azul onde é confirmada a presença de azurite (além de material proteico e vestígios de branco de chumbo, carvão vegetal e de sulfato de cálcio).

Amostra 2 - Vermelho, amarelo e negro

Os resultados obtidos para a amostra 2, recolhida do fundo decorado (jardim de rosas?), apresentam-se na figura 1.14. Nesta amostra, na camada amarela detectou-se arsénio (As) e chumbo (Pb), sugerindo a presença de auripigmento (As_2S_3) e branco de chumbo ($2PbCO_3.Pb(OH)_2$) respectivamente; na camada vermelha, identificou-se vermelhão (HgS), devido à presença de enxofre (S) e mercúrio (Hg); e, na camada negra, carvão vegetal, pois não se detectou fósforo (P), havendo uma elevada percentagem de carbono (C) e oxigénio (O).

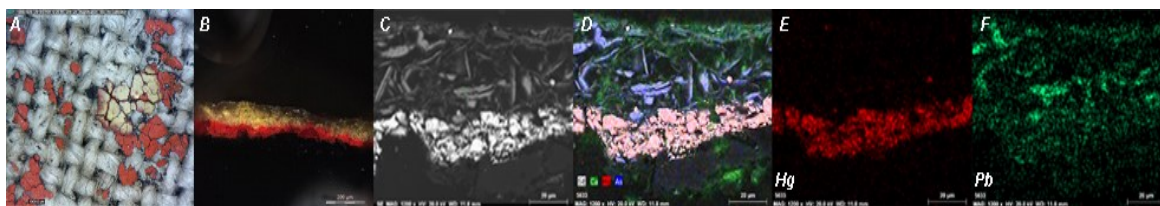


Fig. 1.14 – a) Vermelho, amarelo e negro por microscópio digital Dino-Lite® 2.0; b) corte estratigráfico; c) micrografia de electrões secundários do corte estratigráfico; d), e) e f) mapas de EDS dos elementos Ca, As, Hg, Pb.

Amostra 3 - Branco

No corte da amostra recolhida da lança do soldado (Fig. 1.15), observam-se três camadas: uma camada inferior, constituída por carbonato de cálcio e branco de chumbo; uma camada intermédia, composta por branco de chumbo e vestígios de carbonato de cálcio e silicatos; e uma camada superior, que contém branco de chumbo e algumas partículas de gesso. Nas camadas inferior e intermédia, as partículas que contêm cálcio não apresentam enxofre na sua composição, o que indica que essas partículas são de carbonato de cálcio. O mesmo não sucede nas partículas da camada superficial, que sugerem a presença de gesso, que poderá resultar da contaminação pela deposição de poeiras e sujidade. Nesta camada ainda se observam alguns grãos de pigmento negro, carvão vegetal que, misturados com o branco de chumbo, conferem a tonalidade ligeiramente acinzentada da lança.

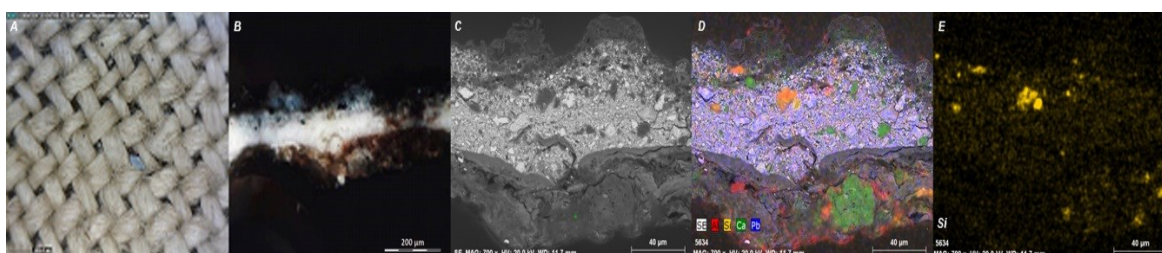


Fig. 1.15 – a) Branco por microscópio portátil digital Dino-Lite® 2.0; b) corte estratigráfico; c) micrografia de electrões secundários do corte estratigráfico; d) e e) mapas de EDS dos elementos Al, Si, Ca, Pb.

Amostra 4 – Dourado

Na amostra da coroa de *Nossa Senhora* (Fig. 1.16), foi detectado por SEM-EDS ouro (Au), mercúrio (Hg), ferro (Fe) e silício (Si). O ouro corresponde à folha metálica aplicada sobre uma camada de bolo, constituída essencialmente por óxidos de ferro, silicatos e vestígios

de sulfureto de mercúrio (HgS). Na análise desta camada, por μ -FTIR, identificou-se ainda carbonato de cálcio e um mineral argiloso do grupo da caulinite (Fig. 1.20b). Exceptuando o HgS presente na camada, os restantes materiais detectados enquadram-se na composição dos materiais argilosos com que normalmente se executam as camadas de bolo (nomeadamente, em escultura policromada).

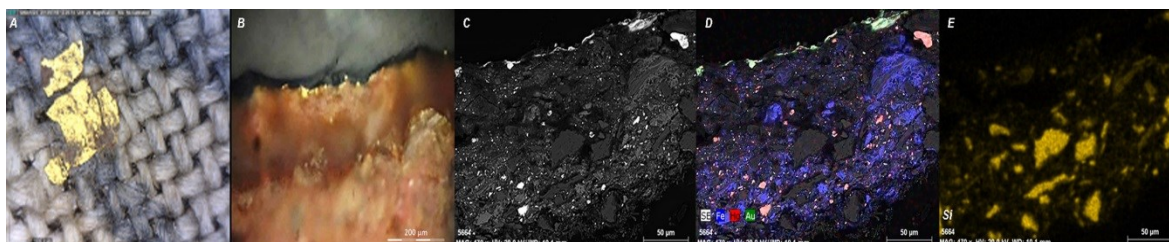


Fig. 1.16 - a) Folha de ouro por microscópio portátil digital Dino-Lite® 2.0; b) corte estratigráfico; c) micrografia de electrões secundários do corte estratigráfico; d) e e) mapas de EDS dos elementos Fe, Hg, Au, Si.

Aglutinantes

O aglutinante empregue na camada cromática é de natureza proteica, como é comum nestas pinturas e também identificada em *Santa Ana* (Parra 2001). Na figura 1.17a apresenta-se o espectro de IV obtido na análise do vermelho da amostra 2, onde é possível observar algumas das bandas características de um material proteico – 1655 cm^{-1} (amida I), 1555 cm^{-1} (amida II), 1455 cm^{-1} ($\nu(\text{CH})$) – para além de absorções devidas à presença de sulfato de cálcio – 1119 cm^{-1} ($\nu(\text{SO})$), 672 cm^{-1} ($\nu(\text{SO})$).

No que diz respeito ao aglutinante da camada de bolo da amostra 4, no espectro de IV adquirido observam-se bandas atribuídas à presença de um óleo (linhaça?) (Fig.1.17b e Tabela 1.2).

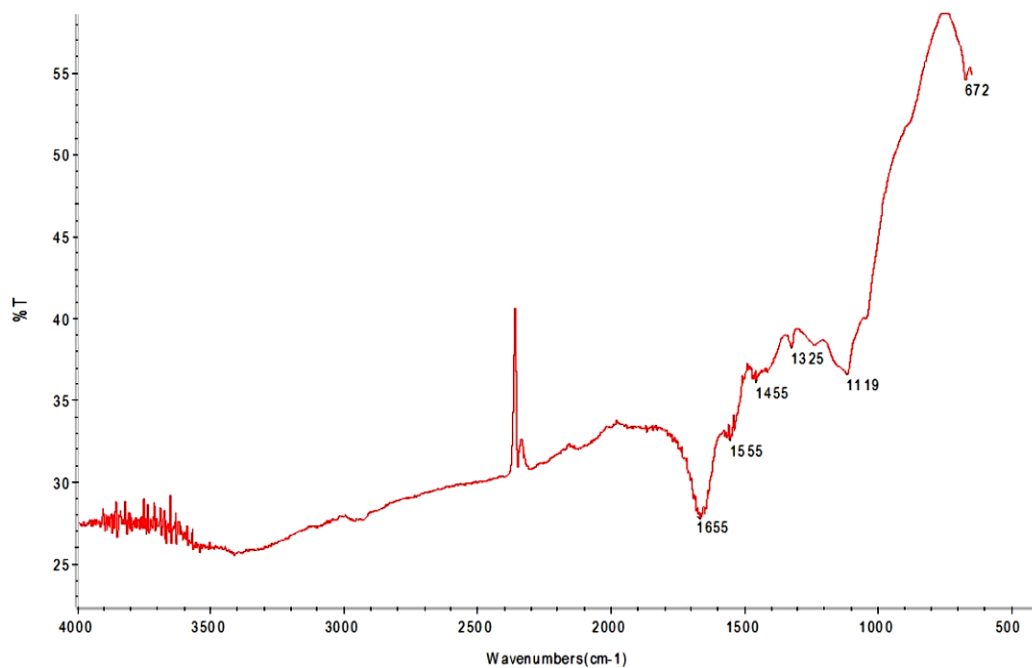


Fig. 1.17a – Espectro de IV relativo à camada vermelha da amostra 2 (materiais identificados: material proteico e vestígios de sulfato de cálcio).

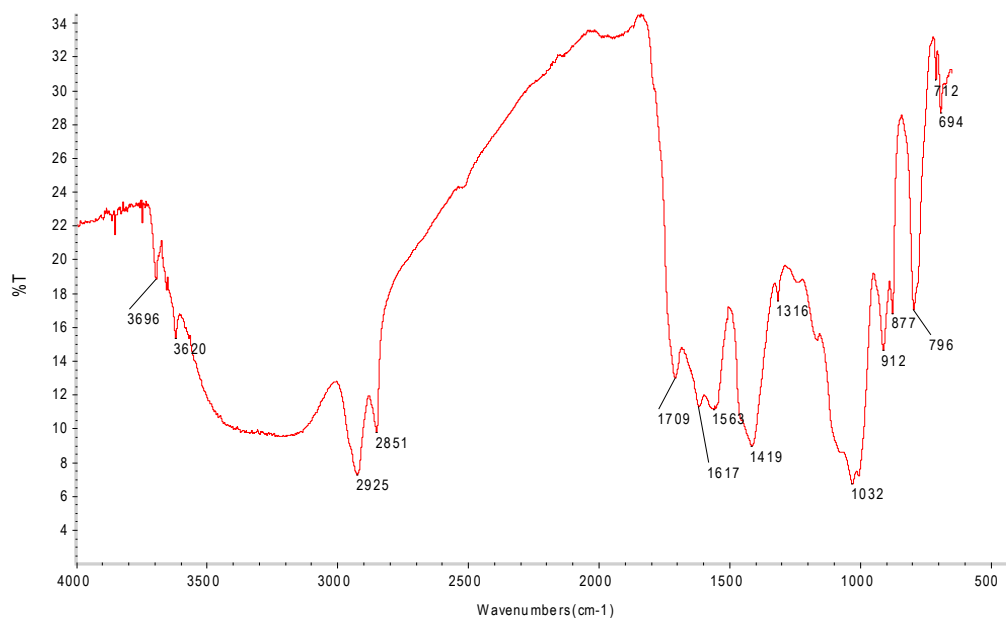


Fig. 1.17b – Espectro de IV respeitante ao bolo da folha de ouro da amostra 4 (materiais identificados: óleo, carboxilatos, silicatos, mineral do grupo da caulinite e carbonato de cálcio).

Tabela 1.2 - Atribuição das bandas observadas no espectro de IV da amostra do bolo e correspondentes materiais identificados.

Bandas (cm ⁻¹)	Atribuição	Material Identificado
3696, 3620	$\nu(\text{OH})$	Mineral do grupo da caulinite
2925, 2851	$\nu(\text{CH})$ em grupos CH_2	Óleo
1709	$\nu(\text{C}=\text{O})$	Óleo
1617	$\nu(\text{CO})$ em grupos COO^-	Oxalatos
1563	$\nu(\text{CO})$ em grupos COO^-	Carboxilatos
1419	$\nu(\text{CO})$ em carbonatos	Carbonato de cálcio
1316	$\nu(\text{CO})$ em grupos COO^-	Oxalatos
1032	$\nu(\text{SiO})$	Mineral do grupo da caulinite
912	$\delta(\text{OH})$ em grupo Al-OH	Mineral do grupo da caulinite
877, 712	$\delta(\text{CO})$ em carbonatos	Carbonato de cálcio
796, 694	$\nu(\text{SiO})$	Mineral do grupo da caulinite; Silicatos

1.1.3.1.2 Síntese dos resultados do caso de estudo *Nossa Senhora do Rosário*

Nos finais da Idade Média é através da têmpera que a pintura sobre tela se revela, com características próprias a norte e a sul da Europa. Em Portugal, o frontal de altar de *Nossa Senhora do Rosário*, de finais do século XV e do Museu Nacional Machado de Castro, em Coimbra, é um desses raros testemunhos. Encontrando-se em precário estado de conservação, o seu estado deve-se à conjugação de vários factores, designadamente à técnica e qualidade dos materiais, ao seu uso e armazenamento e principalmente a um desconhecimento do seu *modus faciendi*, que resultou numa intervenção desajustada de conservação.

Apesar de existir pouquíssima camada cromática, o trabalho interdisciplinar, apoiado numa análise multi-analítica das técnicas e dos materiais constituintes, levou à descoberta de uma pintura que não se julgava tão colorida.

Nos azuis, identificou-se azurite; no vermelho, pigmento vermelhão; auripigmento no amarelo; carvão vegetal no negro e no branco, branco de chumbo.

Como camadas de preparação foram identificadas duas: no manto da Nossa Senhora, sulfato de cálcio di-hidratado (gesso - $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) e, na lança do soldado, carbonato de cálcio (cré - CaCO_3). Desconhece-se, contudo, a causa desta diferença, questionando-se se resultará de uma intervenção posterior.

O aglutinante utilizado é de natureza proteica (cola animal) e, na coroa de Nossa Senhora do Rosário, foi registada a presença de folha de ouro e um mordente a óleo (de linhaça?).

Por tudo isto se enquadra a pintura na prática pictórica a têmpera sobre tela.

Consentânea com a tratadística da época, a obra é também muito semelhante a outro raro exemplar deste tipo de pintura em Espanha, *Santa Ana de Madarcos*, Madrid, Espanha. A proximidade entre os seus materiais e técnicas levanta algumas questões, designadamente se ambas são o reflexo de uma técnica pictórica comum aos dois países ou se possuem a mesma proveniência.

Através da apresentação destas duas obras, procurou-se fomentar o conhecimento e o estudo da pintura a têmpera sobre tela em Portugal e refletir sobre a sua desvalorização.

A aparente simplicidade desta prática pictórica e o seu usual mau estado de conservação têm levado, muitas vezes, a interpretações desapropriadas e a intervenções inadequadas. Alertando para esta realidade, apresentaram-se, ainda, mais duas pinturas, *A Virgem entrega o hábito dominicano a Mestre Rainier* e *Educação da Virgem*, cujas características parecem enquadrar-se neste tipo precedente da pintura sobre tela.

Toda a informação recolhida revelou dados que representam um importante contributo para o conhecimento, estudo e preservação destes raros testemunhos dos primórdios da pintura sobre tela em Portugal. Sabendo-se, todavia, que a sua valorização e o seu estudo global estão ainda longe de ter sido feitos, obrigando, por isso, a perspectivas muito mais amplas que as do presente caso.

1.1.3.2 Esfera civil

Tal como na esfera religiosa, também na esfera civil a pintura a têmpera sobre tela terá sido empregue em território nacional, como de resto acontecia na Europa. De facto, esta

poderá ter sido utilizada em peças distintas, tais como cortinas, panos de armar e guardaportas, retratos ou comemorações efémeras, que reflectem a ampla aplicabilidade desta técnica pictórica.

1.1.3.2.1 Cortinas

Nas posturas legais como a *Pragmatica 1610/ Livro dos registos das pessos da plematica proibidas pella lej* (UCP 2012:179-422) estão registadas alfaias domésticas, por representarem uma importante parcela do consumo sumptuário. Nestas, são mais de duas centenas as cortinas existentes, estando muitas delas registadas como “pano, pano de linho [...] de tafetá, de sarja [...]” (Monteiro: 170).

Segundo Bluteau, à *cortina* corresponde “*um panno suspenso que cobre alguma cousa*”, distinguindo-se do *encortinado*, *incortinado*, *cortinado*, que compreendia uma armação de cortinas (Bluteau 1712-1728: vol.2, 579; Monteiro 2012:170). A esta estão afectos diversos contextos como “*cortinas de cama ou para o leito, de janella, de cantoreira, de oratório/horatorio/daratorio e de santos*” (Monteiro 2012:170).

Entre as descritas com forro encontram-se as “*cortinas d’Olanda foradas de baeta vermelha*” (UCP 2012: 422, fl. 239). Trata-se de uma escassa descrição que nos faz questionar se estes panos seriam pintados a têmpera, como era comum nos Países Baixos. Estas pinturas a têmpera eram vulgarmente aplicadas nas paredes, por cima das chaminés, nas cabeceiras das camas ou expostas como cortinas, contribuindo para os cenários decorativos dos interiores das casas (Torrioli 1990: 59; Wolfthal 1989:4) como poderá ter sucedido com as cortinas aqui mencionadas.

Ainda dentro da tipologia das cortinas incluem-se o *panno de armar* e a *guardaporta*, igualmente elencados na *Pragmática 1610* (Monteiro 2012: 172; UCP 2012:179-422).

O *panno de armar* era tido como “uma tapeçaria ou outro tipo de pano que servia para armações, usado para decorar superficies diversas geralmente em ocasiões solenes” (GEPB 1981: vol.3, 247). De entre os exemplares descritos, alguns são designados pela sua decoração vegetalista, como “*hum panno de armar de verduras*” (UCP 2012: 211, fl.33) ou demais elementos decorativos, como “*hum panno d’armar de cores jaa usado com hum*

chafariz no mejo” (UCP 2012: 331, fl. 145) ou de oito exemplares de figuras, como *figuras “da jstoria de Salimão”*(UCP 2012: 410, fl. 224).

Quanto ao *guardaporta*, pano ou cortina que se põe diante de alguma porta (Silva 1813:105), a descrição da sua decoração é escassa, existindo apenas indicações pontuais como “*hum pano d’armar de figuras da jstoria de Salimão hũma guardaporta da istoria de Samsam do mesmo estofo*” (UCP 2012: fl.224).

Para Paula Monteiro (20012: 172), estas especificações levantam a hipótese de lhes corresponderem panos bordados ou tapeçarias (embora estas últimas não constem no documento, mas que a autora associa às expressões muito pontuais de *panos de ras* ou *ras*). Apesar de nos fundarmos em factos circunstanciais entendemos, contudo, que a par destas associações, tanto as *gardaportas* como os *panos de armar* aqui descritos poderão estar ligados à pintura a têmpera sobre tela. De facto, no Norte da Europa muitas destas pinturas eram expostas desse modo (Wolfthal 1989:4). No Sul, em Itália, este tipo de pinturas era utilizado nos interiores das casas, como na *casa de’ Medici*, sendo que algumas delas estariam penduradas sobre portas (Torrioli 1990: 59; Wolfthal 1989:18). Em Espanha, a sua prática também era corrente, encontrando-se plasmadas em diversas *Ordenanzas* que estipulavam que os pintores deviam demonstrar no exame para exercer o ofício se sabiam “*ordenar estórias e figuras [...] si saben labrar verduras e matas[...]que tenían que examinarse de figuras[...] e un bosque e de una fuente e de lexos e de animales de todas maneras* (Bruquetas 2002:299). Ora, tal como nesse reino, em Portugal, no *Livro dos Regimentos dos Officiaes Mecânicos da Mui Nobre e Sepre Leal Cidade de Lisboa*, de 1572, quanto ao Regimento dos Pintores (Capítulo XXXIII, 122-124) estipulava-se que quem “*de tempera [...] quiser usar faraa [...] em panno [...] a tempera figura ou lavor romano ou grotesco [...]*” (Correia 1926: 104-105).

Deste modo, através dos exemplos expostos poder-se-á inferir que as cortinas, os panos de armar e as *guardaportas* apresentadas também poderão ter sido pintadas a têmpera, quer fossem artigos provindos do Norte da Europa, quer fossem peças executadas no reino, pois também aqui se exercia essa prática pictórica.

Além do mais, tal como acontecia em Espanha (Bruquetas 2002:307), estas pinturas eram uma versão mais barata das tapeçarias, pelo que os pintores nacionais terão possivelmente

executado muitas destas peças decorativas para decorar os interiores das casas de quem não conseguia adquirir tapeçarias.

1.1.3.2.2 Retrato

No entanto, a par das cortinas, também a pintura de retratos a têmpera sobre pano poderá ter sido conhecida em Portugal.

Dos artistas de Bruges que executaram este tipo de pintura, Jan van Eyck (1390-1441) foi um deles. Entre outras pinturas, este artista terá realizado um retrato de uma mulher portuguesa, registado no inventário de bens de 1516 de Margarida da Áustria (1480-1530). Oferecido por Don Diego, aí se descreve que terá sido feito sem óleo e em linho, isto é, executado a têmpera sobre tela. Sete anos mais tarde, outro inventário de Margarida da Áustria parece referir-se a essa mesma pintura. Esta é muitas vezes sugerida como o retrato de Isabel de Portugal (1503-1539), que terá sido executado em Portugal.

Durante as negociações do seu casamento com aquele que viria a ser Carlos V (1500-1558), diversos embaixadores vieram a Portugal. Entre eles estava Jan van Eyck, que pintou a Infanta entre 14 de Janeiro e 12 de Fevereiro de 1429, como consta numa cópia do relato da viagem (Wolfthal 1989:9).

Apesar de alguns historiadores defenderem que os inventários de Margarida da Áustria se referem a outro retrato de Isabel pintado pelo mesmo artista, Diane Wolfthal (1989: 9-10), que investigou a fundo a pintura a têmpera sobre tela nos Países Baixos entre 1400 a 1530, defende que este corresponde aquele que o artista pintou em Portugal. Para a autora, tanto o suporte como a técnica da obra se coadunam perfeitamente com a prática de transporte de pinturas para longas distâncias daquela época. De facto, outros artistas também assim o fizeram, como Albrecht Dürer (1471-1528), com o seu auto-retrato enviado a Rafael ou com um retrato de Maximiliano, enviado para Nuremberga. Além de que Andrea Mantegna (1431-1506) escreveu que a tela era preferível ao painel se a pintura fosse para enviar para fora, pois podia ser enrolada à volta de uma vara (Villers 1981: 4)

Deste modo, segundo Diane Wolfthal (1989:9-10), Jan van Eyck pintou têmpera sobre tela e tê-lo-á feito em Portugal, com o retrato da Infanta, quando aqui veio com a comitiva para negociar o seu casamento.

Por conseguinte, ainda que a prática pictórica não fosse executada no reino para pintura de retratos, esta terá ficado provavelmente conhecida através da execução, a têmpera, desse retrato que representa Isabel de Portugal e que terá sido pintado por Jan van Eyck, durante a sua permanência em Portugal.

1.1.3.2.3 Comemorações efémeras

À semelhança de outros países europeus, as representações pictóricas foram também abundantes por meio de comemorações efémeras, tais como casamentos, nascimentos e funerais régios, que implicavam entradas e encenações triunfais.

Com origem na civilização romana, estas entradas triunfais foram-se rarefazendo na Idade Média e emergiram com o humanismo italiano, ressurgindo com um carácter alegórico de forte carga simbólica.

Até finais do século XVI, estas destacavam-se pelos cortejos, pelas finas vestes daqueles que os incorporavam e pela decoração dos carros triunfais e das alegorias. Posteriormente, estas manifestações são reforçadas com os arcos triunfais, que, muito ao gosto barroco, insinuam e animam os largos e praças portuguesas e se inserem na complexidade das festas barrocas, onde as diversas estruturas sociais participam, mostrando a sua fidelidade ao Rei (Borges 1986: 92).

É, pois, com a entrada de Filipe II (Filipe I de Portugal), em 1581, que Lisboa parece ver, pela primeira vez, este tipo de arcos e a sua aceitação terá sido imediata, pois em 1588 novo arco triunfal é construído nas Portas de Santa Catarina, este com intuito religioso²² (Borges 1986: 93).

Nas mais faustosas, as festas de casamento de D. Pedro II com D. Maria Sofia Isabel de Neuburgo, em 1687, os arcos triunfais e demais aparatos que então se ergueram ficaram

²² Na mesma cidade seguem-se outras recepções esplendorosas: em 1619, com a entrada de D. Filipe III; em 1687, com a canonização de Santo Inácio de Loiola e de S. Francisco Xavier; em 1662, para festejar o casamento da infanta D. Catarina com Carlos II de Inglaterra; em 1666, com a entrada pública de D. Afonso VI e de D. Maria Francisca Isabel de Sabóia; em 1687, as festas de casamento de D. Pedro II e D. Maria Sofia Isabel de Neuburgo; as de 1708, com o casamento de D. João V com D. Maria Ana de Áustria; em 1729 com o matrimónio entre D. José I e D. Maria Ana Vitória de Bourbon; em 1858, com a entrada de D. Pedro V e de D. Estefânia de Hohenzollern Sigmaringen ou, em 1862, com a entrada triunfal de D. Maria Pia de Sabóia e D. Luís (Borges 1986: 92-97).

registados em magníficos desenhos aguarelados de João Reis²³ e em minuciosos apontamentos de um códice da Biblioteca da Ajuda (Borges 1986:6).

As catorze corporações e cinco agrupamentos de estrangeiros que participaram nesse evento despenderam somas avultadas na execução dos seus arcos triunfais, pelo que, findas as festas, alguns foram desmontados e cuidadosamente guardados em armazém, para servirem para outras ocasiões, como aconteceu com o arco dos florentinos (Borges 1986:99).

Nestas celebrações, os arcos triunfais ficavam alinhados ao longo do percurso triunfal, sendo-lhes aplicados materiais baratos e de fácil acesso como a madeira, a tela ou outro pano, gesso e até cera (apesar de a informação sobre o que se usou ser escassa, pois as fontes são pouco explícitas quanto a detalhes puramente materiais).

Com base em festejos do género, sabe-se que estes arcos eram complexas montagens em madeira, que simulavam arquitecturas adornadas com estátuas e com grandes pinturas, onde se imitavam materiais nobres de construção (Bruquetas 2002: 307).

Geralmente, encomendava-se a traça do arco a um arquitecto, como parece ter acontecido com Luís Nunes Tinoco e Matheus do Couto para a traça da ponte e para um arco triunfal para as festas de casamento de D. Pedro II (Borges 1986:74).

Depois, essa estrutura era coberta com materiais como a tela e era pintada, como por exemplo, com fingidos de pedras preciosas ou semipreciosas, decoração que já nas comemorações de D. Filipe II se praticara (Borges 1986:105).

Pela dimensão destas festas, diversos escultores, pintores, entalhadores, douradores e estucadores participavam na sua execução, embora se desconheçam os seus nomes. E, como já referido, estas decorações podiam ser guardadas para outras ocasiões, mas a sua natureza era efémera, pelo que geralmente não duravam mais que o tempo da festa. Por isso, a sua execução exigia artistas habilidosos, que soubessem executar rapidamente as decorações nos materiais ligeiros²⁴. Terá sido esta a razão que levou Francisco Pacheco a

²³ O álbum de desenhos *Copia/dos Reaes/Aparatos & Obras/ que se ficeram em Lixboa/na occasiam~da entrada, e/dos Desposorios/de Suas Maiestades* não compreende os textos que deveriam ter acompanhado os desenhos e de que o autor pensaria editar uma versão latina, mas demonstram graficamente a importância e o impacto destas festividades (Borges 1986:6).

²⁴ Segundo Nelson Correia Borges foi através destas construções efémeras que os artistas portugueses desenvolveram a extraordinária habilidade de pintar pedrarias, característica dos retábulos de talha

referir-se à prática de pintar sargas como uma técnica que contribuía para soltar a mão a quem quisesse pintar destramente a óleo, assim como a Palomino a reconhecer que a técnica não se aprendia facilmente e que, por isso, era executada por artistas experientes (Pacheco 1990: 447-448; Palomino 1797: 51).

Tratando-se de construções e pinturas muito amplas, era necessário pintar as superfícies em madeira, em pano ou em papelão, para se conseguirem os efeitos decorativos ilusórios. Ora, a têmpera era especialmente apta para estas empreitadas, pela sua rapidez de execução e pela sua capacidade de cobrir grandes superfícies, sem que implicasse demasiado tempo, trabalho e custo (Bruquetas 2002:307).

Deste modo, consideramos que, embora sejam escassos os dados sobre os materiais e técnicas empregues, o carácter efémero e a necessidade de uma rápida execução destas celebrações terão impellido ao uso da técnica pictórica a têmpera sobre tela nestas cerimónias nacionais, como aliás era prática corrente no resto da Europa (Bruquetas 2002: 306-309; Torrioli 1990: 60-61; Coldstream 2013: 11-15).

1.2 A tela e a técnica a óleo

1.2.1 Europa

Durante o início do período moderno europeu há uma importante mudança na escolha preferencial do suporte para pintura. Como resultado do esquema evolutivo Renascimento-Maneirismo-Barroco, a tela passa a surgir como suporte predileto dos artistas para a pintura (Serrão 2009).

É em Veneza que a tela pintada a óleo se torna rapidamente popular e a sua fácil aceitação deve-se primordialmente ao clima extremamente húmido dessa cidade, que acelera a degradação dos frescos e dos painéis em madeira. Contudo, é florentino um dos exemplares iniciais desta pintura *quattrocentesche* e que ainda subsiste, *São Jorge e o dragão* (56.5 x 74 cm), de Paolo Uccello, c. 1470. Como tela, Uccello utilizou um tafetá de textura relativamente grosseira, com c. 14 fios por cm² e que no século XIX foi

pombalina. Apesar de efémeros, estes arcos foram um valioso contributo para a arquitectura, pois representaram um verdadeiro campo de ensaio de ideias. Também Reinaldo dos Santos e Robert Smith notam a grande influência que estes tiveram no retábulo de talha português (Borges 1986:105-106).

entretelado²⁵ (Ormsby e Gottsegen 2012:166; Torrioli 1990:58; Dunkerton e Roy 1998: 26-30).

Na verdade, esta obra representa uma prática de pintura que já se executava em Florença em período anterior, como nos informa Vasari, através da actividade de Francesco Pesello, que pintou, para os Medici, têmperas sobre tela com representações profanas e religiosas; ou através de Paolo Uccello, que executou numerosas telas deste tipo para a mesma família, actualmente perdidas (Villers 1981; Dunkerton e Roy 1998: 26-30).

Contudo, é em Veneza que o uso do suporte tecido para pintura é mais evidente e constante do que no resto de Itália, pelas razões acima descritas. Paulatinamente, a tela começa a substituir o suporte parietal e a ser muito aplicada para as pinturas de grandes dimensões, cujo tamanho é conseguido através de costuras. E, na sua difusão inicial, a *scuola* de Mantegna e de Bellini assume particular importância, tanto para quadros com pequenas dimensões, como para os grandes ciclos pictóricos (Torrioli 1999: 63).

Ao falar da pintura a óleo, Vasari (1967: vol. I, 136-137) enaltece as diversas vantagens da tela frente ao suporte lenhoso, sugerindo razões pragmáticas para a sua escolha: ao invés do painel em madeira, a tela não rachava ou empenava, podendo facilmente obter-se em diversos tamanhos, além de ser leve e fácil de transportar, com pouca despesa e esforço.

Das particularidades da tela, o transporte era uma preocupação relevante. Em 1477 Mantegna refere que se as pinturas eram para enviar para longe deveriam ser feitas em tela, para que pudessem ser enroladas à volta de uma pequena vara. No seu *Bacco e Ariana* (National Gallery, Londres) Tiziano terá utilizado este procedimento, por ocasião da expedição marítima dessa tela inacabada, que inicia em Veneza em 1520-22 e que conclui em Ferrara, em 1523 (Villers 1981; Lucas e Plesters 1978: 25-47).

Relativamente às características distintivas da tela cabe, ainda, referir que estas também vão contribuir para a emancipação do artista e para a criação de pintura de grande dimensão. De facto, a facilidade do seu transporte liberta-o da obrigação de pintar *in situ*,

²⁵ Através do estudo da pintura constatou-se que as margens originais ainda existem no topo e à esquerda e que se encontram dobradas e fixas à grade. Foi também registada uma falha proeminente na estrutura do tecido, no sentido da largura da tela, ao nível da boca do dragão e das pernas traseiras do cavalo, que facilmente poderia ser confundida com uma costura. Vestígios de azul (azurite) nas margens indicam que a pintura apresentaria originalmente uma *moldura* muito similar às observadas em pinturas em tela anteriores. Esta banda, relativamente larga, foi aplicada sobre o gesso, na periferia, estando subjacente às demais camadas (Dunkerton e Roy 1998: 26-30).

permitindo-lhe executar a obra em oficina, embora podendo termina-la e retoca-la no local definitivo. Tal sucedeu nas maiores criações de Tintoretto, como *Paradiso* (Palazzo Ducale, Veneza) cuja enorme dimensão obrigou à execução da pintura em partes separadas que, depois de unidas, receberam um retoque final (Torrioli 1990: 64).

Todavia, desde há muito que a tela vinha sendo utilizada como suporte pictórico com a técnica a têmpera, pelo que esta inovação artística não resultou tanto de uma séria mudança do suporte, mas da conjugação do uso da tela com a técnica de pintura a óleo.

Apesar de este aglutinante já ser conhecido desde a antiguidade, a preferência pelo óleo parece dever-se principalmente a mudanças de gosto e a um novo conceito de pintura mais solta, pastosa, com textura e sobre tela. Isto é, o momento definitivo para que se produzisse a substituição da têmpera pelo óleo foi impulsionado pelas possibilidades técnicas e expressivas do óleo com a tela. Estes permitiram uma maior liberdade de execução artística, possibilitando pequenas pinceladas ou traços largos, precisos e fluídos, além de empastes a pincel, a espátula ou feitos com os dedos na superfície flexível e texturada da tela. Esticada numa grade, esta ofereceu a melhor resposta para a nova dinâmica de execução de pintura acabando, por isso, por substituir o suporte lenhoso sólido e rígido (Torrioli 1990:65-66).

Desde o século XVI, a par dos suportes em tafetá, a utilização de telas em sarja, sarja em espinha ou em adamascado vão ser aplicadas e exploradas com esta técnica pictórica, devido às suas texturas mais pronunciadas e robustas. As três primeiras estruturas tecidas são usadas em Itália, sendo a sarja e a sarja em espinha geralmente associadas à escola veneziana do XVI. Ticiano, Tintoretto e Veronese utilizaram-nas. Quanto às telas adamascadas, estas também vão ter grande aplicação em Espanha, principalmente nos finais do XVI e durante o XVII. A introdução da pintura a óleo sobre tela nesse país dá-se com *El Greco* que, devido à sua formação veneziana, aplica a nova concepção pictórica a óleo nas pinturas do altar-mor da Basílica do *El Escorial*, selecionando como suporte um adamascado, isto é, uma sarja irregular com desenhos geométricos de losangos mais ou menos complexos (Bruquetas 1998:33-44).

A acompanhar tudo isto, a partir de 1600, os pintores começam a aplicar aditivos aos óleos como resinas, bálsamos, cargas e diluentes, fazendo com que a técnica se transforme. O

óleo passa a ser trabalhado de maneira mais livre e em telas de maiores dimensões, formando tanto películas opacas como transparentes e com texturas vibrantes. Aproveitando os fundos da tela, os artistas aplicam, por isso, a pintura empastada ou difundida, tendo uma boa manipulação a húmido e obtendo uma cor muito intensa, tanto nos pigmentos opacos como nos transparentes (Bruquetes 1998:33-44).

A novidade da pintura moderna encontra-se, por isso, nesta nova prática, ao desvincular-se da prática antiga e desdobrando-se na infinita possibilidade que a conjugação da tela e do óleo oferecem. Assim, nos finais do século XVI, a pintura a óleo sobre tela generaliza-se por toda a Itália e, no século vindouro, implementa-se pelos demais centros artísticos europeus, passando a ser o suporte preferido dos artistas, com amplo desenvolvimento nos séculos XVII e XVIII (Torrioli 1990:65-66; Calvo 2002:89).

1.2.2 Portugal

Em Portugal, a partir da segunda metade do século XVI, os círculos culturais acolhem as soluções artísticas italianas da pintura à *Bella Maniera*, apesar de não ignorarem as influências artísticas vindas de Flandres e de Espanha. Através do mecenato, efectua-se o intercâmbio de artistas, permitindo-se a partilha de experiências e de documentos entre os artistas portugueses e estrangeiros. Paulatinamente, a pintura portuguesa desprende-se da *colectividade criadora*, afirmando-se como o resultado das interpretações individuais dos pintores, que pretendem uma ruptura com os cânones artísticos tradicionais (Serrão 1983; 2009). Estas alterações fundamentais na história da pintura portuguesa reflectem uma viragem gradual para a preferência dos artistas pelo suporte têxtil. A partir da segunda metade do século XVI e nos séculos vindouros, a tela, esticada ou não e de vários tamanhos, estruturas e densidades, afigura-se como o suporte ideal e predilecto do artista, por se adaptar eficazmente à nova tomada de consciência moderna de imagem, do artista e da pintura, que hoje em dia facilmente se associa ao *quadro*.

Através de catálogos de exposições de pintura portuguesa dos séculos XVI, XVII e XVIII é visível a crescente tendência para a afirmação da tela sobre os demais suportes para a pintura a óleo, como por exemplo na exposição sobre a pintura maneirista em Portugal (CNCDP: CCB 1995); sobre Josefa de Óbidos e o Tempo Barroco (IPPC 1993); sobre

pintura portuguesa do século XVII (Sobral 2004); sobre Joanni V Magnífico (IPPAR 1994), ou sobre Bento Coelho da Silveira (IPPAR 1998).

Esta implementação da tela é também reforçada pelos tratados de arte.

Segundo António João Cruz (1999: 24), Filipe Nunes na sua *Arte da Pintura* de 1615 traduz ainda um momento de viragem entre o painel de madeira e a tela, ao intitular primeiro o suporte tecido “*Modo pera aparelhar pano, & madeira pera a pintura*”, mas depois descrevendo primeiro os procedimentos a adoptar nos “*payneis de pao*” (Nunes 1615: 101). Contudo, no final do século e com Félix da Costa, *o pano* aparece já como o primeiro dos suportes para a pintura a óleo, traduzindo a plena afirmação da tela frente aos demais suportes pictóricos (Cruz 1999: 24).

Como no resto da Europa, a tela permite explicar as possibilidades técnicas do óleo, com forte intensidade dramática, típica da nova consciência moderna. Por isso, vai responder à crescente demanda da Igreja que, devido a mudanças na prática litúrgica e ao progressivo fervor religioso, promove a produção artística (Maltieira *et al* 2015: 241-252).

Assim, no âmbito português e durante o período moderno, a pintura encontra-se, na sua esmagadora maioria, ao serviço da instituição eclesiástica (Sobral 1994:13). Após a antiguidade clássica, é o Cristianismo que predomina e influencia a cultura nacional e europeia. Com a transubstanciação, as cerimónias religiosas tornam-se rituais extraordinários, rodeados por grande mistério e solenidade, onde Cristo está presente e onde a comunidade se encontra com o Cristianismo. Os artistas nacionais são, por isso, inspirados a evocar visualmente os mistérios sagrados da Igreja, onde a tela, suporte flexível e versátil, se revela extremamente adequada (Bruquetas 2002: 233-243; Young e Katlan 2012:116-117; Villers 2000:vii-xix; Rosa 2010:376-401).

Aos poucos, a tela vai substituindo os murais, os pesados painéis de madeira, as caras tapeçarias e as peças bordadas (Maltieira 2014:156-170). Esta permite criar pinturas de grandes dimensões, possibilita a mobilidade das peças e satisfaz, com celeridade, as exigências interpretativas e propagandistas da Igreja. A sua prática e versátil utilização constitui, por isso, uma forte justificação para a implementação do tecido como suporte pictórico, em substituição de outros, como o painel de madeira (Quadro 1.1).

Quadro 1.1 – Preferência pela tela sobre o painel de madeira.

- **Conveniência**, pois pesa menos, é flexível e facilmente transportável;
- Facilidade de **manuseio**;
- **Facilidade de aplicação** à função destinada;
- **Portabilidade**, facilitando o transporte e sua exportação;
- **Adequação** a diversas ocasiões, tanto religiosas como civis;
- **Versatilidade de funções**: uma peça de procissão poderia ser utilizada/exposta, ao longo do ano, na Igreja;
- Facilidade de **produção em grande escala**, estimulando o comércio de pequenos formatos, especialmente de género, que se vendiam em grandes quantidades e a baixo preço;
- **Grandes dimensões**, através de costuras, apresentando superfícies contínuas e menos peso;
- **Flexibilidade** e facilidade de **arrumação**: as peças poderiam ser guardadas enroladas ou dobradas;
- **Rapidez de execução**: uma peça de altar em tela seria potencialmente mais barata, leve e permitiria um trabalho mais rápido que a pintura sobre madeira;
- Em princípio, **mais barata** que tapeçarias e bordados;
- Flexibilidade e textura da tela permitiam uma **pintura mais vibrante**;
- A textura que proporcionava à pintura satisfazia o novo **gosto artístico**.

Deste modo, a produção artística acompanha a prática religiosa tanto nos espaços fechados (igrejas, capelas privadas, conventos e mosteiros) como nos espaços abertos, com as procissões, por exemplo.

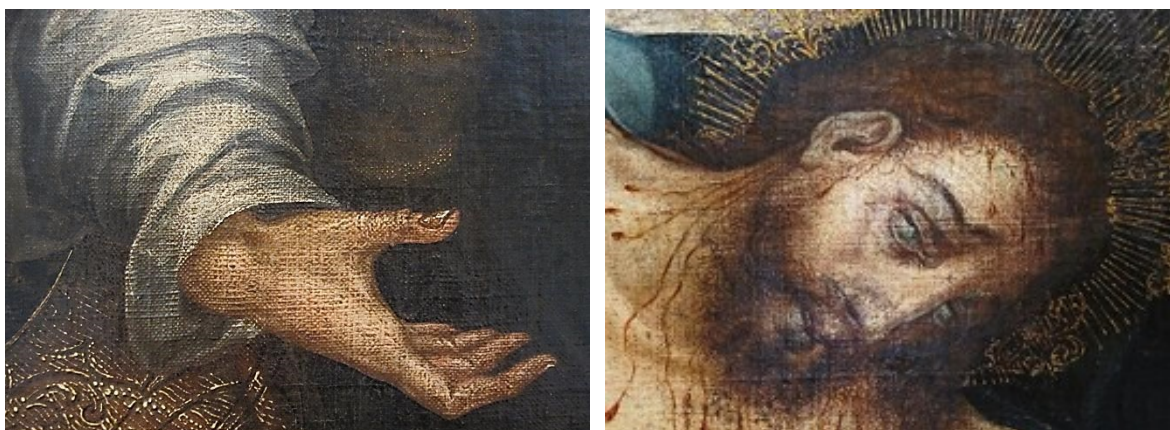
De facto, a mais antiga pintura portuguesa a óleo sobre tela é uma bandeira portátil de *Nossa Senhora da Misericórdia*, de c. 1555-1560, pintada por Francisco de Campos e pertencente à Santa Casa da Misericórdia de Alcochete (Figs. 1.18a e 1.18b) (Desterro 2013: 195-202).



Figs 1.18a e 1.18b – Bandeira processional *Nossa Senhora da Misericórdia* (c. 1555-1560), pintada por Francisco de Campos e pertencente à Santa Casa da Misericórdia de Alcochete: frente *Nossa Senhora da Misericórdia*; reverso *Pietà*.

Apesar de ter sido possível observa-la, o facto de se encontrar encaixilhada com uma moldura metálica inviabilizou o acesso ao reverso das pinturas que compõem a bandeira e não permitiu a recolha de amostras dos fios. Todavia, pela observação das pinturas dos dois lados da bandeira foi possível identificar as telas em tafetá de densidade média²⁶, assim como efectuar uma contagem aproximada dos fios por cm², devido à superfície irregular das camadas pictóricas, que resulta das texturas dos suportes aí impressas (Figs. 1.19a e 1.19b). Assim, a tela de *Nossa Senhora da Misericórdia* (*Mater Omnium*) terá à volta de 15 x 19 cm² e a tela com a *Pietà* c. 16 x 20 cm² (Vd. Apêndice 3, ficha 3).

²⁶ A densidade da tela resulta da conjugação dos fios de teia entrelaçados pelos fios de trama por cm². A densidade de 20 fios de teia por 20 fios de trama indica uma tela fechada; uma tela normal geralmente contém 10-12 x 12 fios por cm² e uma tela aberta, pouco densa, terá uma proporção de 9x9 a 6x6 fios por cm² (Rinaldi 2011:171).



Figs 1.19a e 1.19b – Pormenor das duas faces da bandeira: a) face de *Nossa Senhora da Misericórdia, Mater Omnium* e b) face da *Pietá*. Nestas é perceptível a textura em tafetá das telas.

Como esta bandeira, também outra foi possível observar a da Santa Casa da Misericórdia de Vila do Conde (nº. Inv. 122 SCMVC), de 1592/93 e com c. 98 x 75.5 cm (Figs. 1.20a e 1.20b).



Figs 1.20a e 1.20b – As duas faces da bandeira da Misericórdia de Vila do Conde de 1592/93.

Esta bandeira de 1592/93 é, em conjunto com a bandeira apresentada de Alcochete de 1550 e com uma bandeira de Óbidos de 1590-91, pintada por Diogo Teixeira, um dos raros e primeiros exemplares de pintura a óleo sobre tela em Portugal (Desterro 2013: 195-202; Serrão 1991: 74).

Do livro de Eleição, Receita e Despesa de 1593 da Santa Casa da Misericórdia de Vila do Conde consta a quantia gasta com a bandeira, quatorze mil reais, além de que esta se mandou fazer no Porto e pelo artista Inácio Ferraz de Figueiroa (ASCMVC 1592/1593).

Todavia, estando a bandeira cingida por uma moldura em talha dourada, também nesta obra não foi possível a observação do reverso das telas, mas recolheram-se amostras dos seus fios, cujas fibras foram identificadas como sendo cânhamo (*Cannabis sativa L.*) (Vd. Tabela 3, ficha 4).

Como a bandeira foi alvo de uma intervenção de conservação e restauro, através de registos fotográficos cedidos pela empresa *Signinum*, que executou o tratamento, foi ainda possível identificar o suporte em tafetá de densidade média e efectuar a contagem dos fios da teia e da trama, que resultou em 12 x13 cm² para as duas telas (Vd. Tabela 3, ficha 4).

Curiosamente, em 1521 e cumprindo o Compromisso de D. Manuel I, a Irmandade da Misericórdia (cuja fundação remonta a 1510) manda fazer uma primeira bandeira, comprovada pelo registo das despesas de Agosto e de Setembro desse ano, consultado no arquivo desta mesma instituição (ASCMVC 1592/1593; Firmino 2005: 33-41; SCMVC 2010:205-229).

O acesso a esta informação revelou-se primordial, pois corroborou tanto a existência de uma primeira peça (hoje inexistente), que antecedeu a bandeira de 1592/93, como indicou a sua feitura em Braga e o seu material, estopa²⁷ – matéria-prima consentânea com a produção têxtil Entre-Douro-Minho da época, devido à activa participação de Vila do Conde no processo de expansão ultramarina no decurso do século XVI (Polónia 2013).

Porém, esta primeira bandeira não chegou até nós, sendo hoje referida como causa do seu desaparecimento a fragilidade do seu suporte em estopa (SCMVC 2010:207).

Apesar de ser um material perecível, também os suportes da bandeira de 1592/93 (Figs. 1.24a e 1.24b) e os de uma bandeira mais tardia, de 1625, são em estopa de linho (*Linum*

²⁷ *Estopa*: o grosso do linho (Bluteau 1712 - 1728: vol. 3, 327). A parte mais grossa do linho, que fica depois de o passarem pelo sedeiro e com o qual se fazem os panos grosseiros (Silva 1949-59: vol. 4, 894).

usitatissimum L.)²⁸ e ainda hoje se conservam na instituição (Vd.Apêndice 3, fichas 4 e 15).

Portanto, a causa do seu desaparecimento poderá antes resultar da conjugação do seu uso com os materiais e técnica pictórica empregues, possivelmente têmpera sobre tela, prática corrente à época (Villers 2000: 1-10).

Por ser peça fundamental da Misericórdia desde a sua fundação, a bandeira terá acompanhado as cerimónias religiosas e fúnebres da Irmandade (como ainda hoje é prática), quer as realizadas na Igreja, quer as celebradas no exterior, em procissões a que a confraria participava e liderava. Por este motivo terá ficado sujeita ao uso e às variações climáticas existentes, tanto ao calor dos dias soalheiros como à chuva e ao vento, tão característicos desta região. Na eventualidade de ter sido pintada a têmpera, a bandeira ficou sujeita a um ambiente adverso à sua preservação, questionando-se, por isso, se foi essa a razão para a despesa com o conserto de uma bandeira, prevista no 1º domingo de Janeiro de 1608, no Livro de Eleição, Receita e Despesa²⁹. Sabe-se que a protecção contra a chuva foi uma preocupação de *Cennino Cennini* (2014: 201), principalmente para estas obras a têmpera que saíam das igrejas, aconselhando a aplicação de um verniz; e que esta é também referida no *Manuscrito Strasburg*, manual medieval para artistas. Assim, a têmpera que possivelmente foi aplicada na bandeira que antecede a de 1592/93 poderá ter sido crucial para a durabilidade da peça, visto que a fragilidade da sua técnica fez com que grande parte destas pinturas não tivesse chegado até aos nossos dias (Villers 2000:1-10).

Além do mais, a pintura a têmpera utilizada em bandeiras seria provavelmente conhecida em Portugal, pois de várias encomendas dirigidas para Flandres temos notícia de uma bandeira mandada fazer pela cidade de Viseu e que consta dos capítulos dessa cidade nas cortes de Lisboa de 1455 (Lobo 1903: 224; 561). Embora não haja descrição do material e técnica empregues, esta poderá ter sido pintada a têmpera sobre tela, como era comum na Flandres dessa época (Young e Katlan 2012; Villers 2001; Wolfthal 1989).

²⁸ Foram recolhidas micro-amostras desta bandeira. A observação longitudinal e transversal das fibras, por microscópio óptico, com luz transmitida, luz reflectida e uma ampliação de 100x, permitiu a identificação da fibra linho (*Linum usitatissimum*).

²⁹ ASCMVC - Livro de Eleição, Receita e Despesa de 1607/1608.

Deste modo, não é de estranhar que as antigas e sobreviventes bandeiras da Santa Casa da Misericórdia de Vila do Conde sejam telas pintadas, mas com a técnica a óleo, material muito mais resistente para as celebrações da Irmandade no exterior, nomeadamente para procissões.

De facto, a funcionalidade das bandeiras prende-se com o seu uso nas procissões das Misericórdias, com destaque para a Quinta-feira Santa, Quinta-feira de Endoenças ou do Senhor *Ecce Homo*, através da qual a confraria se identifica publicamente com os Passos da Paixão de Cristo, um dos temas devocionais mais importantes (Afonso 2014:26).

Ao longo dos séculos e durante estes eventos anuais, bandeiras como estas representam um importante meio de sacralização do espaço urbano e de representação social, que a partir dos finais da Idade Média simbolizam uma nova realidade cidadina, agregando os diferentes estratos sociais e contribuindo para a identificação material e simbólica da cidade. A bandeira ocupa um lugar de destaque nessas cerimónias públicas, tendo representada a *Mater Omnium* que, através do seu manto, protege a sociedade (Afonso 2014:26).

Porém, além das bandeiras, também estandartes, pálios, pinturas de altar, frontais de altar e demais pinturas vão sendo profusamente produzidas, sendo o óleo sobre tela a técnica pictórica adequada para acompanhar as céleres intenções da Igreja. Nestas, a tela é utilizada em abundância e de múltiplas maneiras, quer esticada numa grade, quer suspensa e solta, quer como elemento móvel ou como elemento fixo (Young e Katlan 2012:116-117).

Com a Contra-reforma a arte da pintura passa a servir, como nunca antes, a finalidade dogmática de “*profanum nihil, inhonestum nihil*” (nada profano, nada desonesto) (Teixeira 2012:73-84).

No *Decreto sobre a inovação, a veneração e as relíquias dos santos e sobre as santas imagens*, de Dezembro de 1563, os bispos do Concílio de Trento sublinham a utilidade das imagens, principalmente para quem não sabe ler. Logo, o poder centralizado da Igreja Católica começa a promover, cada vez mais, a evolução de uma pintura piedosa e devota para uma arte de apoteose e de forte conteúdo teatral. Esta, essencialmente narrativa,

representa os temas de devoção católica, as vidas da Virgem e de Jesus e a abundante hagiografia (Sobral 1994: 13-15).

Por conseguinte, as possibilidades técnicas e expressivas do óleo são cada vez mais exploradas, pois permitem pintar mais livremente e, facilitando a pintura, promovem o uso de telas cada vez maiores. Estas, materializando a interpretação nacional do Concílio de Trento (1525-1563), estão intrinsecamente associadas à introdução do trono eucarístico em Portugal (Martins 1991:2-39). Assim, para além da evolução morfológica do retábulo, uma das mais distintas características desenvolvidas nos séculos XVII e XVIII será o uso de grandes pinturas mecanizadas incorporadas no altar. Aí, as grandes telas não são meras pinturas, participando em toda a estrutura artística e simbólica do retábulo, com forte carga teatral. Cobrindo o altar ou parte deste, apresentam-se como um palco de teatro, participando na encenação cerimonial, sendo içadas ou baixadas através de sistemas mecanizados de cordas e roldanas (Tavares 2014:96-121). E, em toda esta encenação, a Igreja reforça a sua imagem de instituição forte e gloriosa.

Em 1676, o bispo do Porto, D. Fernando Correa de Lacerda, escreve que “a casa de Deus deve ser ornamentada com pinturas, pois aqueles que não podem ler, lêem o que está pintado e aqueles que sabem ler, lêem o que está escrito” (Gomes 1998:107-125).

Estas impressionantes pinturas eram geralmente içadas em ocasiões especiais, como na Semana Santa (e como tem sido assim desde então). E, ainda conforme o bispo do Porto, “são fundamentais já que participam na leitura da Igreja como um conjunto de símbolos: as suas fundações são a base da fé, as quatro paredes são os quatro evangelistas, as colunas são os Bispos e doutores da Igreja, e as janelas os cinco sentidos” (Gomes 1998:107-125).

Ora, significando a arquitectura, entre outras coisas, imaginar e construir mentalmente, o espaço arquitectónico começa a ser concebido como *cosa mentale* (afirmado por Leonardo da Vinci para a pintura), sendo encarado como um meio eficaz de divulgação da narrativa teológica e como perfeita ferramenta para a coesão social (Pimentel 2013:7-12).

Por conseguinte, o pináculo desta dimensão virtual vai ser o diálogo transversal entre o espaço arquitectónico, as grandes pinturas dos altares e as pinturas que se estendem aos tectos em perspectiva, oferecendo uma esmagadora impressão de ilusão, exuberância e transcendência espiritual.

Consequentemente, a par das impressionantes pinturas de altar, pinturas sobre tela nos tectos promovem a cenografia e interpretação da *quadratura italiana* nas igrejas portuguesas (Pimentel 2013:7-12).

A tela, associada à técnica pictórica a óleo, revela-se, por isso, um excepcional meio de materialização visual do poder e glória da Igreja, tanto em espaços abertos, como quando integrado num espaço arquitectónico (Maltieira 2014:156-170).

Assim, se é um facto que as pinturas são essencialmente pictóricas, o seu reverso pode também revelar muito sobre o seu contributo para a afirmação da pintura sobre tela. E em Portugal esta forte relação foi implementada ao longo dos séculos e esteve primordialmente ligada à Igreja (Maltieira et al 2015:241-252).

Portabilidade, versatilidade e possibilidade de maiores tamanhos para os objectos religiosos constituem, por isso, fortes justificações para a imposição da tela como suporte pictórico. E o auge dessa avassaladora ilusão de transcendência dá-se quando esta, conjuntamente com a técnica a óleo, envolve todo o espaço arquitectónico, através da pintura mecanizada e da *quadratura italiana*.

1.3 Síntese sobre a tela na pintura a têmpera e a óleo

Durante a Idade Moderna, a tela ocupa o lugar de destaque anteriormente atribuído ao painel lenhoso. Associada à pintura a óleo, teve uma célere difusão, ainda que a norte da Europa a sua importância como principal suporte pictórico tenha sido menos rápida. Em Portugal, esta tendência artística foi igualmente sentida e principalmente a partir da segunda metade do século XVI.

Sabe-se, todavia, que o uso da tela como suporte pictórico remonta à Antiguidade, através dos testemunhos reportados por Plínio, *o Velho*, ou por Ovídio, por exemplo. Apesar disso, as mais antigas pinturas sobre tecido que se conservam até aos nossos dias são os retratos funerários de *El Fayum*, dos séculos I-III d.C.

Durante a Idade Média, esta tradição helenística-romana continua a ser praticada, como *A Virgem com o Menino* (século V-VIII), da Igreja de Santa Maria Nova, em Roma, ou os ícones *Acheropita* (séculos V-VI), da Basílica de S. João de Latrão, e *Madonna della Clemenza* (séculos VI-VII), da Basílica de S. Maria, em Transvere.

A par desta prática, o tecido foi igualmente aplicado na preparação do suporte lenhoso para pintura, para estabilizar as irregularidades da madeira. Este era aplicado previamente à camada de preparação, por inteiro, em tiras, em fibra, ou mesmo em conjunto com pergaminho, sendo citado por fontes documentais.

Todas estas aplicações não correspondem, contudo, ao que actualmente se associa ao *quadro*.

De facto, é apenas a partir do século XV, com início em Florença e desenvolvendo-se em Veneza, que as primeiras pinturas sobre tela como hoje as concebemos se destacam e que, a partir do século XVI, se afirmam por toda a Europa como suporte pictórico primordial.

Porém, durante a Idade Média, a tela pintada era já profusamente utilizada, através da pintura a têmpera. Esta técnica pictórica oferecia uma rápida execução para as funções civis e religiosas que esta pintura desempenhava, além de o suporte ser facilmente transportável e armazenável. São alguns exemplos pálios, bandeiras, estandartes, mapas, portas de órgãos, telas de altar, frontais de altar, cortinas decorativas e de quaresma ou a substituir tapeçarias.

Segundo Caroline Villers (2000: vii), existia uma distinção a norte e a sul dos Alpes desta pintura: a norte, o suporte não recebia uma camada de preparação, o aglutinante aplicado era goma ou cola e apenas ocasionalmente, com base em certas fontes, se usava óleo; a sul, a tela era geralmente coberta por uma camada de gesso, o aglutinante era têmpera de ovo e a superfície poderia ser ou não envernizada.

No Norte esta pintura esteve mais enraizada, sendo geralmente designada *tüchlein* e a sua prática parece remontar ao século XIV. Quanto às primeiras pinturas flamengas, estas terão sido em linho e em tafetá, embora o cânhamo e a sarja terão sido também usados. No seu *Il Libro dell'Arte*, Cennino Cennini refere-se ao pano de linho, assim como Jean Le Begue, nos seus *Manuscritos*, quando menciona a pintura sobre tela. A par disto, faziam-se advertências sobre o pano seleccionado para a sua prática, isto é, deveria ser denso e resistente.

Nas obras de grande dimensão, como os *Zittau Lenten*, a presença de costuras era inevitável, embora pareça não ter havido um padrão no modo de junção e de orientação dessas uniões.

No caso das bandeiras empregava-se geralmente linho mais grosseiro e mais resistente como o *bouqueran*, *canevach*, lonas para tendas e para cavalos, mas também *toille*, um linho mais fino.

Todas estas obras estavam a cargo dos *cleederscrivers* (pintores a têmpera), que se distinguiram dos *schilders* (pintores a óleo) e com os quais existiam contendas quanto   disputa de fun es artísticas, pois aos primeiros estava vedada a pintura a óleo, prática mais prestigianete dentro das Guildas de pintores.

Embora não fossem geralmente adquiridas pelas classes mais abastadas, estas pinturas resultavam de inúmeras solicita es religiosas e profanas com presença constante no quotidiano, cuja maioria era exposta no interior das casas privadas.

A sua abundante produ o permitiu, ainda, a sua exporta o para outros países como, por exemplo, para Espanha, Alemanha ou Itália. Além de Bruges, também Tournai, Asselin, Dehaisnes, St. Omer, Amiens, Brussels, Louvain e Malines eram locais de referência na sua cria o, tornando-se a última no centro de produ o destas pinturas e especializando-se em paisagens, na segunda metade do século XVI.

Nos Manuscritos de Jean Le Begue, em *De Coloribus Diversis Modis Tractatur*, l -se que pinturas sobre pano foram também largamente pintadas em Inglaterra. Aí conheciam-se duas técnicas pictóricas e uma delas era distinta das instru es descritas por Cennini, que prevê a prepara o do suporte pregado numa grade e sob tensão. Nos registos de Le Begue sabe-se da existência dos *painted cloths* e dos *stained cloths*. Em *De Coloribus et Artibus Romanorum*, Le Begue parece distinguir a primeira da segunda técnica, ao mencionar a prepara o do suporte em linho encolado e esticado por meio de fios e numa grade de madeira. Quando   segunda prática, descreve-a em *Experimenta de Coloribus*, através do testemunho de Theodoro de Flandres, que a terá observado em Londres, onde estendiam as telas sobre panos de l  colocados no chão, para absorver o excesso de humidade, evitar escorrências na pintura e, durante esse processo de pintura, os pintores caminhavam com os p s limpos por cima das telas.

Segundo Cennini e Le Begue, a prepara o das telas para a pintura a têmpera pressupunha determinadas etapas. Para Le Begue, este suporte tecido recebia a encolagem, que poderia ser efectuada através de dois métodos distintos: num, o linho era submerso em um

recipiente com cola de pergaminho quente; no outro, a tela recebia uma encolagem a goma-arábica, como no método inglês. Sendo um bom isolante, esta actuava como intermediária entre o suporte e a camada pictórica, proporcionando-lhe estabilidade, consistência e uniformidade.

Quanto ao aglutinante, Cennini e Le Begue caracterizavam-no como aquoso, especificando Cennini têmpera de ovo e Le Begue num método recomenda cola, ovo ou goma e, no outro, aguarela. Os pintores flamengos empregavam, todavia, o mesmo aglutinante para a encolagem e para os pigmentos, pelo que na maior parte dos casos é difícil distingui-los. Além disso, certos artistas adicionavam pigmentos à encolagem, como Dieric Bouts ou Lucas van Leyten, o que dificulta ainda mais essa distinção.

Quanto à existência de camada de preparação, esta era pouco comum nas pinturas flamengas, embora tenha sido identificada nas Crucificações de Bruxelas e de Bruges. Gesso foi igualmente identificado na Deposição no Túmulo, de Dieric Bouts, apesar de neste caso a sua identificação ter sido como camada pictórica e não como preparação.

Relativamente à camada pictórica, esta deveria ser aplicada com o suporte molhado e era de ínfima espessura, revelando bem a textura da tela.

Conjuntamente com os pigmentos, estas obras poderiam receber douramento, embora o mordente devesse ser aplicado com mais insistência e brunido com mais cuidado do que na pintura sobre tábuas, sob pena de se danificar facilmente.

Desenhos preparatórios eram, por vezes, executados na preparação destas pinturas, como na Deposição no Túmulo, de Dieric Bouts, ou na Virgem e o Menino, de Quentin Massys.

Além disso, as margens poderiam estar pintadas a negro, castanho ou com ornamentos similares à decoração de tapeçarias. A sua existência evitava a distorção do tecido e delimitava a área da pintura, pelo que quando estão em falta podem indicar que a obra se encontra incompleta.

Finalmente, a maior parte destas pinturas a têmpera tinha uma aparência mate e fina, embora o óleo tivesse sido pontualmente utilizado, tornando-as mais resistentes e duráveis, principalmente para seu uso no exterior. Através de fontes documentais, sabe-se que este aglutinante foi aplicado a bandeiras e a outras formas heráldicas expostas no exterior,

assim como a elementos exibidos em celebrações efêmeras. Todavia, a norte dos Alpes a técnica pictórica preferida para a tela era a têmpera.

A sul dos Alpes, em Itália, o método do norte era conhecido desde o século XIV e pelo menos no final da primeira metade do século XV estas pinturas circulavam por Itália, como a tela pintada a *guazzo* enviada por Dürer a Rafael. Também Mantegna adoptou uma técnica similar à que se praticava no norte em muitas das suas obras, aplicando às telas apenas uma fina encolagem de adesivo proteico e, de seguida, usando o mesmo material como aglutinante para os seus pigmentos, como em *Sansão e Dalila* e em *Sagrada Família com S. João*, National Gallery, Londres. Em outras obras suas, *Virgem e o Menino com Madalena* e *São João Baptista*, National Gallery, Londres, o artista aplicou uma camada espessa de gesso e têmpera a ovo, materiais usados a sul dos Alpes e aplicados igualmente por Botticelli, como por exemplo em *O Nascimento de Vénus e Pallas e o Centauro*.

Todas estas criações artísticas reflectem uma consciência crítica por parte dos artistas italianos sobre a metodologia artística seguida a norte e a sul dos Alpes. A diferença de acabamentos nestas pinturas, mate e sem verniz no norte e brilhante e saturada no sul, deveria ser bastante evidente e distintiva.

A sua prática em Itália está associada à execução de bandeiras, estandartes e pendões processionais. Além destes, executavam-se telas para cobrir quadros (*drappelloni*), frontais de altar, sanefas e baldaquinos, mas a partir do renascimento foram principalmente os festejos efêmeros que promoveram a sua produção.

Também em Espanha estas pinturas tiveram ampla produção, designando-se *sargas*, apesar de o termo não incluir todos os seus géneros. Previstas nas *Ordenanzas Gremiales*, foram igualmente descritas por Francisco Pacheco e por António Palomino.

Como no norte dos Alpes, os pintores de sargas pertenciam aos mesmos grémios que os dos pintores de tábuas, embora fossem examinados independentemente. Na sua maioria pintavam *cortinas decorativas* com temas profanos, vegetalistas, zoomórficos ou cenas cortesãs, que serviam para ornamentar os interiores das casas em substituição das dispendiosas tapeçarias. Segundo Rocio Bruquetas (2002: 280), estas pinturas tiveram possivelmente inspiração na pintura flamenga sobre tela, importada em grandes quantidades e que se conheciam por *telas de Flandres*.

A par dessas cortinas, executavam-se *retablos de lienzo*, sargas assim designadas nas Ordenanzas de Córdoba de 1493. Possuíam um cariz popular, imitando a estrutura dos retábulos de madeira e geralmente ficavam montados num suporte lenhoso, como em *Santa Ana*, do início do século XVI e proveniente da *Parróquia de Madarcos de la Sierra*, em Madrid.

Estas obras destinavam-se também a *portas de órgãos* e de *altares abrideros*, como as pinturas de Pedro Berruguete, actualmente no Museo Nacional del Prado, Madrid, ou a *cortinas de retablos*, muitas vezes previstas nos contractos de pintura e douramento de retábulos da segunda metade do século XVI.

Peças extremamente versáteis, estas pinturas serviam ainda para cobrir paredes, como as telas *de anjeo* de Bartolomé Cardoso para o Palácio Real de Valladolid, ou para forrar tectos, como as obras de Francisco Pacheco para o camarim do Duque de Alcalá, em Sevilha.

É nos finais do século XV e início do século XVI que esta técnica pictórica se encontra no seu auge, declinando a partir daí. Francisco Pacheco descreve-a e adapta-a aos usos e materiais da sua época, designando-a *pintura aguazo*, que correspondia à prática flamenga. Em Portugal, a pintura a têmpera sobre tela também se conhecia e se praticava. No seu *Tratado de Pintura*, Filipe Nunes refere-se a ela, diferenciando-a da pintura a óleo pelo seu aglutinante e por determinados pigmentos que apenas se aplicavam a esta técnica.

Na esfera religiosa, documentos económicos das Misericórdias atestam a sua abundante existência como, por exemplo, em Lamego, onde foram célebres e de grandes dimensões (Correia 1919:111).

Apesar disso, são escassos os exemplares sobreviventes, existindo dois fragmentos em Idanha-a-Nova, *Prisão de Cristo* ou o *Beijo de Judas*, da Igreja de S. Miguel de Acha, além de um *pano de armar* de 1688, da Misericórdia de Medelim e para uso na Semana Santa. A par destes panos, foi exposto o caso de estudo de mais uma destas obras, o frontal de altar de *Nossa Senhora do Rosário*, proveniente do Mosteiro de Santa Cruz, em Coimbra e que presentemente se encontra no Museu Nacional Machado de Castro, nessa mesma cidade. Em tela de linho e estrutura em tafetá, esta pintura tardo-medieval permitiu

uma análise comparativa com outro raro exemplar, o *retablo de lienzo* Santa Ana, do início do século XVI e da Parroquia de Madarcos de la Sierra, em Madrid.

Uma particularidade destas pinturas a têmpera consiste na transferência da composição da frente para o reverso, pois muitas destas obras não apresentam preparação (ou esta é muito fina) e o aglutinante utilizado na pintura acaba por migrar para o reverso. No caso de Nossa Senhora do Rosário, a presença de uma entretelagem não permitiu determinar esta característica, ao invés de Santa Ana, onde esta foi identificada. Este elemento distintivo alertou, no entanto, para a possibilidade de existirem mais destas pinturas em Portugal, como poderão ser os casos de *Morte de S. Domingos*, atribuída a António André, do Museu de Aveiro, e *Educação da Virgem* (c. 1630), atribuída a André Reinoso, do Museu Nacional de Arte Antiga, em Lisboa. Nos seus reversos são bem visíveis as suas composições pictóricas.

Através destas obras pretendeu-se, por isso, alertar para a necessidade de um conhecimento e estudo mais aprofundados deste tipo de pinturas, pois a aparente simplicidade desta prática pictórica e o seu usual mau estado de conservação têm levado a interpretações desapropriadas e a intervenções inadequadas, que urge evitar para o bem da conservação e preservação da pintura nacional.

Mas, tal como na esfera religiosa, na esfera civil também esta técnica pictórica foi conhecida e empregue em território nacional. Cortinas, panos de armar, guardaportas foram alguns dos objectos alvo, assim como retratos e decorações para comemorações efémeras.

Nas posturas legais como as *Pragmáticas 1610/Livro dos registos das pessas da plematica proibidas pella lei* estão registados alguns desses objectos, que poderão ter sido criados tanto no norte da Europa como no reino.

Quanto ao género retrato, também este parece ter servido de mote para a pintura a têmpera sobre tela, como um eventual retrato de Isabel de Portugal executado por Van Eyck.

À semelhança de outros países europeus, também as comemorações efémeras como casamentos, nascimentos e funerais régios implicaram a produção destas peças artísticas. Nestas celebrações, os arcos triunfais e demais aparatos eram expostos ao longo do percurso triunfal, sendo-lhes aplicados materiais baratos e de fácil acesso, entre eles a tela.

A necessidade de rapidez de concretização e de capacidade de cobrir grandes superfícies facilitou o emprego da têmpera sobre tela.

Contudo, é no período moderno e com a técnica a óleo que a tela passa a ser o suporte predilecto dos artistas. Vasari enaltece as diversas vantagens desta conjugação: ao invés da madeira, esta não racha ou empena, é leve e fácil de transportar, pode obter-se em distintos tamanhos e implica pouca despesa e esforço. Estas características contribuem para a emancipação do artista e para a criação de obras de grande dimensão. A facilidade de transporte proporcionada por este suporte pictórico liberta o pintor da obrigação de pintar *in situ*, podendo executar a obra em oficina e depois termina-la ou retoca-la no local definitivo.

De facto, o momento decisivo para a substituição da têmpera pelo óleo foi impulsionado pela conjugação das diversas possibilidades técnicas e expressivas do óleo com a tela. Traduzindo uma maior liberdade de execução artística, esta prática caracteriza-se por pequenas pinceladas ou traços largos, precisos e finos, assim como empastes a pincel, espátula ou feitos com os dedos na superfície texturada da tela.

Desde o século XVI, tanto o suporte em tafetá, como a sarja simples, sarja em espinha e sarja adamascada vão ser exploradas pelos artistas. As primeiras três estruturas são usadas inicialmente em Itália, sendo a sarja simples e a sarja em espinha muito associadas à escola veneziana do século XVI. Quanto às telas adamascadas, estas vão ter aí grande aplicação como em Espanha e principalmente nos finais do século XVI e durante o século XVII.

Em Portugal é a partir da segunda metade do século XVI que a tela se destaca sobre os demais suportes. Esta sua implementação é reforçada pela crescente demanda da Igreja que, devido a mudanças na prática litúrgica e ao progressivo fervor religioso, promove a produção artística. Assim, no período moderno, a pintura encontra-se na sua esmagadora maioria ao serviço da Igreja. Esta ocupa espaços fechados, como Igrejas, Conventos e Mosteiros, assim como espaços abertos, com o uso de bandeiras nas procissões, por exemplo.

A bandeira portátil de Nossa Senhora da Misericórdia, c. 1555-1560, pintada por Francisco de Campos e pertencente à Santa Casa da Misericórdia de Alcochete é considerada a mais antiga pintura portuguesa a óleo sobre tela. Esta é composta por duas telas em tafetá. Tal

como esta bandeira, outro raro exemplar de pintura a óleo sobre tela foi observado, a bandeira da Santa Casa da Misericórdia de Vila do Conde, de 1592/93, efectuada no Porto por Inácio Ferraz de Figueiroa. A recolha de micro-amostras das telas que compõem o suporte em tafetá permitiu a identificação da fibra cânhamo (*Cannabis sativa L.*), fibra igualmente identificada na Bandeira da Santa Casa da Misericórdia do Porto, *Negação de Pedro*, também analisada. Quanto à bandeira da Santa Casa da Misericórdia de Vila do Conde, de 1620, as micro-amostras examinadas indicaram a presença de linho (*Linum usitatissimum L.*). Curiosamente, em 1521 e a mando de D. Manuel I, a Irmandade desta Misericórdia encomenda uma bandeira. Esta antecede a bandeira analisada e encontra-se registada no livro de despesas de Agosto e de Setembro desse ano, tendo sido executada em Braga, em suporte de estopa. Como causa do desaparecimento desta bandeira, refere-se a fragilidade do material desse suporte. Contudo, as bandeiras de 1592/93 e de 1620 chegaram até aos nossos dias e são nesse mesmo material. Desta forma, a causa do seu desaparecimento deve resultar da conjugação do seu uso com os materiais e a técnica aplicada, possivelmente têmpera sobre tela, prática corrente à época. Por isso, não é de estranhar que as antigas bandeiras analisadas apresentem a técnica a óleo, material mais resistente para as celebrações no exterior, como as procissões, por exemplo.

Ao longo do período em estudo, a tela associada à técnica a óleo é utilizada em abundância e de múltiplas maneiras nas manifestações religiosas. Cada vez mais são produzidas pinturas de grandes dimensões, sendo muitas delas incorporadas nos retábulos, por meio de sistemas mecanizados e participando em toda a cenografia religiosa. O pináculo desta dimensão culmina no diálogo transversal entre o espaço arquitectónico, as grandes pinturas dos altares e as pinturas sobre tela que se estendem aos tectos. Todas elas, através das suas telas, representam um excepcional meio de materialização visual do poder e glória da Igreja.

A tela impõe-se, por isso, como suporte pictórico fundamental na pintura nacional, sendo necessário conhece-la aprofundadamente, para a sua adequada conservação e preservação.

Capítulo II

O suporte pictórico tela

2. A tela como suporte na pintura

A partir do século XVI e com a técnica a óleo, o uso da tela na pintura destaca-se sobre os demais suportes pictóricos, por oferecer uma superfície elástica e flexível, que facilmente se adapta a uma pintura dinâmica e de texturas vibrantes.

Apesar de a tela constituir um elemento estrutural essencial, é naturalmente dado mais enfoque à camada pictórica, devido à representação pictórica que esta apresenta e ao seu valor estético intrínseco. Contudo, a pintura de cavalete a óleo sobre tela compreende diversas camadas e estas encontram-se interligadas. Tradicionalmente tem na sua constituição o suporte, a encolagem, a camada de preparação, a camada pictórica e a camada de protecção (Fig. 2.1).



Fig. 2.1 – Camadas pictóricas que tradicionalmente a pintura a óleo sobre tela compreende.

Sendo a tela formada pelo entrelaçamento da teia com a trama, é caracterizada por uma estrutura tridimensional, onde a teia está sujeita a mais torção e mais tensão do que a trama, por se encontrar esticada longitudinalmente no tear e por estar sujeita à pressão dos batentes e dos liços durante o processo de tecelagem. Esta disposição entre os dois fios que a compõem confere uma certa anisotropia ao comportamento mecânico da tela, que vai diminuindo com a adição das demais camadas (Idelson 2004:18).

A conservação de pinturas sobre tela envolve um profundo conhecimento das técnicas e materiais utilizados, estando o suporte incluído, por constituir a base onde assentam os demais estratos.

Por este motivo, é fundamental conhecer a tela, os materiais que a constituem, a tecnologia empregue na sua produção e preparação, além do seu eventual comportamento face a alterações a que esta se encontre sujeita.

2.1 O suporte tela

Por tela entende-se o suporte sobre o qual se aplicam as camadas que constituem a pintura¹. Esta é composta pelo cruzamento ortogonal de dois sistemas de fios: teia e trama. A teia consiste num sistema de fios paralelos que têm a direcção do comprimento do tecido. A trama, de modo análogo, é constituída por um sistema de fios paralelos, mas que formam a largura do tecido. A operação de cruzamento dos fios longitudinais da teia com os fios transversais da trama designa-se tecelagem, sendo que esta é efectuada num tear e o seu resultado é o tecido. Aos fios de teia dá-se o nome de fios e aos fios da trama o nome de passagens. Os fios, por sua vez, são constituídos por fibras. Estas são torcidas sobre si mesmas, num processo designado fiação, que forma os fios. Estes são elementos filiformes que apresentam um elevado comprimento em relação à sua dimensão transversal máxima e são caracterizados pela sua flexibilidade e finura.

Com base na sua natureza, essas fibras distinguem-se entre naturais, artificiais e sintéticas (Vd. Apêndice 1), sendo que cada uma destas naturezas se subdivide, ainda, em subcategorias².

Tradicionalmente, a tela para pintura é composta por fibras naturais (Vd. Apêndice 1) e maioritariamente por fibras vegetais, tais como o linho, o cânhamo, o algodão e a juta. No período em estudo e de acordo com Christine Young e Alexander Katlan, as duas primeiras fibras celulósicas foram as mais utilizadas, havendo uma preferência pela do linho sobre as demais (2012:116-147). Por esta razão, o trabalho aqui apresentado foca primordialmente essas duas matérias-primas.

¹ A tela é muitas vezes entendida como uma obra pintada sobre suporte têxtil. Contudo, esta designação não tem geralmente em conta o tipo de tecelagem ou a natureza da fibra, resultando antes da metonímia existente na linguagem entre artistas, que passou para a história da arte (Langle e Curie 2009: 492-510). Por exemplo, na sua *Encyclopedia*, Diderot define a tela como uma grade de madeira coberta com uma tela com preparação de qualquer cor a óleo, onde os artistas pintam as suas imagens (Diderot 1765: vol.12).

² Sendo posteriores ao período artístico em estudo, tanto as fibras artificiais como as sintéticas não são consideradas. Apenas se faz a enumeração das suas subcategorias: nas fibras artificiais incluem-se as regeneradas, que podem provir da celulose: viscose, modal, cupro, acetato desacetilado; da celulose modificada: acetato, triacetato; da proteína: caseína; entre outros: alginato, borracha. Dentro das fibras sintéticas estão as poliamidas, poliésteres, polivinílicas, poliolefinas, poliuretano, entre outras.

O algodão, apesar de já ser conhecido e produzido na Europa (Mazzaoui 2009), destaca-se a partir do século XIX com a produção industrial e é principalmente no século XX que se afirma como tela para pintura (Langle e Curie 2009: 498; Ward 2008:79).

Quanto à *juta*, proveniente da Índia e introduzida na Europa no século XVIII, é nos finais do século XIX que se utiliza como suporte pictórico, muitas vezes por meio da tela *Hessian e Burlap*³ (Coldagelli eTorrioli 1990:21;Ward 2008:79;Villers 1981: 6-7).

Ocasionalmente, a tela utilizada para pintura foi também constituída por fibras proteicas, como a seda ou a lã (Torrioli 1990: 76-78).

Cennino Cennini no seu *Il Libro dell'Arte*, capítulo CLXII e seguintes (2014: 201-206), descreve o modo para pintar bandeiras, pálios e estandartes em seda (*sindone*⁴), entre outros.

Mais obras foram igualmente executadas nesta matéria-prima, embora sejam raros os exemplares sobreviventes, pois a fibra proteica é facilmente perecível, muito devido à sua constituição e à sua fotossensibilidade (Timar-Balazy e Eastop 1998: 43-48).

Dois testemunhos singulares são o *Paramento de Narbonne* (1364-1380) em seda pintada medindo 286 x 77.5 cm e uma *Mitra pintada* (c. 1360), com 36 x 131 cm, do Museu de Cluny⁵ (Nash 2000:77-87).

Além destes, outras duas pinturas com o tema *Assumpção da Virgem* foram pintadas sobre seda. Uma foi executada pelo pintor francês Nicolas Poussin (1594-1665), em 1650,

³ Tirando partido da rugosidade dos seus fios e da sua textura proeminente, artistas como Paul Gauguin e certos impressionistas alemães usaram a juta como suporte para as suas criações artísticas (Langle e Curie 2009: 492-510).

⁴ Segundo Merrifield (1999: xxx; 260) a *sindone* corresponderia um linho fino, tal como a *cambráia*. De acordo com Caroline Villers (2000:1-10, nota 25), por vezes *sindone* era utilizado indistintamente como *zendado* (cendal), traduzindo um fino e leve pano de seda ou um tecido fino de linho. Em *Il Libro dell'Arte* de Cennino Cennini, comentado e anotado por Franco Brunello (2000: 201), *zendado* (cendal) é descrito como um tecido que inicialmente era em seda e de origem oriental, mas que no tratado de Cennini corresponderá antes a um tecido de algodão ou de linho. Contudo, com base em Caroline Villers e Lisa Monnas (2000: 1-10, nota 24), em meados do século XIV, *zendado* significaria definitivamente um pano em seda, pelo que no contexto do tratado também deve ser entendido como tal.

⁵ No *Paramento de Narbonne*, o tecido tem um ligamento em *cannelé*, uma derivação do tafetá, com uma ampliação à teia regular de três fios, que produz uma nervura pronunciada. A sua escolha não parece insignificante, pois a estrutura é fina e muito leve, características que terão sido importantes na sua realização, uso, impacto visual e transporte. As nervuras existentes devem ter sido também consideradas por serem menos distrativas que as linhas diagonais do *samite* da Mitra, uma sarja 2.1. Esta última é facilmente perceptível, embora se deva considerar que as actuais condições da peça poderão não corresponder às originais, mas antes resultarem do envelhecimento natural dos materiais constituintes (Nash 2000:77-87).

apresentando as dimensões 57 x 40 cm. Trata-se de uma tela em sarja, extremamente fina, com 20 fios de teia por 40 de trama por cm². A outra obra pertence ao pintor italiano Guido Reni (1575-1642). De grande dimensão, 294 x 208 cm, é uma tela executada para o altar-mor da Igreja da Irmandade de *Santa Maria degli Angioli*, em Modena e encontra-se actualmente na Alte Pinakothek, em Berlim (Rauvaud e Chantelard 1994:23-34).

Relativamente à lã, também os panos desta fibra foram pintados, principalmente para torneios e outras manifestações efémeras. A preparação é descrita por Cennino Cennini, no seu *Il Libro dell'Arte*, capítulo CLXVII (2014: 206) e mencionada no *Manuscrito de Bolonha* (Merrifield 1999: 490-491). Além destes, um raro registo encontra-se no Inventário de *Lorenzo de' Medici*, de 1492, sobre uma pintura em suporte de lã para a sua residência de *Spedaletto* (Torrioli 1990:73).

Entre nós e de acordo com os casos de estudo apresentados, também prevalece a tendência europeia para o uso do linho e do cânhamo na pintura sobre tela até ao século XIX (Vd. Gráfico 2.1:114 e Apêndice 2).

Como material invulgar empregue numa tela no período aqui investigado, refere-se ainda o caso isolado de uma pintura da primeira metade do século XVII, *São Sebastião e a viúva Irene*, pertencente à Colecção do Convento do Carmo de Aveiro e, provavelmente, de origem espanhola. O suporte foi identificado como sendo constituído pela fibra natural vegetal *ramie* (Cruz 1999:22-23).

Trata-se de uma fibra natural celulósica, da família das urtigas (*Boehmeria nivea* ou *Boehmeria tenacissima*), proveniente do Oriente. Foi utilizada no período pré-dinástico dos egípcios (5000-3000 a.C.), para envolver as suas múmias e em substituição do linho. A sua história europeia mais recente remonta aos finais do século XVIII e século XIX, com produção em Inglaterra, França e Alemanha. Contudo, é só nos finais do século XIX e durante o século XX que esta fibra se estabelece numa escala comercial (Cook 2001:22; Coldagelli e Torrioli 1990:23-26). De acordo com Ségolène Bergeon Langle e Pierre Curie, a fibra *ramie* é utilizada como tela em Inglaterra, pela primeira vez, em 1928 (2009:498). Contudo, após um período de entusiasmo durante os anos trinta, deixou de ser utilizada pelos artistas não sendo, inclusive, comercializada (Villers 1981:7).

Ainda quanto às fibras naturais utilizadas para a tela e com base em Maria Cristina Coldagelli e Nicoletta Torrioli (1990: 9-38), poder-se-ão incluir na categoria de fibras naturais as minerais, tais como o ouro e a prata. Apesar de não serem fibras propriamente ditas, ao longo dos tempos foram igualmente tratadas como material têxtil, sendo transformadas em fios e em tecido.

Na pintura, o pintor do *cinquencento* Livio Agresti terá sido comissionado pelo Cardeal de Augusta, Otto Truchses von Waldburg, para pintar sete peças historiadas em tecido de prata⁶ produzido em Espanha, para sua doação ao Rei Filipe (Torrioli 1990: 78-79). E também um retrato de um duque, “tingido sobre um pano de prata”, foi oferecido no Ano Novo de 1522 a Eduardo VI de Inglaterra, pelo pintor florentino Antonio Toto (Campbell 1990: 65).

Quanto ao uso de tecido em ouro para pintura, este é mencionado num romance do século XIV, de um anónimo de Hainault e sobre Baudoim de Sebourc, onde Elienor dá a um pintor um pano de ouro, para que este relate os eventos que motivaram os seus infortúnios (Reynolds 2000: 90).

Deste modo, a escolha dos artistas por determinada tela dependeu de inúmeros factores, entre os quais, da produção e acesso locais, da prática oficial, do seu custo, da vontade do encomendante, ou até da intenção do artista em abordar determinada época ou artista do passado⁷ (Young e Katlan 2012: 116).

A par destes factores, contribuíram as propriedades físico-químicas das fibras. Estas influem na qualidade do tecido, especialmente quanto à sua tenacidade, à sua elasticidade e durabilidade, bem como quanto à sua resistência aos agentes de degradação, como a luz, a temperatura, a humidade, os microrganismos e substâncias químicas (Coldagelli e Torrioli 1990:7-26).

Por conseguinte, no estudo material e técnico da pintura sobre tela, o conhecimento aprofundado da fibra e do suporte pictórico utilizados revela-se de primordial importância,

⁶ Segundo Nicoletta Torrioli (1990: 79), talvez o suporte utilizado tenha sido uma *telletta*. Esta é uma designação antiga de certos tecidos muito utilizados nos séculos XV a XVII, em cujo tafetá se sobrepunham tramas suplementares, também ligadas em tafetá, de fios laminados ou de fieiras de metais de ouro ou de prata (Pinto da Costa 2004: 22).

⁷ Por exemplo, para imitar o trabalho de Paolo Veronese, Sir Joshua Reynolds (1723-92) utilizou telas em sarja, pois este tipo de suporte é característico desse artista italiano (Ward 2008:78-79).

uma vez que também estes participam no comportamento e características da pintura (Coldagelli e Torrioli, 1990: 9; Garrido 1992: 53-54; Villarquide 1999: 91-122).

2.1.1 Telas tradicionais: propriedades químicas das fibras

Tradicionalmente, as telas são constituídas por fibras naturais vegetais. Por sua vez, estas são compostas por células formadas por microfibrilas cristalinas constituídas por celulose e que se encontram ligadas por uma camada amorfa, que é formada pela hemicelulose, pela lenhina e pela pectina:

– *Celulose* ($C_6H_{10}O_5$) polissacarídeo linear formado por polimerização por condensação de unidades de β -glucose (monómero), que se repetem até 10.000 unidades por cadeia. A disposição destas moléculas resulta numa celulose mais amorfa ou mais cristalina.

A percentagem das zonas cristalinas e das amorfas depende do tipo de fibra e a sua estrutura resulta da disposição das suas macromoléculas, que se encontram ordenadas de modo mais ou menos regular. As áreas cristalinas apresentam cadeias mais unidas e compactas. São, por isso, mais resistentes a alterações como, por exemplo, a processos de degradação. Nas zonas amorfas, os polímeros encontram-se menos estruturados e, como tal, são áreas mais frágeis e mais susceptíveis a reacções químicas como, por exemplo, a quebra da cadeia de moléculas através da acção catalisadora da radiação de raios U. V., ou da hidrólise⁸ ácida (Tímár-Balázs e Eastop 1998: 34-36).

Como suas principais propriedades, a celulose é higroscópica, sensível aos ácidos e aos microorganismos. Encontra-se nas paredes celulares das fibras vegetais, variando a sua quantidade de acordo com a espécie, como indicado na Tabela IV (Coldagelli e Torrioli 1990:9; Villarquide 1999: 91-122);

– *Hemicelulose*, polissacarídeo que participa na formação das paredes celulares das células vegetais e que deriva da xilose (pentose), com cadeias laterais de outros açúcares. Como o nome indica, trata-se de meia celulose, sendo menos resistente que essa e mais atacável biologicamente. Encontra-se em diferentes concentrações nas diversas fibras celulósicas,

⁸ Reacção química de quebra de uma ligação de uma molécula com a adição de uma molécula água. Como consequência da hidrólise, o suporte tela fica alterado, pois o grau de polimerização da celulose é menor, o que condiciona as suas propriedades físicas, químicas e mecânicas (Villarquide 1999: 91-122).

como indicado na Tabela IV (Tímár-Balázszy e Eastop 1998: 31-32; Villarquide 1999: 91-122);

– *Lenhina*, molécula tridimensional amorfa que se deposita nas paredes celulares, em associação à celulose. A sua quantidade varia de planta para planta, como indicado na Tabela IV, e depende dos tratamentos de purificação a que as fibras foram sujeitas, pelo que uma fibra sem lenhina (purificada) fica mais sujeita à degradação. Assim, a sua presença confere resistência à fibra (Tímár-Balázszy e Eastop 1998: 32-33; Villarquide 1999: 91-122);

– *Pectina* é um polissacarídeo que se encontra tanto nas paredes da célula, como na lamela média. O seu principal componente é o ácido péctico que, por ser solúvel em água, é geralmente removida durante o processo de preparação das fibras (Tímár-Balázszy e Eastop 1998: 32);

– *ceras e gorduras*, existentes em todas as fibras, mas em diferentes percentagens (Tabela 2.1), que lhes conferem características hidrófobas, mais rigidez, além de as proteger contra a podridão (Coldagelli e Torrioli 1990: 9-26; Villarquide 1999: 91-122).

Tabela 2.1 – Composição química das fibras naturais (com base em Tímár-Balázszy e Eastop 1998: 31)

	Linho	Cânhamo	Algodão
Celulose	64.1%	67%	82.7%
Hemicelulose	16.7%	16.1%	5.7%
Lenhina	2%	3.3%	0.0%
Pectina	1.8%	0.8%	5.7%
Ceras e gorduras	1%	0.5-1.5%	0.5%

2.1.2 Telas tradicionais: propriedades mecânicas das fibras

As fibras têxteis vegetais são matérias-primas filiformes, flexíveis e alongadas, constituída por polímeros cujas propriedades mecânicas dependem muito do seu grau de polimerização. Quando constituídas por longas cadeias poliméricas são mecânicamente mais resistentes, como o linho ou o cânhamo, em comparação com o algodão. Contudo, o seu envelhecimento ou a sua sujeição a tratamentos químicos diminuem o seu grau de polimerização. E este processo é ainda acelerado se as fibras ficam sujeitas a agentes de degradação (Tímár-Balázszy e Eastop 1998:11).

Para descrever as suas qualidades mecânicas, existem propriedades que cada fibra possui, tais como a tenacidade, a resistência à tração, o módulo de elasticidade e a deformação à ruptura.

A *tenacidade* indica a energia que um material consegue absorver até ao seu ponto de ruptura, ou seja, quanto maior a tensão máxima e a sua capacidade de deformação, maior a sua tenacidade (que é expressa em cN/tex, g/ denier, g/dtex ou g/tex).

Deste modo, uma fibra com alta cristalinidade pressupõe mais tenacidade e mais *resistência à tração*, pois esta oferece mais resistência a quebrar, quando sujeita a tensão (expressa em Kg/cm²). Por isso, as tenacidades superiores do linho (4-6 g/den) e do cânhamo (6-8 g/den) fazem com que sejam mais robustos e resistentes do que o algodão (3-6 g/den) (Coldagelli e Torrioli 1990:15-21; Timár-Balázszy e Eastop 1998: 3).

Relativamente ao *módulo de elasticidade*, este é um parâmetro mecânico que considera a medida da rigidez da fibra e, com isso, a sua elasticidade. Esta é a capacidade que a fibra tem de retomar a sua forma e tamanho originais, depois de sujeita a forças que causam a sua deformação. É representada pelo módulo elástico ou *módulo Young* sendo que a uma fibra mais rígida e menos elástica corresponde um maior módulo e, como tal, esta é menos capaz de recuperar o seu estado original.

Apesar de as fibras celulósicas não serem muito extensíveis, esta sua característica aumenta quando estão molhadas, pois embora a celulose seja insolúvel em água, é hidrófila. Como tal, as fibras que a possuem incham e, com isso, alongam-se as suas moléculas (Tímár-Balázszy e Eastop 1998: 11-15).

Por conseguinte, o algodão, com um teor superior de celulose é mais extensível que o linho e que o cânhamo (Vd. Tabela IV), além de recuperar mais (5-7%) que o linho e o cânhamo (2-3%) (Coldagelli e Torrioli 1990:16-20).

Além disso, o algodão é também mais resistente à *deformação à ruptura*. Esta pressupõe a sujeição da fibra a determinada tensão. O seu limite elástico traduz-se na capacidade que a fibra tem de recuperar a sua forma original, depois de libertada da tensão a que esteve sujeita. Se a força aplicada é superior a esse valor, grande parte das deformações não serão reabsorvidas e, com isso, originam uma deformação plástica, acabando por romper (Coldagelli e Torrioli 1990: 15-21; Timár-Balázszy e Eastop 1998:3).

Por conseguinte, uma tela adequada para pintura pressupõe fios e estrutura tecida que impliquem um mínimo de tensão para que a tela fique esticada, que não relaxem facilmente e que as propriedades sejam constantes em todas as direcções. Por isso, o material utilizado terá de apresentar um *módulo Young* inicial alto, baixa capacidade de alongamento ao longo do tempo e ser isotrópico, apesar de todas estas características diminuírem com o envelhecimento do suporte e com a sua sujeição a agentes de degradação (Villarquide 1999: 117-118; Villers 1981:10-11; Tímás-Balázsy e Eastop 1998:11).

Tanto o linho como o cânhamo, fibras tradicionais na tela para pintura, possuem boa resistência à tração e boa tenacidade. Esta última característica é, nestas fibras, duas a três vezes superior à do algodão. Além disso, ambos detêm baixa capacidade de alongamento, qualidade relevante no material que forma o suporte, pois se a fibra empregue possuir uma alta extensibilidade poderá criar movimentos bruscos na tela e, com isso, afectar as demais camadas pictóricas (Villarquide 1999: 118). Por conseguinte, esta particularidade terá sido uma das razões pelas quais se preferiram as duas primeiras fibras celulósicas para pintura e principalmente para as pinturas de grandes dimensões.

2.2 Fibras mais comuns nas telas até ao século XIX: identificação e caracterização.

Não se pretende descrever detalhadamente cada fase da produção têxtil tradicional e os seus meios técnicos. Diversos estudos de cariz historiográfico e etnográfico já o fizeram⁹. Contudo, no período em estudo, a tela utilizada na pintura portuguesa resulta dessa mesma

⁹ A título de exemplo, OLIVEIRA, E. V.; PEREIRA, B.; ALMEIDA, C.; GALHANO, F. 1978. *Tecnologia Tradicional Portuguesa: O Linho*. Lisboa: INIC, Centro de Estudo de Etnologia; PAIS DE BRITO, J.; MELO, P. 2007. *Normas de Inventário: Tecnologia Têxtil. Etnologia*. Lisboa: Instituto Português de Museus; MADUREIRA, N. L. 2001. *História do Trabalho e das Ocupações. A Indústria Têxtil*. vol.I. Oeiras: Celta Editora; BASTOS, C. 1960. *Indústria e Arte Têxtil*. Porto: [s. n.], 1-36; GARCIA, J. C. 1986. Os Têxteis no Portugal dos Séculos XV e XVI. *Finisterra Revista Portuguesa de Geografia*. Vol. XXI, 42, 327-344; PEREIRA, B.E. 1985. *Têxteis. Tecnologia e Simbolismo*. Lisboa: Instituto de Investigação Científica Tropical. Museu de Etnologia; PEREIRA, B. E. 1967. *Técnicas de Fiação Primitiva. As Rocas Portuguesas. Coleção Cadernos de Etnografia*. Barcelos: [s.n.], 2ª série, 2, 1967. CASTRO, C., SEQUEIRA, M. 1995. *O Linho e a sua cultura. Série Didáctica. Ciências Aplicadas*. vol. 45. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

produção têxtil artesanal, pelo que se sentiu a necessidade de abordar os materiais que tradicionalmente a constituem e os meios técnicos empregues na sua produção manual e, com isso, contribuir para uma melhor compreensão deste suporte pictórico.

Até à revolução industrial, a fibra natural celulósica mais produzida em Portugal foi o linho (Oliveira *et al* 1978:6).

Seguindo a tendência europeia e com base nas obras estudas nesta investigação, também na pintura portuguesa foi esta a matéria-prima mais utilizada para a tela (63%), prevalecendo a sua escolha sobre a do cânhamo (31%), a do algodão (3%) e sobre telas mistas em linho e cânhamo (3%) (Vd.Gráfico 2.1 e Apêndice 2).

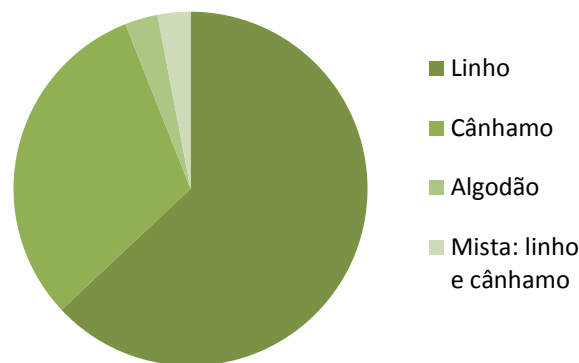


Gráfico 2.1 – Fibras das telas das pinturas nacionais investigadas.

A par disso, das cem pinturas analisadas, 85% apresentam telas cuja estrutura tecida é a mais simples e a mais comum na produção têxtil, o *tafetá*¹⁰; 4% são em sarja simples; 2% em sarja em espinha e 9% em sarja adamascada (Vd. Gráfico 2.2).

¹⁰ No tear, um maior número de liços e de pedais aumenta a possibilidade de uma maior gama de interstícios dos fios e, com isso, gera tecidos mais complexos. Nos tecidos em *tafetá*, o entrecruzamento dos fios é simples, intercalando-se uma teia com uma trama. Apenas são necessários dois liços e dois pedais, pelo que podem ser produzidos pelos teares mais simples, em menos tempo e são, por isso, os mais comuns e os mais baratos (com quatro liços e quatro pedais obtêm-se tecidos mais complexos, com um desenho em diagonal, em espinha ou adamascados).

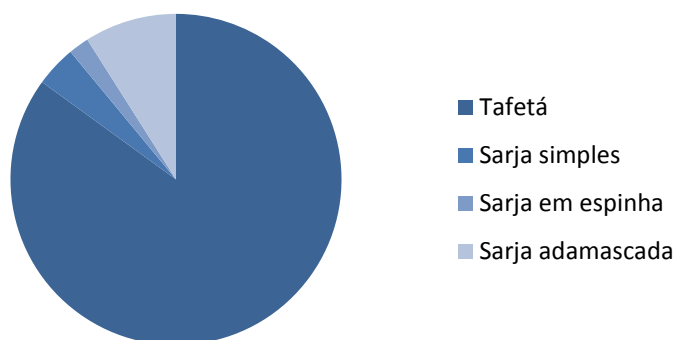


Gráfico 2.2 – Padrão de tecelagem existente nas pinturas nacionais investigadas.

Por conseguinte, neste subcapítulo e seguintes caracterizam-se as fibras celulósicas e os padrões tecidos que tradicionalmente foram utilizados na pintura nacional e são descritos, a grosso modo, os diversos estádios do cultivo, da preparação da fibra, da fiação e da tecelagem daquela que foi a matéria-prima mais usual na pintura ocidental até meados do século XX, o linho (Young e Katlan 2012:117).

Possuindo métodos de produção muito similares, será ainda feita a distinção entre os processos produtivos do linho e do cânhamo, sempre que tal se justifique.

Relativamente ao uso do algodão como suporte para pintura, é apenas em meados do século XX que esta fibra celulósica suplanta a do linho como matéria-prima para telas (Ward 2008:79; Vanderlit Carbonnel 1980:4), razão pela qual não é aqui incluído o seu processo de transformação.

2.2.1 Linho

O linho, *Linum usitatissimum L.* (Linaceae) foi das mais importantes fibras têxteis até ao século XX e das primeiras plantas cultivadas pelo homem (Castro e Sequeira 1995).

2.2.1.1 Contexto histórico

Não se sabe ao certo quando se começou a fiar e a tecer linho. As suas origens são difíceis de traçar, pois os seus testemunhos são constituídos por materiais perecíveis, embora fragmentos de tecidos e fusos encontrados em jazidas do Neolítico provem que nessa época o linho já era cultivado e utilizado, além de tecido com perfeição (Veiga de Oliveira *et al* 1978:7).

Até há pouco tempo, considerava-se como provas mais remotas dessas actividades os vestígios datados de 7000 a.C. e encontrados na região do lago *Pfaeffikon*, em *Robenhausen*, Suíça (Bastos 1960:9) e um fragmento tecido descoberto em Çatal Hüyük, na Anatólia, Turquia, c. 6000 a. C. (Wild e Rogers 2003:10; Kovačević e Car 2014:50).

Contudo, recentes descobertas revelaram que estas práticas são bastante mais remotas. Olga Soffer, Jim Adovasio e David Hyland mostraram, através de fragmentos cerâmicos com tecidos impressos e encontrados na República Checa e, posteriormente, em França, na Alemanha e na Rússia, que já se tecia durante o Paleolítico Superior, por volta de 27.000 a. C. (Soffer 2004:407; Soffer et al 2000:511). No seguimento desta descobertas, um estudo posterior veio revelar, com amostras encontradas numa gruta na República da Geórgia, que, por volta de 30.000 a. C., o Homem fiava e tecia fibras lenhosas e que estas seriam linho (Kvavadze *et al* 2009: 1359), apesar de esta opinião não ser unânime quanto à identificação do tipo de fibra lenhosa presente (Bergfjord *et al* 2010: 1634).

No Egipto, o linho foi produzido com distinta qualidade, como demonstram os delicados têxteis provenientes da tumba de Zer, em Abydos, com 160 x 120 fios cm², ou um pano excepcional que envolvia uma múmia e que contém c. 540 fios cm². De facto, este era utilizado tanto em vida, como em rituais fúnebres, onde as suas múmias eram envoltas em tecidos de linho. Na tumba de Beni-Hassan, a existência de uma pintura mural representando todo o processo de produção do linho ilustra bem a sua importância (Broudy 1995:16).

Na Antiguidade, o linho e a sua manufactura são frequentemente referidos em textos clássicos e latinos. Plínio menciona o linho de Saetabis (Játivas) como o mais célebre da Europa, além do de Tarraco (Tarragona), devido à sua excepcional brancura e finura. Acrescenta, ainda, que o linho produzido pelo povo ou tribo *zoelae*¹¹ era afamado e se exportava para Itália, para o fabrico de redes (Cardozo 1965: 1-8).

A sua importância é também demonstrada através de testemunhos escritos de fiação e tecelagem do linho encontrados na Bíblia, como por exemplo, Genesis, XII, 42 ou Exodus, IX, 31; XXVIII, 42; XXVI, 31;XXXVI, 8 (Gordon Cook 2001: 5).

¹¹ De acordo com Leite de Vasconcelos, é provável que a sede desta tribo ou povo fosse em Castro de Avelãs, em Trás-os-Montes (Cardozo 1965: 5, nota 19; Veiga de Oliveira *et al* 1978:10).

Na Idade Média, a cultura do linho difunde-se por toda a Europa. Entre 1200 e 1300 a sua produção expande-se pela Flandres, Inglaterra e pela Alemanha. No século seguinte estende-se à Europa do Norte, desde a Suábia, atravessando a Saxónia e a Silésia, indo até aos países bálticos; a oeste, implementa-se na Vestefália, na Picardia e na Holanda, chegando à Irlanda; em Itália desenvolve-se principalmente na Lombardia, no Véneto e na Emília-Romana, como resposta à crescente procura, principalmente de Veneza e de Roma (Coldagelli e Torrioli 1990:17).

Assim, no século XIV, o comércio do linho encontra-se bem estabelecido no território europeu. À Lombardia, que já desde o século anterior exportava linho, juntam-se as regiões de Champagne e de Rheims, além da área de Osnabrück, na Vestefália e Oudenaarde, no Brabante (fortes zonas manufactureiras) e a Suábia, que também já o exportava no século anterior para além dos Alpes (Young e Katlan 2012:122).

Apesar desta disseminação territorial e do consequente aumento de produção de tecidos de linho, o preço e a qualidade dos linhos vendidos variavam significativamente de região para região: o linho de Rheims, por exemplo, custava cinco vezes mais que o da Suábia e dez vezes mais que o de Itália (Young e Katlan 2012:122).

No século XVII, Ghent torna-se um importante centro manufactureiro, produzindo e exportando todo o género de qualidade de panos de linho (Kirby 1999).

No século XVIII, a produção linheira desenvolve-se de tal modo que começam a surgir tecidos que imitam os produzidos noutros centros, tal como a indústria escocesa que produzia um linho mais corrente, *Osnaburgh*, que era uma imitação do *Osnabrück* holandês. Nesta produção escocesa havia, pelo menos, dez tipos de linhos que imitavam os europeus e que provavelmente se encontravam nos locais que forneciam os artistas, as designadas lojas dos *colourmen* (Young e Katlan 2012:122).

Também no século XVIII e simultaneamente à Europa, a América começa a produzir os seus panos de linho, que circulam no mercado, a par dos tecidos ingleses e irlandeses (Young e Katlan 2012:122).

Deste modo, durante a Época Moderna, o linho afigura-se como uma das principais matérias-primas na indústria têxtil europeia (a par da lã e da seda, embora esta última visasse as classes mais favorecidas) e a sua produção é fortemente impulsionada pelo

estabelecimento do tear horizontal de pedais (Clarkson 2003:473). Este facto não terá sido irrelevante para a pintura, na passagem do suporte lenhoso para o têxtil e em conjugação com a técnica pictórica a óleo. De facto, na época medieval, a tela em linho era já empregue na pintura a têmpera para bandeiras, estandartes, pálios, panos de altar, cortinas, entre outros. Contudo, a abundância do linho aliada à versatilidade, flexibilidade e portabilidade do suporte em tecido com a técnica a óleo terão permitido a sua emergência. No século XVI, a tela afirma-se em Itália¹², tendência que se estende pelo resto da Europa, para se estabelecer como suporte mais usual na pintura ocidental no século XVII. Este terá uma posição privilegiada enquanto suporte tecido para pintura, que apenas será suplantado no século XX pelas telas em algodão (Villers 1980; Young e Katlan 2012:116-135).

Portugal

Em Portugal, a produção têxtil representa um sector de actividade com profunda tradição e história, onde se desenvolveram as primeiras experiências de mecanização, de organização e de manufactura (Madureira 2001:1).

Antiquíssimas indústrias caseiras, a fição e a tecelagem remontam aos tempos pré-históricos (Oliveira *et al* 1978: 8). Em castros e citânias nacionais são abundantes duas qualidades de objectos intimamente ligados a essas duas actividades, as designadas fusaiolas ou cossoiros (*verticilli*) e os pesos de tear (*pondera*) (Bastos 1960:12-13; Cardozo 1965:1).

Além disso, no nosso país, uma descoberta importante sobre a fição e tecelagem do linho ocorreu num monumento megalítico perto das Caldas de Monchique (Algarve). No interior

¹² Como caso extraordinário do uso do linho na pintura sobre tela no século XVI, refere-se o conjunto da *Paixão de Cristo* proveniente de Génova e executado em 1538 por *Teramo Piaggio* e seus colaboradores. Este é composto por 14 pinturas em telas jeans (*jeans*), designação que resulta da exportação destes tecidos genoveses para Londres. Quando chegavam ao porto londrino era-lhes aposta a proveniência com as inscrições *jeans*, relativo a Génova, que acabou por se tornar o nome destas telas), de linho tingido com índigo e em sarja, cuja pintura foi executada com branco de chumbo. Estas pinturas eram utilizadas durante a Quaresma, para cobrir os altares da *Abbazia di san Nicolò del Boschetto* e encontram-se actualmente no Museu Diocesano de Génova (Cataldi Gallo, 2008).

de uma cista, coberta por uma mamoa intacta, foi encontrado parte de um machado de cobre envolto num farrapo de linho com cerca de 2000 anos a. C.¹³ (Cardozo 1965: 2).

Em Tróia (Setúbal) foram igualmente encontrados três tecidos de linho e vários tecidos de esparto¹⁴ relativos à época lusitano-romana (Cardozo 1965:3).

No entanto, segundo Ernesto Veiga de Oliveira, Fernando Galhano e Benjamim Pereira (1978:11), embora o seu cultivo e a sua utilização remontem aos tempos pré-históricos, é com a romanização que o seu desenvolvimento se dá.

De facto, muita da terminologia empregue na sua produção possui raiz latina¹⁵ – bragal (*bracale*); massar (*massare*); estopa (*stuppa*); tomentos (*tomentum*); estriga (*striga*); fuso (*fusus*), etc – assim como terão sido os romanos a trazer o *linho de inverno*, variedade cultivada apenas em algumas províncias de Itália¹⁶ (Sampaio 1979:88).

Durante a Idade Média são inúmeras as referências ao linho, profundamente enraizado na vida quotidiana da sociedade, sobretudo a Norte e na Alta Estremadura. Este era entregue à Coroa, à Igreja, à Nobreza e às Ordens religiosas, como forma de pagamento de rendas, foros, dízimas, tenças e demais encargos¹⁷.

Mais ainda, as unidades de preço eram geralmente indicadas: em tecido já pronto e, principalmente, em bragais – *bracales* (medindo 7 ou 8 varas)¹⁸; côvados de bragal –

¹³ Este ter-se-á conservado porque envolvia o machado impregnado com carbonato de cobre (CuCO₃), resultante da alteração da sua camada superficial. Numa sepultura em Puerto Lumbreras (Múrcia, Espanha) foi também encontrado um punhal de bronze em contacto com um fragmento de tecido de linho, sobre o qual os sais cúpricos do punhal actuaram como agente conservador do pano (Cardozo 1965: 3).

¹⁴ Sendo uma gramínea abundante na Península, o esparto era utilizado no fabrico de diversos artefactos, tais como na cordoaria, em alcofas usadas nas explorações mineiras e até em peças de vestuário, como as alpercatas e gorros (Cardozo 1965:7).

¹⁵ Apenas *roca* (*roccho*) é de origem germânica (Coelho 1919:12)

¹⁶ Contudo, quanto ao surgimento do linho de inverno na Península Ibérica, Carlos Bastos refere que este terá sido antes trazido pelos mouros, que o transplantaram do Egipto (1960:28).

¹⁷ Em 1096, o conde D. Henrique concede foral a Guimarães com a imposição de taxas e portagens a pagar pelos compradores que fossem carregar bragal ao feiroto do Castelo. Em 1182, D. Afonso Henriques concede foral a 30 moradores da zona de Lamego a pagar à Coroa, entre outros géneros, 100 afusais de linho. Nas inquirições de 1220 são raros os casais da Coroa aforados cujos foros não incluem *bragal*. E a lei de 1253 de D. Afonso III fixa os preços de vários tecidos, designadamente o *bragal melhorado* e o *bom pano de linho*, a 1 e 3 soldos por vara, respectivamente (Oliveira *et al* 1978:12-13).

¹⁸ As unidades básicas utilizadas no comércio têxtil resumiam-se essencialmente a três: peça, vara e côvado. As duas últimas não admitiam variações. A segunda media cerca de dois palmos ou 1,10m. O côvado, 3,5 palmos ou 0,70 m. Por sua vez, a peça dependia da região e oficina. Para além destes padrões, utilizavam-se outros, mais rústicos e imprecisos, como retalho, pedaço, baixo, alto, estreito, grã sorte, pequena sorte (Moreira 1992:61; Oliveira *et al* 1978:13). Para uma explicação mais pormenorizada vd. Capítulo 3, subcapítulo 3.1: 206 e ss.).

cubitos de bracales; mais raramente em lenços – *lenzos* (medindo 14 varas); muitas vezes em semente – *linaza*; em rama ou fibra – *fêveras* – em *afusais*, ou ainda, em fiado (Oliveira *et al* 1978:12).

Existiam fundamentalmente três qualidades de tecido de linho: duas mais grosseiras e correntes – a estopa e o bragal – e uma mais fina – o lenço. A estas três qualidades juntava-se-lhes o pano de Vila do Conde – pano de *treu*¹⁹ – cuja produção, fortemente incentivada pelos Descobrimentos, é reveladora do dinamismo têxtil existente em Vila do Conde e na comarca de Entre-Douro-e-Minho, pelo menos desde o século XIV (Polónia 1997: 11-23; Polónia 1999: 314-315; Sequeira 2012: 29-33).

Com base na investigação de Joana Sequeira (2012) o *pano de treu* era constituído por linho alcânave, classificado por Ernesto Veiga de Oliveira, Fernando Galhano e Benjamim Pereira (1978:13) como uma variedade de linho próxima do cânhamo, cuja produção também associam a Moncorvo. Ora, porque entendemos que a esta denominação de pano corresponde antes a fibra de cânhamo, incluímos o *pano de treu* mais à frente, na descrição dessa matéria-prima onde, também, explicitamos esta nossa ilação.

Nos séculos XIV e XV, a produção linheira encontra-se espalhada por todo o território nacional. São vulgares os panos de linho, a estopa grossa e delgada, o pano de bragal, o lenço, o pano de toalhas com ou sem lavor de damasco, os panos de guardanapos, as baetilhas. Em Lisboa, em 1551 fala-se na existência de *fiandeiras*, *tecedeiras* e *linheiras*, demonstrando que o trabalho do linho era prática conhecida. Porém, os panos produzidos não conseguiam competir com o que era importado, que também chegava em abundância. No século XV a fatura de tecidos importados leva a que se estabeleça, entre 1430 e 1448, uma lista “de panos que se descontarão uns por outros, por serem da mesma qualidade, pondo que de proveniência e nações diferentes” (INIC 1998: 459-461; Madureira 2001: 56, 92; Moreira 1992; Viterbo 1904b: 442).

¹⁹ Utilizado na confecção de velas para embarcações, o seu vocábulo *treu*, cuja definição não é pacífica (Sequeira 2012), poderia corresponder ao pano ou à própria vela. Bluteau (1728: vol.8, 276) e Moraes (1813: vol.2, 807) designam-no pano quadrado e Adolfo Coelho (1919: XXI) define-o como vela latina triangular. Devido à sua robustez e resistência, era indicado para os navios latinos ou para as velas mais pequenas de embarcações de maior envergadura, como o traquete das gáveas ou a mezena (Costa 1997:360; Polónia 1997:11; Polónia 1999:314-15; Sequeira 2012: 179).

À feira de Braga, mas sobretudo às de Guimarães e de Lamego acorriam mercadores estrangeiros, especialmente espanhóis, e delas saíam mercadores portugueses a vender linho por Espanha, Flandres e para as Ilhas. E do noroeste português exportava-se para os mercados ultramarinos (Oliveira *et al*: 16).

Na Época Moderna, a abertura de novos mercados (principalmente dos ultramarinos), o melhoramento das vias de comunicação, a melhoria dos procedimentos técnicos e a importação de mão-de-obra especializada redimensionam a actividade, que passa a ultrapassar, em alguns locais, a produção de autoconsumo. Góis, Arouca, Lamego, Guimarães, Barcelos, Maia, Braga e Porto surgem como zonas fortemente produtivas de linho, envolvendo também a sua fiação e tecelagem (Madureira 2001: 93).

Porém, embora as artes de fiar e de tecer estivessem muito enraizadas, a produção têxtil dos meios rurais e dos urbanos sempre se revelou maioritariamente artesanal, doméstica, individual e dispersa (Madureira 2001: 56; Moreira 1992:146; Oliveira *et al* 1978:14). Quem detinha um tear normalmente adquiria as fibras, tratava da fiação, da tecelagem e da sua comercialização (Moreira 1992: 148).

De facto, desde a Alta Idade Média que o cultivo e a tecelagem do linho se vão apresentar sob duas categorias fundamentais: uma rural, de autoconsumo e para eventual pagamento de rendas, principalmente a cargo das mulheres; outra, a cargo de tecelões profissionais, os *lenzários*, já assim mencionados num documento de 1014 relativo a Guimarães (Oliveira *et al* 1978:14-15).

No entanto, é apenas em 1845, através da fundação da Fábrica de Fiação e Tecidos de Torres Novas, que chega a Portugal a fiação mecânica do linho, inventada em França por Philippe de Girard, em 1810. Em 1884 instalam-se em Guimarães os primeiros teares mecânicos na fábrica de António da Costa Guimarães. Contudo, a escassez e pequenez da fibra do linho português são inadequadas para a fiação mecânica, pelo que a industrialização da tecelagem do linho se faz com matéria-prima importada. Assim, a tecelagem caseira persiste a par da tecelagem fabril, mas com a diferença de que esta última passa a abastecer o mercado. O declínio da tecelagem caseira agrava-se com a generalização do algodão e instauração da indústria algodoeira (Oliveira *et al* 1978:14-15),

que afirma o algodão como a fibra têxtil mais importante para os tecidos correntes e baratos.

Na pintura, com base no conjunto de obras analisadas neste estudo, prevalecem as telas em linho (Vd. Gráfico 2.1:114) e esta preferência nacional acompanha a tendência artística europeia (Young e Katlan 2012:116-147). Ela traduz uma escolha baseada em condicionantes pragmáticas, visto que o linho era uma matéria-prima de fabrico caseiro, doméstico e de autoconsumo, que se encontrava em todas as casas e participava no quotidiano de toda as classes sociais. A par disso, o linho destacava-se de entre as fibras celulósicas utilizadas na pintura a óleo, sendo mencionado na diversa tratadística artística. E tal facto deve-se, em parte, às suas propriedades técnicas, pois esta fibra apresenta baixa elasticidade, boa resistência à tracção e às oscilações higrométricas e de temperatura, o que permite produzir telas engradadas resistentes, estáveis e isotrópicas (Madureira 2001: 21; Ravaud e Chantelard 1994:30; Villarquide 1999:117).

2.2.1.2 Características e propriedades

A cultura do linho englobava essencialmente três variedades indígenas (Oliveira *et al* 1978:6): galego, mourisco e riga nacional²⁰. Estas identificam-se, ainda, como linho de primavera ou de inverno.

O linho galego era o mais comum em terras frescas e húmidas, tais como os distritos de Viana do Castelo, Braga, Porto, Aveiro, Viseu, Vila Real e Guarda. Sendo uma variedade de primavera, semeava-se em Abril ou primeiros dias de Maio, para depois ser colhido em Junho.

O linho mourisco plantava-se nos distritos a sul do Tejo e ainda nos de Bragança, Santarém e Castelo Branco, porque se adaptava bem a terrenos argilosos. Sendo uma variedade de inverno, semeava-se após as primeiras chuvas, nos meses de Outono/Novembro e colhia-se em Maio. A sua fibra caracteriza-se por ser mais comprida, mas mais escura e grosseira.

²⁰ Outras designações, tais como *coimbrão*, *verdeal*, *abertiço* e *serrano* correspondem a uma ou outra das três variedades, ou a simples sub-variedades pouco distintas. Os dois primeiros cultivam-se no Norte atlântico, são variedades de primavera e parecem relacionar-se com o *riga nacional*; os dois últimos passam por sub-variedades do *mourisco* e são variedades de inverno. (Oliveira *et al* 1978:6).

O riga nacional era pouco cultivado, aparecendo apenas nos distritos da Guarda e em certas partes do Minho. É também uma variedade de primavera.

Todavia, nenhuma das variedades descritas possui verdadeiras características de linhos produtores de fibras. Por serem demasiado curtas, as suas fibras oferecem uma ripagem deficiente, uma curtimenta pouco perfeita e uma massagem rudimentar e, como tal, assemelham-se mais aos linhos produtores de linhaça (Oliveira *et al* 1978: 6-7; Madureira 2001:57)²¹.

Quanto à sua cor, este vai do amarelo esbranquiçado ao cinzento esverdeado e as suas fibras possuem uma superfície brilhante. Estas, presentes no exterior do tecido lenhoso, envolvem-no em feixes de 10 a 20 fibras e estão unidas a ele por substâncias pécticas, isto é, por uma camada fina de material adesivo extracelular existente entre as paredes primárias das células vegetais (Tímár-Balázszy e Eastop 1998:32-34).

Assim, através da *maceração* (processo natural de decomposição bacteriológica e etapa primordial na transformação do linho em fio) os feixes são separados, por meio da eliminação da lenhina e da pectina, o que facilita a sua posterior fiação e tecelagem (Timar-Balazsyz e Eastop 1998:34).

O comprimento das suas fibras varia entre 25-60 mm e o seu diâmetro de 15 a 30 μm , sendo este último maior na base da planta. De facto, a sua espessura é variável, dependendo se as fibras são da base da planta ou da sua parte superior (Coldagelli e Torrioli 1990:18).

A fibra do linho é altamente cristalina (90%), particularmente inextensível (2-3%) e com elevada tenacidade (4-6g/den), que aumenta quando molhada (Tímár-Balázszy e Eastop 1998:34).

A sua constituição compreende celulose, hemicelulose, lenhina, pectina, ceras e gorduras (Vd. subcapítulo 2.1.1, Tabela 2.1:111). Pode absorver água até 13% do seu peso (não sofrendo movimentos bruscos como o algodão, que é mais higroscópico), sendo mais sensível aos ácidos do que aos alcális (Tímás-Balázszy e Eastop 1998:31; Villarquide 1999:104-105).

²¹ Aliás, nos finais do século XIX, aquando da industrialização da produção linheira, a reduzida dimensão da fibra do linho nacional foi inadequada para a fiação mecânica, pelo que a indústria da tecelagem do linho se forneceu de matéria-prima importada (Oliveira *et al* 1978:24).

Ao microscópio

Sob o MO, com uma magnificação de 100x ou mais, é possível examinar a sua morfologia.

Vista longitudinal

Apresenta longos e transparentes tubos estriados. Ao longo da extensão da fibra, a sua espessura é irregular. Em determinados pontos, encontram-se os característicos nós e marcas em X transversais. E, ao centro e no seu interior, está o lúmen ou canal estreito, bem definido e regular em largura, que vai afunilando até ao extremo da fibra (Fig. 2.2).

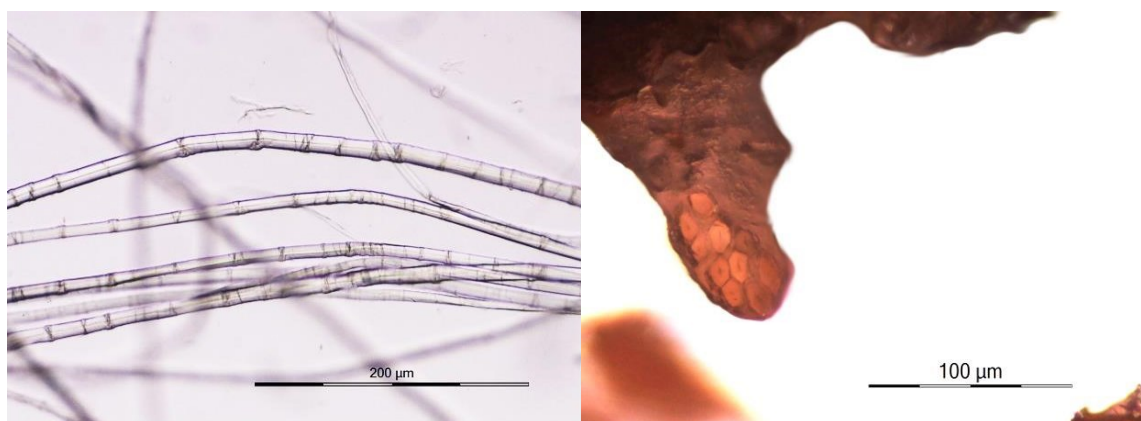


Fig. 2.2 – Da esquerda para a direita, observação por M.O. da vista longitudinal e do corte transversal do linho.

Corte transversal

Quando observadas em corte transversal, as paredes das células são espessas e poligonais. As fibras imaturas são mais ovais e com paredes celulares mais finas, além de o lúmen ser relativamente mais largo do que nas fibras maduras (Fig. 2.2).

2.2.2 Cânhamo

2.2.2.1 Contexto histórico

Oriundo da Índia, na Antiguidade o cânhamo foi introduzido na China e depois na Rússia e na Europa Ocidental (Coldagelli e Torrioli 1990: 9-26; Villarquide 1999: 91-122).

Na Europa, Heródoto é o primeiro a mencioná-lo; Plínio, *o Velho* refere-o na sua História Natural e, com os Etruscos, Tarquínia representa um importante centro da produção desta matéria-prima (Coldagelli e Torrioli 1990: 9-26).

Entre os romanos é bastante utilizado para navegação, aplicação que decairá um pouco com a invasão bárbara, mas que, em Itália, renascerá em Campania, desenvolvendo-se mais tarde e já durante o século XIII também em Bolonha. A partir dos séculos XV-XVI, a par destes dois locais, Veneza, Roma e Nápoles serão os mais importantes centros da sua produção (Coldagelli e Torrioli 1990: 9-26).

Nesses dois séculos, a cultura desta fibra vai desenvolver-se igualmente na Flandres, na Picardia, na Bretanha e na Sabóia que, com a Rússia e a Livónia, tornam-se os grandes abastecedores dos portos do Atlântico (Serrão 1963: 185-187).

Durante o *Cinquecento*, em Itália, o cânhamo é maioritariamente utilizado para a navegação e apenas excepcionalmente para a pintura, mesmo em Veneza (Villers 1981).

A adopção desta fibra natural como suporte pictórico é, todavia, estimulada através da difusão da técnica a óleo e da prática de empastes. Além disso, embora o cânhamo seja semelhante ao linho (embora resulte em fios mais grosseiros), é particularmente resistente. Como tal, vai ser muito utilizado para as pinturas de grandes dimensões (Rinaldi 2013:169-201).

No *Seiscento*, a sua utilização é largamente praticada em Veneza e em Roma sendo, inclusive, nesta última cidade conhecida por *tela laziale*, nome derivado de Latium, região de Roma onde era fabricada (Rinaldi 2013:169-201).

Jacopo Tintoretto (1519-94) e *Nicolas Poussin* (1594-1665) foram alguns dos artistas que pintaram em telas de cânhamo²² (Langle e Curie 2009: 492-542; Ravaud e Chantelard 1994: 23-34; Ward 2008: 79). Esta fibra, utilizada nesta época tanto em Itália como em Espanha e em França, é recomendada para as pinturas de grandes formatos, por estar menos sujeita a deformações que o linho (Langle e Curie 2009: 492-542).

Na pintura espanhola esta recomendação é também feita por António Palomino, no seu *El Museo Pictórico y Escala Optica* (1797: 45): “*El Lienzo mejor, y más usual para cuadros*

²² Ao que parece, *Nicolas Poussin* terá utilizado menos o linho do que o cânhamo nas suas pinturas (Ravaud e Chantelard 1994:30).

grandes es el que en Andalucía llaman bramante crudo, y en Castilla angulema...”. Segundo Nicoletta Torrioli (1990:89), a este tipo corresponderia um pano grosso de cânhamo, embora para Rodrigo Símon Rodriguez *et al* (2011:103-104) este seria um tecido de linho.

Igualmente nos *libros de Fábrica* da igreja do *El Escorial* menciona-se, entre as compras de materiais efectuadas em 1576, certa quantidade de “*brin de angeo e hilo para cosello*”. Este tipo de pano era uma tela grossa de tafetá que poderia ser elaborada com cânhamo. Além disso, Francisco Pacheco, para a execução das pinturas para o camarim do Duque de Alcalá, Sevilha, seleciona telas em cânhamo (Bruquetas 2002:306; 311).

Relativamente à França, a tendência diverge do resto da pintura europeia, quanto à fibra mais comum para telas. Durante os séculos XVII e XVIII e segundo o estudo de Katrina Vanderlip Carbonnel (1984: 3-20), a fibra mais utilizada na pintura francesa foi o cânhamo, ao invés do linho, que era mais usual na pintura ocidental (Young e Katlan 2012:117). A existência de um tratado sobre a produção desta fibra, redigido por *Mr. Marcandier* (Mr. Marcandier 1799) traduz essa sua importância na produção têxtil francesa. Na pintura, a preferência pelo cânhamo é apenas substituído pelo linho no século XIX e, pelo algodão, no século XX, quando esta nova tendência é também seguida pelo resto da Europa (Vanderlip Carbonnel 1984: 4; Coldagelli e Torrioli 1990: 9-26).

Portugal

Durante a Idade Média, terão sido os árabes a inserir o cânhamo na Península Ibérica (Pires 2004:113). Com efeito, a antiga designação de cânhamo, *alcanavy*, vem do árabe que, por sua vez, é oriunda do persa²³ (Machado 1977:180).

No seu livro *O Linho. Tecnologia tradicional Portuguesa*, Ernesto Veiga de Oliveira, Fernando Galhano e Benjamim Pereira referem-se aos linhos alcânaves produzidos na vila de Torre de Moncorvo como uma variedade de linho próxima do cânhamo (1978:13). Entendemos, contudo, que *linho alcânave* é cânhamo e não uma variedade de linho. Material muito utilizado para cordoaria, velas e para a calafetagem das embarcações, é

²³ Por via persa, os árabes conheceram o seu efeito narcótico, cuja preparação designaram *haxixe*. Este nome foi dado pelos membros da seita muçulmana *Haxixins*. Fundada no século XI pelo muçulmano de origem persa *Hassan Ibn-al-Sabbad*, esta seita era muito conhecida entre os Cruzados (Pires 2004).

assim indicado por Joel Serrão, no seu Dicionário de História de Portugal, referindo-o como uma das primeiras e principais fibras vegetais nelas empregadas e possuindo como antiga designação portuguesa *alcanavy*, *alcânave* ou *alcâneve*²⁴ (1979: vol.II 186).

Além disso, entre os séculos XVI a XVIII, a sua produção foi amplamente explorada na vila da Torre de Moncorvo, Vilarica, como refere Carlos Borges Pires na sua explanação sobre o cânhamo da Vilarica (2004:111-138) e, cujo local, Ernesto Veiga de Oliveira, Fernando Galhano e Benjamim Pereira associam ao linho cânhamo²⁵.

Em 1653 e 1656, aquando dos Regimentos para as Feitorias da Vila de Santarém e da Vila de Moncorvo, a designação linho e linhaça são geralmente usadas para referir o cânhamo. E, do mesmo modo, as suas operações de cultivo e de produção são também referidas pelos termos utilizados para o linho (Verdelho 1981:vol. I, 7) criando, com isso, certa confusão na identificação e distinção destas duas matérias-primas.

Do exposto entendemos, por isso, que o linho alcânave corresponde antes à fibra cânhamo e não à do linho, como geralmente é associada.

Pelo menos no século XIV, uma região que se distinguiu no fabrico de panos de linho alcânave foi o *hinterland* de Vila do Conde, através dos panos para velas *panos de treu*. O mandado de D. Fernando (1345-1383) datado de 25 de Janeiro de 1377 e dirigido à alfândega do Porto estipulava a medida de 1 palmo e 2 dedos de largura (c. 25 cm) para esses panos, que se destinavam a armar as suas galés (INIC 1998: 136). Aliás, a sua crescente produção leva a que, no século XV, se substitua a sua designação por *pano de Vila do Conde*, o que reflecte a importância deste *hinterland* na sua produção. Com o seu

²⁴ *Alcânave*: substantivo do árabe *al-qunnab*, *cânhamo*, por sua vez do grego *Kánnabis*, mesmo sentido. Quanto à orientação, veja-se a variação *alcâneve* no século XVI: *Cabelos, não há may linho alcâneve*, redigido na *Comédia Aulegrafia*, de Jorge Ferreira de Vasconcelos (1585: 78). Refere-se também que *Garcia d'Orta* dá duas ortografias do antigo nome português do cânhamo: *alcânave* e *alcâneve*. Esta última forma encontra-se na obra já mencionada, mas também no *Lyvro dos Pesos, Medidas e Moedas*, de *António Nunes*, de 1554. Contudo, a ortografia primitiva parece ser *alcanavi*, como se lê em um documento de Moncorvo, de 1407 (Nimer e Calil 2005:192). O vocábulo grego acima referenciado originou vários termos em latim, que entraram no português: *cannābīnu*, adjectivo, de *cânhamo*, representante da forma grega citada, de onde *canabe*, *cānabis*, *cānabo*, podendo esta última forma também assentar no latim *cannābu* (Machado 1977: vol. I, 180). Rafael Bluteau, a propósito do *linho canemo* distingue o uso dado pelos portugueses e pelos naturais da ilha de S. Lourenço (Madagáscar), referindo que “*não usão dos fios da casca deste linho, como nós para panos, ou para cordas*” (1728: vol.9, 560).

²⁵ Raro testemunho de doença profissional da Idade Média, o amplo cultivo de linho alcânave na ribeira da Vilarica suscitou uma queixa às Cortes de Lisboa em 1439, pois muitos daqueles que o produziam adoeciam e morriam. Pretendia-se convencer o monarca a limitar a sua produção libertando, com isso, a mão-de-obra para o cultivo de cereal e de vinha (Sequeira 2012:30).

consumo a aumentar ao ritmo da expansão ultramarina, este pano passa, também, a ser comercializado em feiras europeias, como a de *Medina del Campo* (Castela), alcançando fama muito devido à sua resistência (Madureira 2001: 93; Sequeira 2012:29-30).

Durante o século XV eram importadas grandes quantidades de cânhamo em bruto de Valência, por mercadores de Viana do Castelo e do Porto. Esta fibra destinava-se provavelmente para o fabrico de corda para a construção naval (massame) e para a tecelagem de panos para velas, no *hinterland* de Entre Douro e Minho (Barata 1998; Sequeira 2012: 30; Moreira 1992).

No início do século XVI sabe-se que também Lamego fabrica grande quantidade destes panos, através das lonas *vitres* ou *vitresas* (Madureira 2001: 93; Sequeira 2012: 29-30).

Ruy Fernandes, “Feitor das Lonas e bordates” de Lamego relata, entre 1530 e 1532, que “os homens vem a esta cidade, a esta feitoria das lonas del Rey nosso senhor, e leva hum lavrador huã carrega de linho cânemo, que torna a trazer fiado em dia de mercado a esta cidade, que as filhas fiam [...]” (Viterbo 1904b: 447).

De facto, com o crescimento da nossa navegação, cultivava-se esta matéria-prima para a fiação de material náutico. Apesar disso, a produção nacional não foi suficiente para evitar a importação da fibra de Riga e o recurso à cordoaria flamenga e holandesa (Serrão 1963:185-187).

No século XVII, numa tentativa de contrariar esta tendência, procura-se intensificar a sua cultura, através da criação das feitorias régias de Santarém (1653), Moncorvo (1656) e Coimbra (1659) (Serrão 1963:185-187). Apresentando rigorosos regulamentos, estas feitorias régias destinavam-se a aumentar e a fiscalizar a produção e cultivo do cânhamo (cujo destino era a navegação) tornando-se actividades obrigatórias para os lavradores dessas regiões (Pires 2004).

Relativamente à pintura nacional, também foram usados panos em cânhamo. Utilizado na produção doméstica de tecidos ordinários, enxergões²⁶ e sacos (Madureira 2001: 57), a escolha destes tecidos ter-se-á pautado por razões pragmáticas, por ser uma matéria-prima

²⁶ Com base em Bluteau (1728:vol. III, 165) *enxergão* ou *enxergam* significa um tipo de saco, mas largo, aberto só pelo meio e cheio de palha; cama de pobres ou se põem debaixo de colchões. Segundo Moraes Silva trata-se de um saco grande de palha, que se põe nas camas por baixo do colchão (1789:vol. I, 723).

mais barata que o linho. De facto, nas pinturas utilizavam-se geralmente os tecidos mais comuns (Bruquetas 2002: 304), cujo requisito este tipo de pano facilmente satisfazia.

No conjunto de pinturas analisadas neste estudo, a tendência para o uso do cânhamo é mais evidente no XVII. Esta propensão pode resultar do facto de o uso da tela na pintura já se ter consolidado, em detrimento do painel de madeira; do baixo preço praticado no mercado para estes panos e, também, da forte produção de velame, facto que também foi observado em Itália com a *tela laziale* (Rinaldi 2013:169-201; Langle e Curie 2009:492-542). Curiosamente, a fibra cânhamo foi igualmente identificada na bandeira da Casa da Misericórdia de Vila do Conde, de 1592/93. Esta foi encomendada ao artista Inácio Ferraz, que se encontrava no Porto, local que pertencia ao *hinterland* de produção têxtil marítima dos panos de *treu*.

2.2.2.2 Características e propriedades

O cânhamo, nome vulgar de *Cannabis sativa L.*, pertence à sub-família das canabóideas (ordem das Urticales). É uma planta anual, herbácea e dióica, ou seja, com sexos separados em indivíduos diferentes - umas flores são femininas, outras masculinas (Pires 2004).

Existem duas sub-espécies de cânhamo: o anão e o gigante. A diferença entre elas reside na altura que podem atingir. A quantidade e qualidade da fibra são proporcionais ao desenvolvimento em altura da planta. O anão raramente ultrapassa a altura de 1 metro, não sendo adequado para a produção de fibra, mas de semente. O gigante pode atingir os 4 metros e é de onde se extrai a fibra. Em Portugal, o cânhamo que se tem cultivado é o da sub-espécie *gigante* (Graça 1945:8).

A sua cor é parecida com a do linho, variando entre o amarelo e o castanho esverdeado, e, tal como o linho, pode ser branqueado.

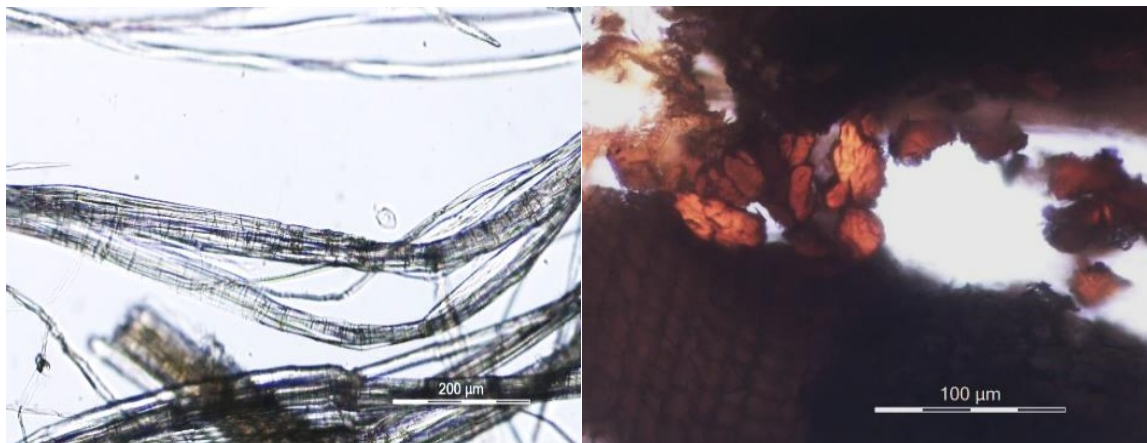
A fibra do cânhamo encontra-se reunida em pequenos feixes em volta do caule, na parte exterior a este. Quanto ao seu processo de manufactura, é análogo ao linho, utilizando os mesmos utensílios, embora a robustez das suas fibras não implique tantas precauções (Coldagelli e Torrioli 1990:21; Gordon Cook 2001:17; Villarquide 1999:105).

Ao microscópio

Ao MO, as fibras de cânhamo são muito parecidas com as de linho, embora revelem um aspecto mais grosseiro, mais rígido e mais espesso.

Vista longitudinal

Geralmente, as fibras individuais de cânhamo apresentam-se aglomeradas em feixes que são difíceis de separar, devido à presença de um alto teor de lenhina nas suas paredes celulares. Como o linho, mas com aspecto mais áspero e grosseiro, a fibra apresenta uma forma em tubo, com estrias longitudinais e nodos transversais ao eixo principal, em intervalos frequentes (embora sem o desenho X tão marcado, como acontece no linho) (Fig. 2.4).



Figs. 2.4 e 2.5 – Da esquerda para a direita, observação por M.O. da vista longitudinal e do corte transversal do cânhamo.

Corte transversal

As fibras individuais possuem secção transversal poligonal, mas, ao invés do linho, apresentam ângulos mais rombos. O seu canal central ou lúmen é mais achatado. Ainda em relação ao linho, o diâmetro da fibra quase que duplica, as paredes das células são espessas e a cavidade interior é maior (Fig. 2.5).

É a fibra natural mais resistente às intempéries, à humidade e ao ataque microbiológico apresentando uma boa tenacidade (6-8 g/den) e, com isso, baixa capacidade de alongamento. É constituído por fibras mais grossas que as do linho: 60-35 µm. Contudo, a sua espessura é variável, tal como no linho, estando dependente do facto de as fibras serem da base da planta ou da sua parte superior. A sua constituição compreende celulose;

hemicelulose, lenhina, pectina e ceras (vd. subcapítulo 2.1.1, Tabela 2.1:111). Devido à lenhina presente, os feixes que constituem as fibras são difíceis de separar, por isso são mais rígidas que as fibras do linho. Além disso, o cânhamo possui uma capacidade de retenção de humidade de 12 % e, como as demais fibras celulósicas, é sensível aos ácidos e mais resistente aos álcalis (Coldagelli e Torrioli 1990:21; Villarquide 1999:105-106).

2.2.3 Algodão

Fibra obtida do fruto de *Gossypium*, família *Malvaceae*, com espécies provindas de África, Ásia e América (Gordon Cook 2001:35).

2.2.3.1 Contexto histórico

O seu conhecimento e uso são longínquos, além de díspares os locais do seu cultivo. Antigos fragmentos em algodão foram encontrados tanto na Índia, de 3000 a.C., como no Perú, da época Pré-Colombiana, de c. 2000 a.C. (Gordon Cook 2001:35).

Em um espólio datado da época do Bronze foi encontrado um fragmento de tecido em algodão, numa escavação em *Cueva de la Vall de Cérves, Miralles*, Tarragona (Espanha), (Cardoso 1963: 3).

Em 327 a.C., a expedição de Alexandre Magno à Índia permite o acesso aos gregos de esta matéria-prima e, durante o Império Romano, o seu comércio aumenta, estabelecendo-se uma rota comercial entre a Índia e o mediterrâneo. Porém, a expansão do seu mercado acaba por refrear com a queda do império, para voltar a ganhar novo ânimo no século VII, quando os Sarracenos dominam a sua rota intercontinental e novos percursos comerciais são estabelecidos entre a Índia e o Levante mediterrâneo (Gordon Cook 2001:35).

No século VIII, o algodão é cultivado na Grécia, assim como noutras partes da Europa²⁷.

No século IX, com a invasão árabe, a sua cultura e produção são introduzidas na Sicília e em Espanha, sendo que alguns dos melhores tecidos em algodão são produzidos em Córdova, Sevilha e Granada. Contudo, as guerras religiosas da reconquista cristã na península ibérica provocam a expulsão dos mouros, que levam consigo os profundos conhecimentos técnicos que detinham sobre esta matéria-prima (Gordon Cook 2001:35).

²⁷ Entre os gregos e os romanos, o algodão era designado *cárbaso* (Oliveira *et al* 1978: 25).

Durante os séculos XII e XIII, as Cruzadas suscitam curiosidade pelas artes e ofícios dos países do oriente e o comércio do algodão floresce novamente, destacando-se a sua produção no sul de França e principalmente em Itália. Génova e Veneza tornam-se o epicentro comercial da Europa, recebendo o algodão que provém da Antioquia, Alexandria e da Sicília. Veneza e também a Espanha serão, porventura, os primeiros locais europeus a produzi-lo e a distribuí-lo. Daí e durante trezentos anos circulam no resto da Europa panos e vestuário em algodão, estabelecendo-se um proveitoso comércio entre Veneza e a Europa Central. O baixo preço e a diversa aplicabilidade do algodão, transformado em panos puros ou mistos (com teia de lã, seda, linho ou cânhamo), contribuem para o crescente consumo das massas (Mazzaoui 2009:71).

Também Cremona se destaca no mapa da produção de fio de algodão cru e na preparação de fio para teias. As fiadoras locais têm acesso à fibra cânhamo de Piedmont e de Burgundy, que depois misturam com o algodão ou com o linho na produção de panos (Mazzaoui 2009:71).

Quanto a Génova, desde 1200 que a zona da Ligúria é um importante centro de produção têxtil do algodão, sendo esta a progenitora dos panos *geans (jeans)* ²⁸ (Mazzaoui 2009: 67). Ainda durante a Idade Média, a Alemanha torna-se num importante centro de manufactura algodoeira. Núcleos de produção impõem-se nas regiões da Renânia, Bavaria, Áustria, Boémia, Silésia, Hungria e Polónia, embora os algodões mais requintados continuem a vir da Ásia.

As suas produções são amplamente exportadas para a Península Ibérica, França e Flandres. No entanto, o crescimento do Império Mongol e a conquista da Síria e do Egipto pelos turcos interrompe as rotas comerciais com a Índia, dificultando o acesso dos europeus a esta matéria-prima, cujo negócio apenas voltará a surgir com os Descobrimientos Portugueses²⁹ (Mazzaoui 2009: 67).

²⁸ Exportados desde o século XVI para Inglaterra, estes tecidos em sarja chegavam a Londres com a indicação da sua proveniência: *gean* ou *jean*, isto é, provindos de Génova e podiam ser azuis, castanhos ou brancos (Mazzaoui 2009: 67).

²⁹ Por exemplo, a 30 de Setembro de 1481, por Chancelaria de D. Afonso V, 1º 26, fl. 141, 1.º dipl., é concedido a “Pedro Lourenço, escudeiro del-Rei, fazer contratos sobre os panos, algodões e mercadorias na ilha de Santiago de Cabo Verde” (INIC 1988b: 243).

Durante o século XVI e até à afirmação do Império Espanhol, Portugal monopoliza o comércio do algodão, fazendo a ligação da Ásia à Europa Central. Depois, o monopólio espanhol que entretanto se estabelecera é quebrado com a derrota da Armada Espanhola, em 1588, e o seu comércio é substituído pela criação de grandes companhias do algodão, tais como a inglesa, holandesa e francesa.

Todavia, nos finais do século XVII é a Inglaterra que lidera o comércio do algodão, para, no século XVIII e com a revolução industrial, transformar completamente a indústria têxtil. O aparecimento da *lançadeira volante de Kay*, em 1733, multiplica por três o rendimento dos tecelões, facilitando o abastecimento de fio. Seguiram-se, depois, outras inovações, tais como a *spinning Jenny* – Hargreaves 1768; a *water-frame* – R. Arkwright 1769, e a *mule-jenny* – S. Crompton 1779, que exponenciaram significativamente a produtividade laboral do sector. Esta revolução tecnológica estende-se inevitavelmente ao tear, que passa a mecânico, com o *power loom* – Cartwright 1787. Assim, tanto as máquinas para tecer, como as para fiar vão combinar o trabalho manual com a energia hidráulica, aumentando a produção. Em 1785 dá-se o salto para a energia a vapor. Ao alterar-se a fonte energética, a produção regulariza, embaratecendo e tornando abundante o tecido produzido. As máquinas exigem fábricas e, como tal, a produção concentra-se e desloca-se dos meios rurais para os urbanos. De entre a produção com fibras naturais, é a indústria do algodão a pioneira em todos estes avanços³⁰.

Em 1793, vinte sete anos após a declaração da independência dos Estados Unidos da América, Eli Whitney inventa a máquina *cotton gin*, que permite a remoção muito mais rápida do algodão das suas sementes. A América entra definitivamente no mercado mundial do algodão (Cambridge 2003).

Relativamente à pintura, no século XVIII já existia a tela em algodão em Inglaterra e na América (Carlyle 2002:185).

³⁰ Ao contrário do linho, da lã e da seda, esta fibra reúne condições específicas que facilitam a sua adaptação às inovações tecnológicas: a) o seu fio adapta-se melhor às máquinas de fiar; b) a sua produção faz-se em grandes plantações. A invenção da *cotton gin* – Eli Withney, 1793 – multiplicou a produtividade do trabalho escravo; c) factores sociológicos relacionados com a moda das *chitas estampadas*; d) custo inferior às demais produções de fibras naturais (Ocampo e Peribáñez 2006: 68-69).

Em Espanha, acerca dos panos para pinturas de grandes dimensões, Antonio Palomino aconselhava, entre outros, o uso do “*guingao*” (Palomino 1797: 45). Segundo Nicoletta Torrioli (1990: 89) este seria uma tela uniforme e sem nós, à qual corresponderia um tecido em algodão. De facto, também em Portugal este tecido se designava “*guingão*”, como indica Raphael Bluteau (1728: vol. 4, 159), no seu *Vocabulário Portuguez e Latino*, onde o define como “certo panno, que se lavra nas terras do Mogol; Beirames; Canequins” e que seria em algodão³¹. Contudo, segundo Rodriguez *et al* (2011: 103-104), Palomino parece antes referir-se ao cânhamo quando prevê o “*guingao*”, o que para nós também parece estar mais de acordo com o uso de telas mais resistentes e estáveis para pinturas de grandes dimensões.

Em França e no resto da Europa, o seu uso para pintura de cavalete desenvolve-se principalmente a partir do século XIX e, primordialmente, no século XX, vindo a identificar-se como suporte barato (Carlyle 2002:185; Vanderlip Carbonnel 1980: 3-20).

Mas, apesar de a indústria têxtil do algodão crescer primeiro que a do linho, é apenas no século XX que esta fibra suplanta o linho na pintura. Tal deve-se, em grande parte, ao seu custo reduzido e facilidade de produção (Ward 2008:79; Vanderlip Carbonnel 1980: 3-20).

Todavia, no decurso do século XIX ainda persiste a escassez de informação sobre a escolha e preparação das telas. Um dos primeiros a referir-se à qualidade das fibras mais adequadas para pintura a óleo é Arthur Herbert Church, em *The Chemistry of Paints and Painting* (1890: 26). Este especifica que a melhor fibra para telas é linho cru e refere que o cânhamo e o algodão são fibras decididamente inferiores. Daniel Burleigh Parkhurst (1898: 8), no seu *The Painter in Oil. A Complete Treatise on the Principles and Techniques Necessary by the Painting of Pictures in Oil Colors*, também se refere às diferentes telas, afirmando que a de algodão é adequada para os esboços e que o linho, além de mais forte e firme, é melhor quando possui *grão* (Carlyle 2002:185).

³¹ Segundo Raphael Bluteau, a *Beirames* corresponderiam panos de algodão da Índia, com largura de uma vara (1728: vol. 9,119). Quanto aos *Canequins*, também em algodão, a sua definição compreenderia lençaria fina da Índia, pano da Índia, tecido branco de algodão, de origem indiana e que se usava no sobreceú ou dossel dos leitos (Pinto da Costa 2004:142).

Portugal

Antes do século XVI, no reino são escassos os indícios do fabrico de tecidos de algodão. A primeira referência a *fustão*, tecido misto composto por algodão e linho, é de 1123, de um foral do Porto (Sequeira 2012:47). Da investigação de Carlos Bastos sobre o comércio de *fustões* que pudessem estar registados nos Forais dos séculos XII-XIII resulta uma lista com quarenta locais em território nacional (Sequeira 2012: 53; Bastos 1947: xxix-xxx).

Além do foral do Porto, também o de Évora, de 1166, determinava portagens para os fustões, entre outros panos. Estas portagens transparecem uma progressiva difusão do consumo deste artigo em regiões de forte implantação islâmica como a Beira Interior e o Alto Alentejo, a par do Porto, onde o algodão circulava em bruto. Nos reinados de D. Sancho II (1223-1247) e de D. Afonso III (1248-1279) esta matéria-prima consta na lista de mercadorias que entravam em Atouguia. Nas contas do reinado de D. Dinis (1279-1325) discrimina-se uma arroba de algodão. Já no século XV, no Porto e com base num documento acerca dos movimentos alfandegários entre 1417-1436 listam-se uma arroba e doze libras de algodão, mais oito cardas para esse produto. Em Lisboa, na primeira metade do século XV, paga-se portagem para algodão em bruto vendido ou comprado. Este teria provavelmente origem europeia, mas sabe-se, no entanto, que a planta foi introduzida no litoral algarvio e nos campos do Mondego, embora se desconheça o volume de produção (Sequeira 2012:47-49; Garcia 1986:339).

No final do século XV, a chegada de Vasco da Gama a Calicut, a 22 de Março de 1498, abre as portas ao comércio com a Índia, onde se incluem os “tecidos em algodão pintados” ou “chita”, além de grandes peças de algodão bordado a seda e seda bordada a algodão, geralmente oriundas de Saigão. O porto de Lisboa torna-se, segundo um testemunho inglês de cerca de 1585, o centro de trocas comerciais de “pintados” (Ferreira 2001:9).

No reinado de D. Manuel I (1495-1521) cultivava-se algodão na ilha Brava, arquipélago de Cabo Verde, pois em 10 de Julho de 1509 este monarca arrendou a ilha a Francisco da Affonseca para, entre outros, efectuar a cultura e preparo do algodão em engenho. E, em carta de 24 de Agosto de 1456, D. Afonso V (1432-1481) concedia a sua prima D. Filipa o dízimo dos direitos de certos objectos importados pela alfândega do Porto, entre eles “cardas pera cardar algodã” (Viterbo 1904a: 287).

Durante o reinado de D. João III (1521-1557), Ruy Fernandes efectua uma petição ao rei para estabelecer em Lamego uma oficina de lanifícios, além de pedir uma licença para mandar vir da Alemanha mulheres que soubessem fiar à roda o algodão que existia em abundância em Portugal, proveniente das ilhas e do Brasil (Viterbo 1904a: 286).

Porém, é nos finais do século XVIII que o algodão surge como fibra têxtil primordial. Segundo Jorge Borges de Macedo (1965: 523), é neste século que a indústria de tecelagem do algodão aparece em força em Lisboa, Tomar e Azeitão. Em Portalegre, instala-se inicialmente a mais moderna tecelagem de lã, mas que depois será de algodão e onde se terão montado as primeiras máquinas inglesas, durante o dinamismo industrial. Ao invés do linho, o algodão é uma matéria-prima barata, com grande produção provinda das colónias e de fácil manipulação, que facilmente se adapta à mecanização da indústria têxtil nacional (Oliveira *et al* 1978:25-26).

Na pintura nacional e de acordo com as obras analisadas foram apenas identificadas três pinturas cujo suporte é em algodão. De facto, esta matéria-prima não era uma escolha usual dos nossos artistas, como aliás acontecia no resto da Europa (Ward 2008:79; Vanderlip Carbonnel 1980:4; Carlyle 2002:185).

Estas três pinturas pertencem a um artista do final do período a que nos propusemos estudar, ao pintor Francisco Vieira Portuense (1765-1805):

– a obra *Cristo atado à coluna*, com 45 x 36 cm (n.º Inv. 1606 MNAA), em tela de tafetá denso, finos fios e de tema religioso (Fig. 2.6);



Fig. 2.6 – *Cristo atado à coluna*, de Francisco Vieira Portuense.

– uma pequena tela em sarja, *Retrato do gravador Francisco Bartolozzi*, com 16 x 13 cm, n.º Inv. 871 MNAA (Fig. 2.7), representando o artista que veio a falecer em Lisboa em 1815, mas que o pintor conheceu em Londres, quando aí se fixou em 1789. Esta tela encontra-se colada a uma pequena tábua, questionando-se se esta é original e se a tela preserva o seu tamanho inicial.

A dimensão que a pintura apresenta parece ser original, pois a toda à sua volta existe uma margem pintada de branco, que delimita a composição (Fig. 2.7). Quanto à tábua de madeira colada à tela, também esta tem medidas próximas das suas, pelo que à primeira vista será contemporânea à obra. Contudo, no seu reverso existe um carimbo de inventário da Academia Real de Belas Artes de Lisboa, que apenas foi criada em 1836, quando o artista já tinha falecido. Deste modo, a tábua poderá ser original e o carimbo ter sido apenas apostado quando a obra foi adquirida por essa instituição ou a tábua veio substituir uma anterior, visto que as margens pintadas da tela e a inexistência de marcas de ter estado fixa a uma grade indicam que, desde o início, a pintura terá estado colada a um suporte rígido.

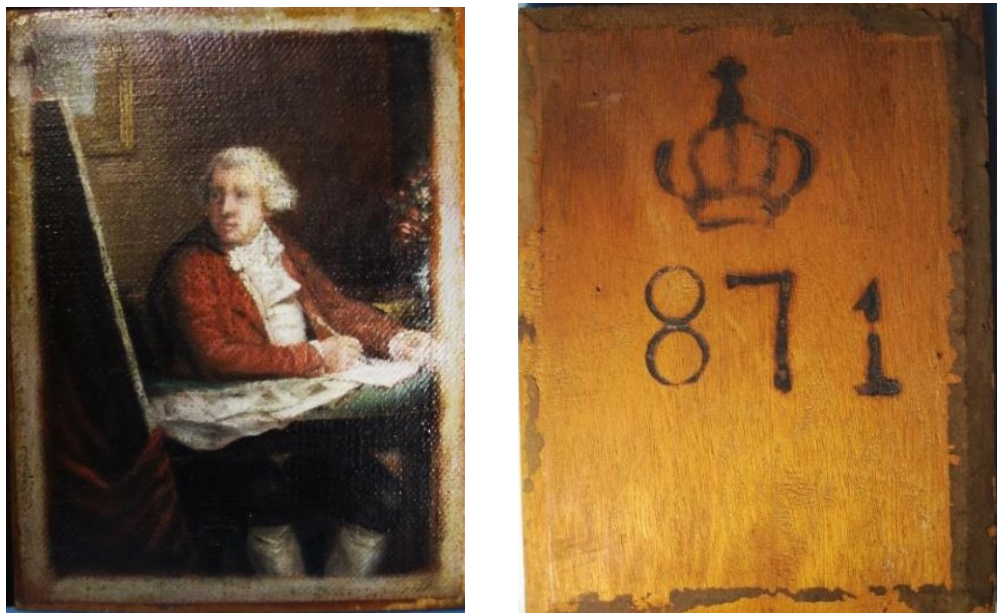


Fig. 2.7 – Frente e reverso do *Retrato do gravador Francisco Bartolozzi*: à esquerda, observa-se a delimitação a branco da pintura e a tela colada ao suporte de madeira; à direita, o reverso da pintura com o carimbo da Academia de Belas Artes de Lisboa, impresso a fogo e com o n.º inv. da pintura.

– a pintura em tela de sarja adamascada, *Cristo Crucificado*, 135 x 98.4 cm (n.º inv. 4 CMP, MNSR) (Fig. 2.8).



Fig. 2.8 – *Cristo Crucificado*, cuja tela é em sarja adamascada de algodão.

As pinturas indicadas foram criadas por este artista prolixo, de vivência artística internacional e bem informado sobre as novas técnicas e materiais aplicados na pintura Setecentista inglesa, onde a tela em algodão despontava na pintura (Carlyle 2002:185).

A sua escolha talvez se tenha nortado por razões pragmáticas, de mero aproveitamento do que existiria no seu ateliê. Mas, a par desses motivos, o pintor não ignoraria o uso de telas em algodão na pintura, cuja prática começou em Inglaterra no século XVIII; nem desconheceria a sua aplicação em telas com padrão em sarja, cuja típica textura em diagonal foi frequentemente aplicada ao retrato e principalmente pelos artistas ingleses dos séculos XVIII e XIX (Torrioli 1990:86). De facto, a tela do *Retrato do gravador Francisco Bartolozzi*³² é em algodão e apresenta uma estrutura sarjada, pelo que a selecção deste suporte pelo artista poderá resultar das influências artísticas que adquiriu quando viveu em Inglaterra. Vieira Portuense certamente partilhava a consciência de uma cultura europeia

³² A tela em sarja simples foi também utilizada em outras obras suas, que foram analisadas por nós: *Retrato de um Homem* (n.º Inv. 1335 MNAA) e *Fuga de Margarida de Anjou* (n.º Inv 23 CMP MNSR), embora as suas telas sejam em linho e não em algodão.

comum com artistas, filósofos e intelectuais da sua época (Matos 2001: 9) e o *retrato*, género pictórico que praticou consideravelmente, terá sido um excelente meio para demonstrar que acompanhava o que se produzia na Europa. Chegado a Londres em 1789, expôs nos salões da *Royal Academy* em 1798 e 1799, local que funcionava como “decisiva instância crítica e de legitimação da criação artística”. Por isso, a presença de duas criações suas em dois dos seus salões e a sociedade que constituiu com o célebre gravador Francisco Bartolozzi são eixos cruciais da sua actividade londrina (Seabra 2001:16).

Quanto à sua pintura *Cristo Crucificado*, esta parece traduzir a escolha pragmática de um suporte pictórico sem costuras, embora nos pareça que a intencionalidade da sua selecção se baseie principalmente na vontade de Vieira Portuense em seguir a prática artística da pintura espanhola do século XVII, onde o uso do *mantel* foi bastante utilizado como suporte pictórico e principalmente para representações religiosas (Hale 2005: 71; MNSR 2001:154-155; Bruquetas 2002: 264-272). Além disso, o emprego de um tecido complexo em algodão parece reforçar deliberadamente a importância simbólica e espiritual deste suporte pictórico, visto que à época os panos executados com esta matéria-prima seriam dispendiosos, quer porque o algodão representava a inovação tecnológica que despontava na produção têxtil, quer porque o padrão de tecelagem produzido terá exigido maquinaria complexa para a sua execução, que terá encarecido o seu fabrico.

Do exposto, podemos inferir que a opção por tela em algodão, quer em sarja, quer adamascada, poderão ter sido escolhas intencionais do artista. Estas traduzem quão integrado se encontrava o pintor frente às mais recentes correntes artísticas da sua época, mas também reflectem o profundo conhecimento que este possuía acerca da história da pintura europeia e a vontade em experimentar novos materiais nas suas criações artísticas.

2.2.3.2 Características e propriedades

A fibra do algodão é longa e estreita, compreendendo três camadas: no exterior, uma cutícula com cera³³, proteínas e materiais pépticos; no seu interior, duas paredes, uma

³³ Além da celulose, a cera tem muita importância na constituição da fibra do algodão, pois é esta a responsável pelo controlo de absorção de água pela fibra, além de funcionar como lubrificante, durante o processo de estiragem, na fição (Coldagelli e Torrioli 1990:16).

primária e uma secundária, constituídas por celulose (Vd. subcapítulo 2.1.1, Tabela 2.1:111) (Tímár-Balázs e Eastop 1998: 33-34).

Provindo do interior da semente, as fibras são a penugem felpuda que envolve as sementes (Bordallo Pinheiro s.d: 7). Quando o fruto se abre, dá-se um rápido processo de desidratação (colapso) das fibras. Estas, inicialmente cilíndricas e com elevada quantidade de água, colapsam, secam, ao mesmo tempo que se contorcem. O canal central da fibra ou lúmen, originalmente circular, passa a assimétrico, pois o processo de desidratação origina torções espiraladas irregulares ao longo do seu comprimento. Porém, a fibra madura apresenta menos torções, um lúmen reduzido e paredes relativamente espessas em comparação com as fibras imaturas, que são mais achatadas, contorcidas e com paredes e lúmen mais largas (Coldagelli e Torrioli 1990:16).

Quanto à sua constituição química, esta compreende celulose, água, cera e gordura e minerais (Vd. subcapítulo 2.1.1, Tabela 2.1:111) (Coldagelli e Torrioli 1990:16).

Tanto a gordura como a cera e os minerais representam impurezas num algodão em bruto de boa qualidade, conferindo-lhe uma coloração amarelada e certa rigidez. A cera, por seu turno, concede-lhe certa hidrofília. Quando esta é removida e a fibra é sujeita a um ambiente saturado de humidade, pode absorver água até 21% do seu peso.

Relativamente ao seu comprimento, a fibra vai dos 10 aos 60 mm e pode apresentar uma espessura média de 11-22 μm , cuja largura aumenta ao longo do seu comprimento.

Além disso, o algodão é menos robusto (3-6 g/den) e mais extensível (5-7%) que o linho e o cânhamo e, devido ao seu alto teor de celulose, é extremamente sensível aos ácidos e aos alcalis, embora resista mais a estes segundos³⁴.

Vista longitudinal

Sob o M.O. cada fibra de algodão é uma célula única que, ao longo do seu comprimento, apresenta um canal interno oco, o lúmen, e torções irregulares e espiraladas, também referidas como convoluções (Fig. 2.9). Estas ocorrem quando a semente do algodão abre e

³⁴ Apesar de sensível aos alcalis, quando submersa numa solução de soda caustica, a fibra do algodão resiste e transforma-se em algodão mercerizado. Este processo foi criado pelo químico John Mercer Accrington, em 1848: a fibra incha, toma a forma cilíndrica e fica brilhante (Coldagelli e Torrioli 1990:16).

as suas fibras desidratam. A aparência de fita contorcida que daí resulta acaba por ser uma característica distintiva das fibras do algodão, que facilita a sua identificação por M.O.



Figs. 2.9 e 2.10 – Da esquerda para a direita, observação por M.O. da vista longitudinal e do corte transversal do algodão.

Corte transversal

As fibras possuem uma forma “em rim”, em S ou C, com um *lúmen* estreito (Fig. 2.10). Esta forma ocorre a partir do colapso interno da fibra do algodão, quando esta se desidrata e se contorce. Porém, quando o algodão é sujeito a processos químicos como a mercerização, as convolações tendem a desaparecer e a forma do seu corte transversal é circular, o que pode dificultar a sua identificação por M.O.

2.3 Arte de preparar e tecer o linho

Desde a semente ao tear, o pano de linho passa por um moroso e complexo processo. Este pode ser dividido em quatro fases principais: a produção agrícola, desfibrção, fiação e tecelagem. Por sua vez, cada uma destas fases compreende também operações, mais ou menos, diversificadas.

Devido à sua complexidade, a grande parte destas tarefas era realizada em grupo³⁵, muitas das vezes ao serão, dando lugar a uma *cultura do linho*, com forte participação no imaginário nacional (Bernardes 2002:1; Oliveira *et al* 1978:179-204).

³⁵ Nos regimentos municipais de Évora e de Arraiolos das primeiras décadas do século XV encontram-se referências a tarefas relativas à fase inicial de preparação do linho. O facto de estarem inventariadas, a par de

2.3.1 Produção Agrícola

2.3.1.1 Preparação da terra e Sementeira

A *lavrada* era a tarefa que visava a preparação da terra para a sementeira.

De um modo geral, o linho prefere os terrenos sílico-argilosos de consistência média, frescos e permeáveis à água, pelo que para o cultivo do *linho galego* reservavam-se os melhores terrenos. Ao invés, o *linho mourisco*, menos exigente, adaptava-se aos de menos qualidade. No cultivo eram utilizadas diversas alfaias agrícolas, tais como a grade, as solas ou solinhos de grade e o arado (Oliveira *et al* 1978:33).

Assim que o terreno estivesse preparado, fazia-se a *sementeira*, lançando-se a linhaça à terra³⁶ (Almeida *et al* 2007:150). Com o *linho galego*, esta realizava-se nos meses de Abril ou Maio. Quanto ao *linho mourisco*, nos de Outubro ou Novembro (Oliveira *et al* 1978: 7). Depois do linho semeado, a terra era *encinhada* (passada com um ancinho) e *enleirada/aleirada* (dividida em faixas com cerca de 1.10 m de largura³⁷) (Moreira 2009: 15).

2.3.1.2 Rega e Monda

Para facilitar a sua rega, a terra era dividida em talhões e depois era *alagada*.

A *monda* consistia no arranque das ervas daninhas (Moreira 2009: 15; Bernardes 2002: 5).

2.3.1.3 Colheita e Separação da Semente das Palhas do Linho

Concluída a fase de crescimento da planta, procedia-se à colheita do *linho mourisco* em Maio e, no mês seguinte, ao do *linho galego*.

Esta deveria ser feita antes do amadurecimento completo das cápsulas. Quando a colheita era prematura ou tardia, a qualidade da fibra era afectada, tornando-se mole, *sem nervo* (Oliveira *et al* 1978:36).

outras actividades agrícolas, prova que o cultivo do linho estava integrado na lógica das estruturas de exploração agrária (Sequeira 2012: 64).

³⁶ No *caderno das mercadorias* de Lisboa do século XV incluía-se a *linhaça galega* e a *linhaça cânave* (alcânave) entre os produtos transaccionados na cidade (Sequeira 2010: 64).

³⁷ Segundo Domingos Quintas Moreira (2009:15) esta medida provém da *vara* (1.10 cm), medida de comprimento muito utilizada na tecelagem.

O linho era arrancado do solo pela raiz – a *arriga*, *arrinca*, *arrincada*, ou *linharada* –, a fim de se aproveitar todo o comprimento dos caules, e era colocado em pequenos feixes cruzados, para facilitar a tarefa da ripagem (Bernardes 2002:6).

De seguida, na *ripagem*, separavam-se as *baganhas* ou *caroças* do caule – cápsulas onde se encontram as sementes de linhaça (Fig. 2.11) – passando-se as extremidades das plantas pelo *ripo* ou *ripanço*, um pente normalmente com dentes de ferro implantados numa prancha ou barrote de madeira (Bernardes 2002:6)³⁸.



Fig. 2.11 – Da esquerda para a direita: planta do linho; baganhas, sementes de linhaça e *ripo*.

2.3.2 Desfibração

2.3.2.1 Maceração ou Curtimenta

Depois de apanhado e ripado, seguia-se a *maceração* ou *curtimento* do linho. Esta era uma operação essencial para se obter a separação dos elementos fibrosos (têxteis) dos lenhosos, ambos aglomerados pelo *gordume*.

O linho era atado em molhos e submergido, isto é, *afogado* em água estagnada ou corrente, durante oito a dez dias. Este tempo era cuidadosamente controlado. Se o linho fosse retirado antes do tempo, as tarefas de fracturação das palhas e da espadelagem seriam dificultadas e criariam demasiados desperdícios. Se o tempo fosse excessivo, a qualidade das fibras era afectada, quanto à sua resistência e brilho, e desperdícios desnecessários eram igualmente gerados.

³⁸ De um modo geral, a ripagem era pouco praticada no Alentejo e no Algarve. Estendia-se antes o linho ao sol, dispondo-o em círculos sobre uma laje ou terreiro, com as sementes para dentro e permitindo a penetração dos raios de sol. A baganha abria, por acção do calor, soltando a semente de linhaça. Por último, o linho era sacudido (Oliveira *et al* 1978: 40).

Uma vez tirado da água e bem lavado, era amarrado em feixes ou *gavelas* e posto a secar e a corar. A baganha era também exposta ao sol, para expelir as suas sementes.

Quando seco, o linho era enfeixado, enrolado e amarrado em feixes grandes, as *montanas*.

2.3.2.2 Malhada, maçada ou moenda

Depois de terem sofrido um processo prévio de maturação dentro de água, as fibras têxteis eram separadas das fibras lenhosas, por esmagamento. Esta operação de *maçagem* era executada com um maço de madeira, rijo, pesado, de forma cilíndrica, como o da fig. 2.12 (Almeida *et al* 2007:150).



Fig. 2.12 – Maço de madeira utilizado para o esmagamento das fibras lenhosas.

Na zona sul do país continental, na Madeira e nos Açores realizava-se também a *gramagem* que, trilhando as estrigas de linho, eliminava as arestas das fibras mais frágeis³⁹ (Oliveira *et al* 1978:43).

Em Évora, a *gramagem* e a *espadelagem* eram executadas por mulheres, mas a *maçagem* era partilhada por homens, devido à dureza desse trabalho. No caso do cânhamo (*linho alcânave*) a tarefa era feita apenas por homens (Sequeira 2012: 65-66; Oliveira *et al* 1978:44)

Para libertar as fibras têxteis da palha fragmentada pela *maçagem*, executava-se a *espadelada*, actividade quase exclusivamente feminina onde se separavam os tomentos das

³⁹ É apenas no século XIX que este processo é mecanizado, através da utilização dos engenhos de tracção humana, animal ou hidráulica (Oliveira *et al* 1978: 44-56).

fibras mais finas (de melhor qualidade). Aplicavam-se repetidas pancadas, através de uma *espadela*, espécie de cutelo de madeira. Esta era utilizada sobre as estrigas e no *cortiço*, cilindro em cortiça onde se pousava o linho. A espadelagem era feita de pé, mas também podia ser feita sentada, quando efectuada no *espadeladouro*, utensílio em madeira e em forma de T invertido, como exemplificado nas figs. 2.13 e 2.14 (Oliveira *et al*:58-59).



Figs. 2.13 e 2.14 – Utensílios usados nos dois métodos: à esquerda, para a espadelada feita de pé, com a espadela e o cortiço; à direita, para a espadelada feita sentada, com o espadeladouro.

Por último, procedia-se à *assedagem*, processo onde se separavam as fibras longas do linho das da estopa⁴⁰, mais curtas, por meio de um *sedeiro* (Oliveira *et al* 1978:72-74). Este era normalmente um cepo de madeira com uma chapa de metal no seu topo, onde dentes metálicos mais grossos e espaçados (à esquerda) e mais finos e separados (à direita) penteavam os *manhuços* de linho/ as estrigas de linho, da esquerda para a direita (Fig. 2.15). Com isso, separava-se o linho mais fino e macio da estopa, parte residual do linho que é composta por fibras mais curtas, grosseiras e pouco sedosas.



Fig. 2.15 – Sedeiro onde se separavam as fibras longas do linho das da estopa.

⁴⁰ O grosso do linho (Bluteau 1728: vol.3, 327); a parte mais grossa do linho que fica no sedeiro (Silva Pinto 1832: 60).

Quando completamente limpa da estopa, a estriga de linho era dobrada a meio, enrolada e posta em pequenos molhos, para ser fiada.

A estopa podia ainda ser penteada uma segunda vez com o *restelo* (pente de madeira com dentes pontiagudos), distinguindo-se a primeira estopa, a *estopa bica* ou *estopa restela*, da segunda, a *estopa sedeira* ou *estopinha*, de melhor qualidade⁴¹.

2.3.3 Fiação

Prática milenar, a fiação era uma tarefa predominantemente feminina, doméstica, de complemento de economia familiar e articulada com a lavoura (Madureira 2001: 59).

Até à Idade Média, a fiação com *fuso* e *roca* mantém-se praticamente inalterável. A selecção das fibras para os fios fazia-se em função do comprimento e da finura que apresentassem. Os *fusos mais largos* eram utilizados para as fibras mais espessas e fortes e os *fusos mais pequenos e leves* para produzir fios mais finos (Oliveira *et al* 1978:42; Sequeira 2012:74).

O *fuso* (Fig. 2.16) compreendia uma haste de madeira ou metal, a *maiança* (Guimarães) ou *maúnça* (Alandroal), geralmente com sulcos helicoidais e com 20 a 30 cm de comprimento⁴² (Oliveira *et al* 1978:76-82). A sua parte inferior era rematada por um volante, o *cossoiro*, que regulava as voltas do fuso, permitindo manter a sua verticalidade (Almeida *et al* 2007: 62-70). Este possuía uma forma circular, esférica ou biconvexa e era composto por madeira, barro, esteatite ou osso, entre outros (Oliveira *et al* 1978:76-82).

⁴¹ Joana Sequeira (2012: 66-67) indica, na sua investigação sobre a produção têxtil em Portugal nos finais da Idade Média, que alguns destes instrumentos poderão ter sido importados. Para tal, apresenta alguns exemplos alusivos à circulação comercial de certas ferramentas, designadamente no *Caderno das mercadorias de Lisboa* do século XV, onde estão registados *pentes* ou *sedas de adubar linho*; e num documento de 1456, relativo à alfândega do Porto, através de *sedeiros de sedar linho*.

⁴² Segundo Benjamim Pereira, em Portugal utilizaram-se três tipos fundamentais de fusos: 1) de haste de madeira, que podia ter ou não um sulco helicoidal no topo e um volante com diversas formas: piramidal, circular, etc.; 2) em madeira ou com uma ferreta ou espigão metálico na parte superior, com ou sem sulco helicoidal e desprovido de volante; 3) em ferro com volante, por vezes de madeira ou de cortiça e com um sulco helicoidal mais pronunciado que os dos restantes tipos (Pereira 1967:16-27; Almeida *et al* 2007: 62-70; Oliveira *et al* 1978:76-82).



Fig. 2.16 – Exemplo de fusos em madeira; um manelo de linho solto e outro a cobrir uma roca de cana; outra roca de cana mostrando o seu cabo, com o roquil de um bojo e a torre decorados a vermelho.

Ao longo da Alta Idade Média, a *roca de cabo comprido* suplanta a de *cabo curto*. Tal facto representa uma extraordinária invenção tecnológica, cuja utilização aumenta o rendimento do trabalho e a qualidade do fio produzido, pois a fiandeira passa a poder prender a roca à cintura, fixa-la na terra ou num pedestal⁴³, ficando com as mãos livres para melhor controlar a torção do fio (Pereira 1967: 7; Sequeira 2012: 74; Oliveira *et al* 1978: 74-82).

Utensílio feito de madeira ou de cana, a *roca* (Fig. 2.16) compreendia três elementos: o cabo, o roquil e a torre⁴⁴. O *roquil* assumia várias formas e podia apresentar mais do que um bojo. No seu interior, geralmente no centro, encontrava-se o *ciso*, peça normalmente em cortiça que mantinha a forma bojuda do roquil (Almeida *et al* 2007: 62-70).

⁴³ No caso português, fixava-se a roca à cintura, do lado esquerdo, entre o cós da saia e o corpo inclinado para a frente, com o *roquil* mais ou menos à altura da cara da fiandeira (Pereira 1967:30; Oliveira *et al* 1978: 76-82).

⁴⁴ Com base na tipologia elaborada por Benjamim Pereira existem diversas categorias de rocas, segundo os seus elementos constituintes: categoria A – roca constituída apenas por um simples pau direito, de espessura regular; categoria B – roca formada por um cabo com hastes numa das extremidades; categoria C – roca composta por um cabo, roquil e torre; categoria D – roca com ou sem cabo, constituída por uma tábua espalmada. Em Portugal, são raras as rocas de galhos da categoria B e as mais usuais são as da categoria C (Pereira 1967:16-27; Almeida *et al* 2007: 62-70; Oliveira *et al* 1978:76-82).

Para prender o *manelo*⁴⁵ (porção de linho a fiar), a roca tinha, ainda, peças acessórias como uma *correia*⁴⁶ com espicha, ou um *rouçador*⁴⁷ e, nas rocas transmontanas, um *prendedor* para descanso do fuso (Pereira 1967: 16-27).

No acto da fiação, a mulher segurava a roca com uma das suas mãos e enrolava o manelo a fiar, torcendo a fibra entre os dedos com a ajuda da saliva (Almeida *et al* 2007: 62-70). Com a outra mão, suspendia o fuso e fazia-o girar, através de um movimento de castanholar, criado conjuntamente pelo polegar, indicador e médio. O fio torcido era produzido pela rotação ritmada do fuso suspenso pelo fio. A fiação com fuso equivalia, por isso, à torção de um conjunto de fibras (manelo). E o fio que se criava era mais ou menos torcido, consoante se destinasse à teia (mais torcido) ou à trama (menos torcido) (Oliveira *et al* 1978: 76-82).

Também na Idade Média surge um novo utensílio que revoluciona e mecaniza o processo da fiação, a *roda de fiar*⁴⁸ (Fig. 2.17). A sua introdução permitiu aumentar significativamente a produtividade, criando um profundo corte técnico com a fiação com fuso manejado. Representa, por isso, o maior avanço efectuado nesta etapa de produção até à revolução industrial (Mazzaoui 2009:78-79).

Em Portugal, desconhece-se ao certo quando é que esta inovação foi implementada, mas em 1405 regista-se a importação de 12 tornos (rodas) de fiar lã e 2 rodas de torno provenientes de Valência. Além disso, D. Beatriz (1429-1506) possuía duas rodas de fiar, oriundas da Flandres (Sequeira 2012:75). E, no século XVIII, a roda de fiar ganha o seu apogeu no meio urbano, ao ser utilizada pela aristocracia e pela rica burguesia, como representação simbólica da virtude (Oliveira *et al* 1978:106).

A roda de fiar apresentava-se sob duas formas essenciais: uma, mais elementar, accionada à mão e munida de fuso simples; outra, mais complexa, accionada a pedal (fig. 2.17) e

⁴⁵ Outras designações regionais: *armeio* – Alfaiates, Sabugal; *fianço* – Castro Laboreiro, Melgaço; *rocada* – Penafiel, Paços de Ferreira, Montemuro; *copa* – Miranda do Douro (Pereira 1967: 16-27).

⁴⁶ Outras designações regionais: *roqueiro* – S. Simão, Amarante; *atadilho* – Moncorvo; *roqueia* – Marão (Pereira 1967:16-27).

⁴⁷ Outras designações regionais: *cartalocho* – Tó, Mogadouro; *naipo* – Castro Laboreiro; *cartapel* – Alfaiates, sabugal; *cartapácio* – Vimioso (Pereira 1967: 16-27).

⁴⁸ Terá sido no século XII que a roda de fiar penetrou no Ocidente cristão, por influência do mundo árabe, com a indústria de fustões, bastante desenvolvida em Itália e na Catalunha (Sequeira 2012:75).

equipada com um dispositivo especial, que substituía o fuso e executava simultaneamente a torção e o enrolamento do fio (Oliveira *et al* 1978:106).



Fig. 2.17 – Roda de fiar accionada a pedal.

Estes dois tipos de rodas também diferiam quanto às dimensões e quanto à velocidade na fiação. As segundas eram menores e, como tal, mais fáceis de transportar e de arrumar. As primeiras possuíam uma roda motriz de maior diâmetro, permitindo uma fiação mais rápida (Pereira 1967:16-27; Almeida *et al* 2007: 62-70).

2.3.3.1 Fio em meadas

Depois de cheio o fuso através da fiação manual ou mecânica, o fio passava para o *sarilho*, *orgadilho* (Fig. 2.18), que formava as *meadas*. O sarilho podia ser mais simples, composto por uma haste com dois braços em posição desencontrada – *sarilho de tipo de haste*; ou constituído por uma cruzeta de rotação vertical – *sarilho de tipo rotativo* (Pereira 1985:38).



Fig. 2.18 – Sarilho de tipo de haste onde se formavam as meadas.

2.3.3.2 Branqueamento

Antes de ser dobrado e tecido, o linho poderia estar sujeito a um tratamento de branqueamento. Este geralmente compreendia o fio (disposto em meada) ou o próprio tecido.

Para a tarefa, as meadas eram ligadas com um atilho, para não se desfazerem. De seguida, eram cozidas em água quente e cinza, em grandes recipientes de cortiça, de madeira, de cestaria ou de metal, os *barreiros* (Fig. 2.19).



Fig. 2.19 – Pote em metal para cozer as meadas no processo de branqueamento.

Esta operação poderia, ainda, ser feita em fornos do pão, depois das meadas devidamente empapadas numa calda de água e cinza.

Após 24 horas *embarreladas*, eram retiradas do cortiço, lavadas e colocadas a corar ao sol e estendidas numa lameira sem deixar secar, sendo regadas amiúde⁴⁹. No entanto, as meadas teriam de arrefecer completamente, para depois serem lavadas, pois se assim não fosse a qualidade do fio ficaria ameaçada, sob o risco de este se tornar escuro e engelhado (Pereira 1985:38; Oliveira *et al* 1978:112-115; Almeida *et al* 2007: 79).

Quanto ao tecido de linho ou de estopa, o branqueamento também estava sujeito a sucessivas lavagens, coras e barreiras de cinza e sabão (Almeida *et al* 2007: 79).

⁴⁹ A prática caracterizava-se por pequenas diferenças regionais, mas, no geral, resumia-se às seguintes fases: 1) cozedura das meadas em grandes potes com água e cinza, ou no forno do pão; 2) depois de arrefecidas, lavagem das meadas com sabão, no lavadouro, onde eram bem batidas; 3) primeira barreira das meadas no barreiro; 4) nova lavagem das meadas e cora, sendo esticadas ao sol durante 7 dias, mas deixando-se molhadas, para evitar que secassem; 5) nova barreira e cora (por vezes, existia uma terceira barreira); 6) nova lavagem, ficando a secar, estendidas (Almeida *et al* 2007: 79).

2.3.3.3 Dobagem

Finalmente, o fio das meadas era estirado, uniformizado e transformado em novelos, por meio da *dobadoura* (Fig. 2.20), quer se destinasse à urdidura da teia ou à trama



Fig. 2.20 – Dobadoura de cruzeta de rotação horizontal e novelos de linho.

Em Portugal, a *dobadoura* assumia duas formas ligeiramente distintas: uma, composta por uma cruzeta de rotação horizontal; outra, constituída por duas cruzetas de rotação horizontal, dispostas em paralelo e unidas por um segmento vertical (Almeida *et al* 2007: 80-83).

2.3.3.4 Urdidura

Operação preparatória da tecelagem, a *urdidura* consistia em colocar paralelamente os fios com o mesmo comprimento e tensão, no sentido longitudinal do tear. Para tal, usava-se a *urdideira*, que podia ser de parede ou giratória⁵⁰ (Fig. 2.21).

⁵⁰ A *urdideira* era um instrumento utilizado na preparação da urdidura (termo que tanto podia designar a operação propriamente dita, como o produto final que resultava da mesma: a teia). Existia a *urdideira de tipo fixo*, composta por prumos de madeira cravados a todo o comprimento por pequenos tornos, sobre os quais se colocavam os fios, de um torno ao torno do prumo paralelo, em várias voltas e conforme o comprimento da teia; *urdideira de tipo móvel*, que surge no século XVIII e que compreendia duas grandes cruzetas de rotação horizontal, dispostas paralelamente e unidas por quatro prumos, que giravam ora num sentido, ora noutro, sobrepondo os fios ímpares e os pares em séries separadas. Este segundo aparelho difundiu-se mais no Centro e Sul do país, sabendo-se que em 1860 ainda era desconhecido na Covilhã (Almeida *et al* 2007: 87-90; Oliveira *et al* 1978:137; Madureira 2011:84-85).



Fig. 2.21 – Preparação dos fios da teia na urdideira giratória.

De seguida, os fios eram separados em pares e ímpares e dispostos no tear, através dos noveleiros⁵¹. E, embora fosse costume aplicar-se um aglutinante (grude dissolvido em água quente) nos fios da teia, para lhes conferir mais solidez (já que estes suportavam a pressão dos batentes e dos liços), no caso dos fios de linho não era essa a prática. Preferia-se, inclusive, evitar a aplicação dessa goma (Madureira 2001:83-90).

Quanto aos fios da trama provenientes da fiação, estes eram enchidos em pequenos cilindros de madeira, os *caneleiros*⁵² (Fig. 2.22) para depois serem inseridos no covo da *lançadeira* (Madureira 2011:79)



Fig. 2.22 – Caneleiro onde se preparava o fio para ser usado no tear. A canela com o fio era depois colocada no covo da lançadeira.

⁵¹ Os *noveleiros* eram caixas com o interior seccionado, onde se colocam os novelos dos fios que faziam a urdidura da teia (Almeida *et al* 2007: 87-90; Oliveira *et al* 1978:137).

⁵² Estes podiam ser *simples*, com um eixo em ferro ou em madeira e uma das extremidades aguçadas, que permitia fixar a canela e que girava sobre duas hastes, mediante o accionamento de um aro; ou parecidos com a roda de fiar de manivela, com fuso de ferro e carreto (Almeida *et al* 2007: 85).

Por último, montada a teia no tear, passava-se à tecelagem, onde se transformava o fio em tecido, por meio da sua intersecção com os fios da trama.

2.4 Teares e tecelagem

Sendo o tear um aparelho constituído por materiais precíves, a sua origem é difícil de determinar, embora se saiba que na época romana e seguintes, o cultivo e produção têxtil eram já práticas correntes em Portugal, como comprovam os testemunhos da vila de Numão (Vila Nova de Foz Côa), importante centro de produção artesanal onde se encontraram pesos arcaicos de tear (Pinto Ferreira 1970:3-18).

Curiosamente, um dos indícios mais antigos que se conhece do tear horizontal foi identificado em Portugal, em escavações arqueológicas na cidade romana de Conímbriga (zona centro de Portugal). Adília Alarcão e Salete da Ponte identificaram fragmentos de um tempereiro⁵³, acessório típico do tear horizontal de pedais, que parecem demonstrar que o tear horizontal já era conhecido na época romana tardia, embora esses achados não aduzam prova cronológica indiscutível, pois foram encontrados em estratos remexidos⁵⁴ (Alarcão, Pontes 1982:63-166; Ponte, 1978:143-146; Oliveira *et al* 1978:125-126).

Também Manuel Retuerce Velasco (1987:71-78), ao confrontar os testemunhos arqueológicos de Conímbriga com outros encontrados em Vascos, na *Cidade das Rosas* (Toledo, Espanha) e em Serpa (Alentejo, Portugal), distinguiu dois tipos de tempereiros, que apontam para o uso remoto do tear horizontal com pedais na Europa. Estes achados são anteriores aos finais do século XII e início do XIII, período usualmente indicado como o começo da sua utilização na Europa cristã.

O autor defende que no Mediterrâneo Islâmico a sua aparição e difusão se produziram mais cedo, nomeadamente em Al-Andalus, como comprova o poema *O Mancebo tecedor*, de Abu' Abd Allah al-Rusafi (morto em 1177), que descreve um tear horizontal de pedais.

⁵³ Peça usada no tear horizontal de pedais, o tempereiro regula a largura do tecido e mantém-no sempre esticado, à medida que o fio da trama vai passando pelos liços e forma o tecido com a teia (Alarcão, Pontes:1982:163).

⁵⁴ Mas de acordo com Adília Alarcão e Salete Pontes, após o completo abandono de Conímbriga como local de habitação, não é crível que estes achados resultem de trabalhos agrícolas desenvolvidos ao longo dos séculos, pois faltam quase por completo testemunhos de ocupação posterior ao século VII (1982: 63-166).

Para o autor, a descoberta de Adília Alarcão e Salete da Ponte veio acrescentar novos dados, que fazem recuar a sua prática a período anterior àquele geralmente indicado na bibliografia temática. Estes não só demonstram que a sua utilização é anterior aos finais do século XII e princípios do XIII, como indicam que a sua prática remonta ao período islâmico dos séculos VII-XI (e não ao romano, como defendido pelas autoras), pois em Conímbriga, a par de outras zonas portuguesas limítrofes, habitava um significativo povoamento muçulmano que já conheceria o tear horizontal, como comprovam os fragmentos do tempereiro achado (1987: 73-74).

Do exposto, podemos inferir que, apesar de não existir uma clara evidência arqueológica sobre estas descobertas, terá sido precoce o uso deste tipo de tear na Península Ibérica (ainda que não haja testemunhos quanto à sua divulgação entre a cultura islâmica e a cristã, nem se a sua prática se terá expandido por todo o território) (Velasco 1987: 74; Sequeira 2012:80).

No resto da Europa e com base em Walter Endrei (1968: 88-90), o tear de pedais resultou da conjugação de modelos provindos do Oriente⁵⁵ e terá sido introduzido entre os séculos IX e X, difundindo-se ao longo dos séculos XI e XII, como assim o demonstram representações em iluminuras e vitrais, além da sua menção em documentos tais como *De nominibus utensilium*, de Alexander Neckam, de finais do século XII (Oliveira *et al* 1978:126; Velasco 1987:74).

Contudo, é de facto a partir do século XIII que a produção têxtil europeia conhece uma autêntica transformação, com o surgimento e a difusão de diversas invenções técnicas, tais como o pisão (para a lã), a roda de fiar e o tear horizontal de pedais que, aos poucos, vão criando uma indústria têxtil, com importantes repercussões económicas e sociais. O tear de pedal aparece, por isso, associado ao movimento renovador da técnica têxtil (Oliveira *et al* 1978:126-127).

Em Portugal, utilizavam-se três tipos de teares: o *tear de grade*, para o fabrico de franjas; o *tear vertical*, de um só liço, e o *tear de pedal*, o mais comum, que poderia funcionar com mais liços (Oliveira *et al* 1978: 118-151; Pereira 1985:49).

⁵⁵ O tear horizontal de pedais parece ter a sua origem mais remota na China, cujo modelo aparece representado em pedras esculpidas (Broudy 1995: 140).

O *tear de grade* (Fig. 2.23) era utilizado no fabrico de franjas para guarnecer outros panos, tais como as colchas tecidas. Este era essencialmente formado por uma base paralelepipedal, por um mecanismo de fixação do órgão da teia e por uma tábua gradeada com várias incisões verticais paralelas e equidistantes. Estas apresentavam uma série de furos alinhados ao centro e na horizontal. Os fios da teia distribuíam-se por esses rasgos e pelos furos, alternadamente, o que garantia a imobilização de uma das séries. A alternância das séries par e ímpar processava-se deslocando-se manualmente os fios da teia. Com isso, a cala era criada e por ela passava o fio da trama, inserido à mão (Almeida 2007:108-111).

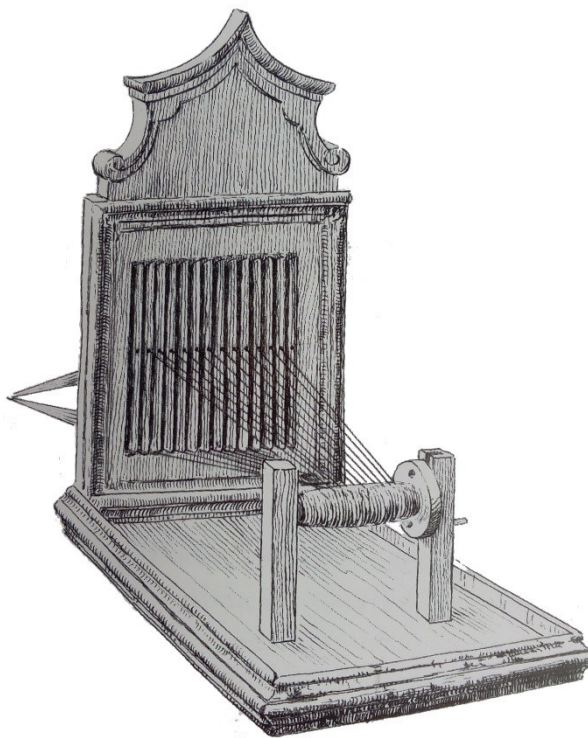


Fig. 2.23 – Tear de grade (imagem retirada de Almeida *et al* 2007:111).

Porém, o tear mais antigo que se conhece é o *tear vertical* (Fig. 2.24), designado assim por ter os fios da teia na vertical e que já era utilizado na época pré-histórica (Coldagelli e Torrioli 1990:32). Este compreendia usualmente dois prumos paralelos, que ficavam unidos entre si pelas suas extremidades, por meio de duas travessas que fixavam a teia: na do topo, a teia ficava suspensa no pente e, na inferior, era esticada através de um gancho de ferro. A teia era, ainda, organizada em duas séries diferentes: uma do lado de trás do pente e outra do lado da frente. Durante a tecelagem, que se fazia de baixo para cima e com a

ajuda de uma palheta que batia a trama e separava as teias, a alternância da teia era efectuada através de um único liço, formado por um cordão que intercalava as duas séries (Almeida 2007:105-107).

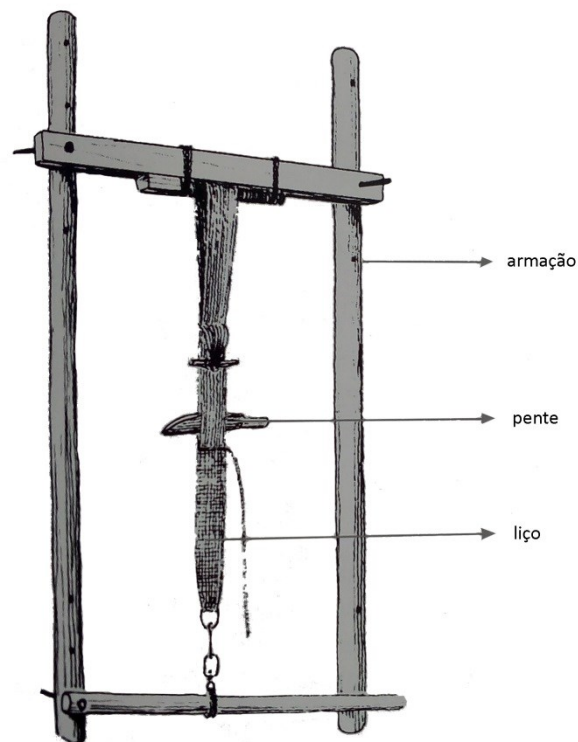


Fig. 2.24 – Tear vertical (imagem retirada de Almeida *et al* 2007:107).

Em Portugal, na Idade Média, este tipo de tear foi essencialmente utilizado para o fabrico de cilhas e atafais de cavalgaduras e o seu uso competia ao ofício de albardeiro, embora inicialmente estivesse a cargo dos cordoeiros. No Regimento dos Cordoeiros de Lisboa de 1534 a confecção de uma cilha de cavalgadura era uma das provas que os artífices tinham de prestar, para obter a Carta de oficial (Oliveira *et al* 1978:122;148-150).

De acordo com Joana Sequeira (2012:80), este tipo de tear terá sido também empregue na tecelagem de panos de linho. Segundo a autora, na Europa, os diversos tipos de teares coincidiram na produção de tecidos, pelo menos ao longo dos tempos medievais. No regimento da procissão do Corpo de Deus de Coimbra, de 1517, são mencionadas as “tecelaens e tecedeiras de tear alto [tear vertical] e as tecedeiras de tear baixo [tear horizontal]”, o que, para a autora, indica que no século XVI estes dois tipos de tear ainda coexistiam e possivelmente se usariam para tecer linho.

Todavia, o *tear de pedal* ou *horizontal* foi o tear mais usual, com dois ou mais liços⁵⁶ que eram accionados por pedais (Fig. 2.25). Não é por isso de admirar que seja frequentemente interpretado como tear manual português (Madureira 2001:87).



Fig. 2.25 – Típico tear horizontal com dois liços.

Este tear horizontal desdobrava-se em dois tipos de tear⁵⁷:

- A) Tear de dois liços, que produzia tecidos de textura simples, como o tafetá (Fig. 2.25);
- B) Tear de quatro ou mais liços, que produzia tecidos com textura mais complexa⁵⁸.

⁵⁶ Os liços são conjuntos de malhas dispostas paralelamente entre duas réguas ou fixos em caixilhos, por onde passam individualmente os fios da teia. Por exemplo, num tecido em ponto tafetá a série par entra num liço e a série ímpar noutra (Madureira 2001:87).

⁵⁷ Embora estes teares possam apresentar pequenas diferenças formais, não há que estabelecer uma relação directa entre um determinado ponto de tecelagem e o tipo de tear, pois o tear de quatro liços pode executar tecidos com pontos iguais aos criados pelo tear de dois liços. As pequenas variações registam-se apenas na armação do tear, sendo os restantes elementos constituintes iguais, designadamente os órgãos e mecanismos do pente e dos liços (Almeida *et al* 2007: 82-114; Oliveira *et al* 1978:118-151).

⁵⁸ Uma maior quantidade de liços accionados simultaneamente aumentava a complexidade do trabalho, pelo que se verificava, de igual modo, um acréscimo de saber e de qualificação nos armadores de liços. Estes poderiam atingir tal especialização que surge, no século XVIII, o cargo de debuxador, muito importante na produção das sedas, onde os tecidos eram mais complexos. Na Real Fábrica das Sedas de Lisboa chega mesmo a ser criada uma aula de Debuxo (Madureira 2001:87).

Em cada um destes teares entrecruzavam-se duas espécies de fios que produziam o tecido: os da *teia* (urdidura) e os da *trama* (Oliveira *et al* 1978:118-151).

Os *fios da teia* ficavam dispostos no tear, a todo o seu comprimento e estavam separados alternadamente em duas séries – pares e ímpares.

Cada uma dessas séries era emalhada no seu liço. De seguida, a tecedeira pressionava um dos pedais, fazendo descer o *liço* que lhe correspondia. Este movimento criava a *cala* ou *passo*, isto é, uma abertura entre os fios alternados da teia, por onde a tecedeira projectava a *lançadeira*⁵⁹ com o fio da trama. Ao passar por entre os fios da teia, o *fio da trama* atravessava-os alternadamente, a toda a largura da teia e perpendicular a esta, da direita para a esquerda e vice-versa.

Com isto, criava-se o pano. Mas para que este adquirisse uma estrutura consistente, a tecedeira batia a trama com o *pente* (que se encontrava fixado a um caixilho móvel, suspenso da própria armação do tear) puxando-o para si, num movimento pendular e ritmado. Este mantinha a regularidade dos fios da teia e batia e apertava a trama. Com isso formava-se o tecido (Almeida *et al* 2007:82-114; Oliveira *et al* 1978:118-151).

Deste modo, os fios dispostos longitudinalmente (ao longo do pano) e paralelamente entre si formam a *teia*. Por entre eles passam perpendicularmente os fios da *trama*, determinando a largura da peça. No sentido da trama e, por isso, da largura da peça, encontram-se as *ourelas*, ou seja, os remates do tecido que indicam o sentido da trama e da teia (Fig. 2.26).

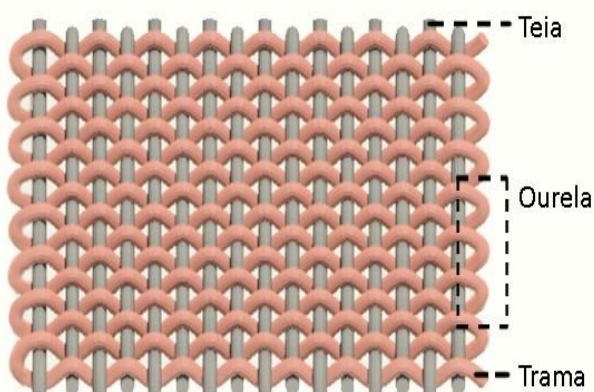


Fig. 2.26 – Esquema do entrelaçamento dos fios que formam o tecido.

⁵⁹ Marcos importantíssimos na evolução da tecelagem, a invenção da lançadeira volante (James Kay – 1733) e do tear hidráulico (Cartwright – 1785) foram inicialmente aplicadas só ao algodão e não ao linho. Ao contrário do algodão, a rigidez do linho dificultava a sua tecelagem num tear mecânico, pelo que só no início do século XIX é que a tecelagem mecanizada é adaptada a essa matéria-prima (Coldagelli e Torrioli 1990:29; Young e Katlan 2012: 121).

2.4.1 Ourelas

As ourelas são duas listas longitudinais, que rematam o pano no sentido da largura (Fig. 2.26) e que são, em regra, mais resistentes que este.

Nas mais correntes, apenas se duplicam os fios que formam o tecido, tornando as ourelas mais resistentes do que o pano (aliás, esta é uma das razões pela qual muitas pinturas, quando constituídas por mais de um pano, apresentam as suas ourelas unidas pelas costuras). O ponto de tecelagem predominante é o de tafetá e o de sarja 2/1 e, em alguns casos, as ourelas são urdidadas com fio diverso (Bordallo Pinheiro s.d.: 217).

No conjunto de pinturas estudadas e que apresentam tela em tafetá, as suas ourelas correspondem a essa estrutura tecida, sendo que o mesmo acontece com as obras com telas em sarja, quer esta seja simples (2/1) ou mais complexa (como as telas adamascadas).

Contudo, não é muito frequente a existência de ourelas na pintura sobre tela, quer porque o artista usa panos onde estas não estão inicialmente presentes, quer porque, existindo nas margens da tela, estas acabam por danificar-se, porque se encontram sujeitas à tensão do suporte esticado na grade (muitas vezes sem cunhas e sem arestas rebaixadas) e à sua fixação com elementos metálicos (que aceleram a acidificação e oxidação das fibras celulósicas). Além disso, a inexistência de ourelas pode ainda dever-se a intervenções de restauro que implicaram a remoção das margens degradadas das pinturas (Calvo 2002: 134-140; van de Wetering 2009: 90-129).

De facto, das cem pinturas apresentadas nesta investigação, seis possuem ourelas dos dois lados e trinta e cinco apenas num deles. No entanto, nestes casos onde apenas existe uma ourela num dos lados da pintura é ainda possível identificar o sentido da teia e da trama da tela, apesar de já não se conseguir determinar com certeza a largura original do tecido, mas apenas conjecturar sobre ela.

Nas restantes obras onde estas não estão presentes, a análise da torção dos fios e o número de fios por cm^2 poderão ajudar a determinar a orientação do tecido: em norma, os fios da teia encontram-se um pouco mais torcidos do que os da trama (pois suportam mais tensão durante a tecelagem) e os fios da trama são, em princípio, mais numerosos do que os da teia, pois estes últimos estão previamente determinados no tear. Contudo, esta identificação não é fácil, pois muitas vezes a quantidade dos dois fios é similar nos dois sentidos, assim

como, ao longo do seu comprimento, os fios não são tão distintos na sua aparência ou, mesmo existindo essa diferença, esta não é regular ao longo do tecido ao ponto de permitir uma clara distinção entre ambos, já que tanto a sua fiação como a sua tecelagem foram manuais (van de Wetering 2009:90-129).

Faz-se ainda mais uma ressalva: com a fiação e a tecelagem mecânicas, os fios e as telas começaram a ficar mais regulares. Porém, a máquina de fiar hidráulica, também conhecida por *Spinning Jenny* (inventada por James Hargreaves em 1794) destinava-se à fiação do algodão e não à do linho. As fibras do linho eram demasiado duras para serem fiadas com sucesso por esse tipo de máquinas, pelo que é somente nos finais do século XIX que se alcança a completa mecanização do processo de fiação do linho. Apesar de ter havido tentativas anteriores, o linho assim fiado apresentava qualidade inferior àquele que era fiado manualmente, pelo que durante este período de transição, a existência de uma tela com fios uniformes e regulares não representa uma prova inquestionável de que estes terão sido fiados mecanicamente, pois o mais certo é que tenham sido fiados manualmente (Young e Katlan 2012:121).

2.4.2 Fios

A fiação consiste essencialmente na torção das fibras que formam o fio. O fio traduz-se, por isso, num conjunto filiforme de filamentos têxteis, que são reunidos entre si por essa torção. E esta operação tem por fim conferir ao fio a solidez e a resistência desejadas, conservando-lhe, contudo, elasticidade. Se a torção não for suficiente, o fio não terá força e haverá quebras constantes na tecelagem; se for em demasia, este perderá elasticidade, ficando quebradiço (Bordallo Pinheiro, s.d.: 78).

Por isso, a torção assume um papel importante na estrutura dos panos, não só porque altera o seu aspecto, mas porque também influi na sua resistência. Em regra, o fio da trama possui uma torção diversa da do fio da teia, ou seja, um pouco mais frouxa, para que se interlace facilmente com esta⁶⁰ (Bordallo Pinheiro, s.d.: 98-99).

⁶⁰ Os fios fabricados a partir de fibras naturais celulósicas são caracterizados pelo seu *título*, pela sua *capacidade de encolhimento* e pela sua *torção*. O *título* de um fio representa a sua espessura e a unidade de medida convencionada é o *Tex*, que corresponde ao peso de 1000 m de fio. Quanto mais baixo o título, mais fino é o fio. A *capacidade de encolhimento* (da teia e da trama) caracteriza as ondulações de cada fio e regista a relação entre o comprimento do fio no tecido e o comprimento do cabo tencionado. Exprime-se em

Por conseguinte, o comportamento da tela depende também da torção uniforme do fio: quanto mais torcido este estiver, mais resistente será (embora também menos elástico).

A regularidade, a torção, a densidade dos fios e o seu número por cm² vão condicionar as características da tela ressalvando-se, contudo, o facto dos fios das telas tradicionais, de fiação e tecelagem manuais não serem homogéneos em todo o seu comprimento e largura (Langle e Curie 2009:505; van de Wetering 2009: 96-100).

De acordo com Oliveira, Galhano e Pereira (1978:76-82), na tarefa da fiação manual distinguia-se a *fiação em sentido estrito*, que consistia na torção de fibras para fazer fio (já abordada anteriormente no subcapítulo 2.3.3, relativo à fiação); da *torção propriamente dita*, onde os fios fiados, por estarem interlaçados, formavam um fio mais resistente.

Neste segundo processo, a torção era efectuada com fios já dobrados em novelos: dois novelos eram colocados dentro de um recipiente pousado no chão; as pontas dos dois fios subiam separadamente até um ponto alto; aí, passavam por um gancho para logo descer e, ao mesmo tempo que se entrelaçavam, prendiam-se num segundo fuso, *torcedor* ou *fuseiro*.

Além deste processo, também se fazia a torção dos fios através da roda de fiar, prática que desde o século XIV aparece representada em iluminuras (Oliveira *et al* 1978:154).

Segundo a direcção dada à torção do fio, esta pode ser (Fig.2.27) (Oliveira *et al* 1978: 154; Coldagelli e Torrioli 1990: 32):

- *torção em S*, também indicada com a linha \ ;
- *torção em Z*, também indicada com a linha / .

percentagem $L-L_0/L_0 \times 100$ onde L_0 é o comprimento inicial e L o comprimento após tensão. A *torção* do fio aglomera os seus filamentos, organizando-os de forma helicoidal, e é expressa pelo registo do número de voltas sob o seu eixo por unidade de comprimento (metro), o que influencia as propriedades dos fios, pois quanto maior a torção, maior a resistência do fio à tracção, mas menor a sua elasticidade. Este método, que se baseia na torção da amostra, é difícil de se efectuar nos fios antigos como os das telas, pois quebram facilmente (Coldagelli e Torrioli 1990:31; Bergeaud *et al* 1997:17).

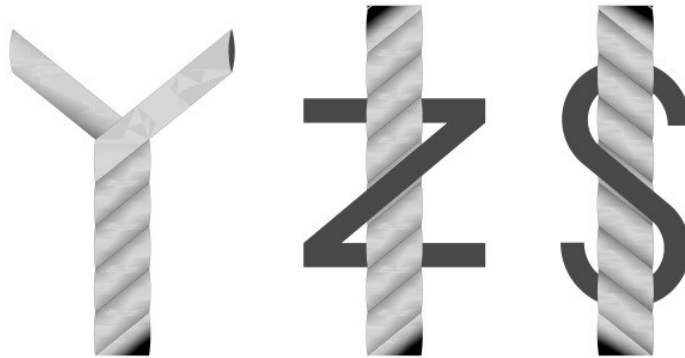


Fig. 2.27 – Cada fio é constituído por fibras organizadas e torcidas em hélice, o que confere força à estrutura do tecido. A torção existente gera atrito e a coesão entre as fibras aumenta, originando um fio torcido no sentido Z ou no sentido S.

Nos panos para pintura, a torção mais comum segue a direcção em Z (Calvo 2002: 95), que é de facto a existente nas pinturas nacionais analisadas (Vd.Apêndice 2).

Quanto aos fios utilizados nas telas, estes caracterizam-se pelo número de cabos (Roche 2003: 10; Oliveira *et al* 1978: 145):

- Fio simples: apenas um fio, com determinada torção e espessura;
- Fio retorcido: fio formado por dois ou mais cabos. Estes podem ser da mesma cor, qualidade e diâmetro, ou de cores, qualidades e diâmetros diferentes. Para entrelaçar dois ou mais cabos (criando-se um fio mais grosso e mais resistente à abrasão), o sentido da torção é geralmente contrário ao sentido do fio.

Portanto, a própria fibra e a sua torção determinam a robustez e a resistência do fio. Os fios da teia, como já referido, suportam geralmente mais tensão do que os da trama, pelo que são, em princípio, mais finos e lisos, devido à maior torção exercida. Esta é a razão pela qual o sentido da teia deverá coincidir com o sentido de maior tensão ou peso da obra, sendo este um factor importante a considerar nas pinturas de grandes dimensões que deverão, por isso, ser dispostas com as teias das suas telas na vertical.

2.4.3 Estrutura tecida da tela

Na estrutura tecida de uma tela estão compreendidas a *dimensão*, a *densidade* e o *padrão* do tecido.

2.4.3.1 Dimensão

Relativamente à *dimensão*, a tela dispõe de duas, a altura (A) e a largura (L). A altura indica a medida do tecido no sentido vertical (da teia), que teoricamente é ilimitado. A largura é a medida do pano na direcção horizontal (da trama), compreendendo, por isso, a distância que vai de uma à outra margem do pano.

Nos antigos teares manuais a largura era, em média, de 1m para os teares de uma só pessoa e de 2 m quando este se destinava ao trabalho de duas pessoas⁶¹ (Coldagelli e Torriolli 1990:35; Calvo 2002:96).

No caso das pinturas do conjunto investigado, a dimensão das telas é apresentada através da indicação dos valores correspondentes à altura x largura.

2.4.3.2 Densidade

Quanto à *densidade* do tecido, esta é obtida por meio da contagem do nº de fios/cm².

A *tela fechada* compreende uma densidade de 20 fios de teia por 20 fios de trama. Ao invés, uma *tela normal* contém geralmente 10-12 x 12 fios por cm² e se a proporção for de 9x9 a 6x6 fios por cm², esta será uma tela aberta, com pouca densidade (Rinaldi 2011:171). A resistência do suporte tecido pode ser afectada pela sua densidade, sendo que as telas mais densas serão, em princípio, mais resistentes do que as telas mais abertas. Assim sendo, a densidade é um factor primordial a considerar para a longevidade da obra, visto que a tela deve oferecer mais resistência do que a camada pictórica, pois se assim não for, a tensão recairá sobre a segunda, acabando por danificar a pintura (Capriotti e Laccarino, 2004).

Esta densidade original do tecido pode ser, todavia, exponenciada se tiver sido submetida a certos tratamentos. Gunnar Heydenreich (2008: 30-41), através do seu estudo sobre telas brancas usadas por *Lucas Cranach*, demonstrou que a combinação das várias etapas do processo de branqueamento causa o inchaço das fibras que constituem os fios e, com isso, o encolhimento do tecido. O tratamento provoca uma distribuição mais igualitária das fibras no tecido e, desse modo, um aumento dos fios por cm², reduzindo a porosidade do

⁶¹ No século XIII deu-se um desenvolvimento notável, provavelmente de origem flamenga, que foi o tear de duas pessoas, cuja representação aparece no Livro de transacções de *Ypres* e que no século XV era já um tear bastante popular (Broudy 1995:142).

tecido e, conseqüentemente, aumentando a sua densidade. Deste modo, a tela oferece uma superfície mais uniforme, acabando por proporcionar mais estabilidade à pintura.

2.4.3.3 Padrão da tecelagem

Quanto ao *padrão da tecelagem*, este indica-nos a estrutura do tecido propriamente dita, isto é, o modo de intersecção entre os fios da teia e os da trama, segundo um debuxo pré-estabelecido (Coldagelli e Torriolli 1990:35).

Desta organização dos fios de teia com os de trama resultam diferentes estruturas de tecido usadas com mais ou menos regularidade na pintura, designadamente, o *tafetá* e a *sarja*. E dentro da segunda estrutura, a *sarja em espinha* e o *adamascado*.

a) Tafetá

O *tafetá* é o debuxo mais simples, onde o fio da trama passa sucessivamente por cima e por baixo dos de teia (1:1), criando um ligamento homogéneo, tanto no verso como no reverso e expondo abundantes pontos de intersecção (Fig. 2.28).

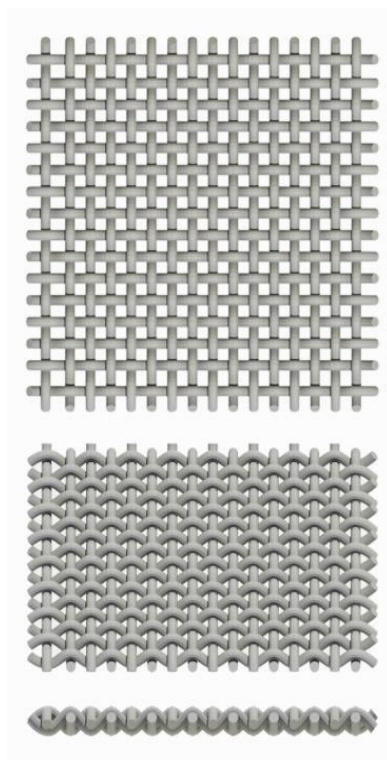
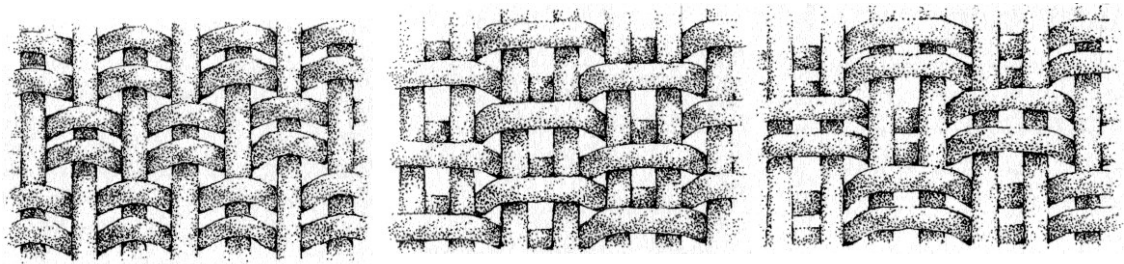


Fig. 2.28 – Esquema da estrutura tecida do tafetá 1:1.

Esta estrutura apresenta algumas derivações, tais como o *cannelé*, quando é feita uma ampliação do ponto de intersecção no sentido da trama, apresentando as nervuras na horizontal; o *reps*, quando é feita uma ampliação no sentido da teia e com nervuras na vertical; ou *natté*, quando o avanço é simultâneo nas duas direcções (Fig.2.29) (Coldagelli e Torrioli 1990: 35-36).



Figs. 2.29 – Da esquerda para a direita, derivações do tafetá: *cannelé* ou canelado, *reps* e *natté* ou panamá (imagens com base em Martin 2007:17).

As primeiras pinturas de cavalete sobre tela realizaram-se em tafetá, pelo que no século XVI e até à adopção de suportes robustos de estrutura diagonal e em espinha, a tela densa em tafetá e de finos fios de linho é típica da pintura renascentista italiana, sendo a mais onerosa a *tela di renso* (Torrioli 1990: 72; Calvo 2002: 89).

Além disso, sendo o padrão da tela mais comum na pintura (Calvo 2002: 97), o tafetá é também o que mais se registou nas pinturas nacionais estudadas (Vd. Gráfico 2.2:115; Apêndice 2).

Relativamente à estrutura tecida, o tafetá é estável e resistente à distorção, devido à sua estabilidade dimensional. Esta resulta do número elevado de pontos de ligação existentes entre a teia e a trama por cm^2 , mesmo tendo em conta que o entrelaçamento entre esses fios não é sempre ortogonal, mas enviesado, pois estes foram fiados e tecidos manualmente, o que acaba por deformar o tecido e reduzir a sua estabilidade dimensional (Young 1996:23). A par disto, o tafetá permite criar densidades mais abertas do que as sarjas, visto que ao implicar mais pontos de ligamento do que estas, consegue apresentar estruturas mais abertas que, ao mesmo tempo, são estáveis. O uso de telas em tafetá com baixa densidade e de estrutura muito aberta foi, inclusive, comum em Itália no século XVII. Pela sua escassa densidade e devido à característica espessura dos seus fios (muitas vezes de *cânhamo*), esta cria uma pintura *ad effetto*, isto é, uma aparência *pavimentosa* (textura associada a um

pavimento) que acaba por comprometer a integridade da pintura. Com os usuais movimentos da tela frente às oscilações de humidade relativa (HR)⁶², a camada pictórica tende a fissurar-se e a destacar-se com uma forma quadriculada, que corresponde à característica disposição espaçada dos seus fios (Torrioli 1990:81; Bergeaud 1997:61).

b) Sarja

A *sarja* (Fig. 2.30) é caracterizada por um determinado avanço de uns fios sobre outros, cujo entrecruzamento origina uma diagonal com orientação para a direita / ou para a esquerda \. Esta pode ser obtida num tear com três liços: diagonal 1:2, 2:1; ou num tear com quatro liços ou mais: diagonal 1:3, 1:4, 1:5, por exemplo.

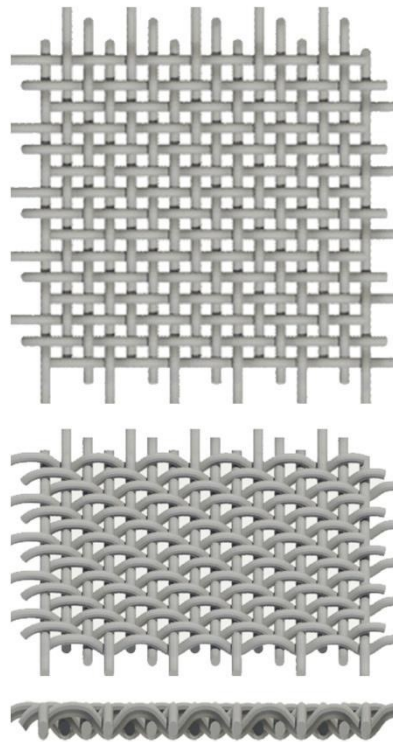


Fig. 2.30 – Esquema da estrutura tecida da sarja 1:2.

⁶² A humidade relativa (HR) é a relação entre a humidade absoluta (HA) e a humidade de condensação ou de saturação (HS), expressa em %, isto é, $HR = \frac{HA}{HS} \cdot 100$. Por sua vez, a HA é o vapor de água contido em uma determinada quantidade de ar seco (g de vapor e água/m³ de ar seco) e a HS é a quantidade de vapor de água necessária para que essa mesma quantidade de ar seco alcance a saturação. O ar encontra-se saturado quando não pode absorver mais humidade em forma de vapor (San Andrés Moya e Viña Ferrer 2009: 366).

A sua estrutura é mais fechada e mais densa do que a do tafetá, além de mais pesada e resistente. E o número de pontos de ligação entre a teia e a trama depende do tipo de sarja: sarja 1:2, sarja 1:3, 1:4 ou 1:5 (Coldagelli e Torrioli 1990:36; Langle e Curie 2009:510).

Na Idade Média, o estabelecimento do tear de quatro liços permite a produção destes padrões repetidos (controlados pelo tear) a um ritmo tão rápido como os tecidos em tafetá (Young e Katlan 2012:128).

Na pintura, esta estrutura tecida está usualmente associada à pintura italiana do século XV e XVI, com Mantegna, Veronese ou Ticiano, por exemplo (Young e Katlan 2012:126; Bergeon 1990), onde se designava *saïa* ou *tela Olonna* e permitia pintar-se em grandes formatos sem costuras, como as obras de Guido Reni (1575-1642), *Hercule terrassan l'hydre de Lerne* e *Hercule luttant contre Acheloos*, do Musée du Louvre, Paris (Ravaud e Chantelard 1994:30).

No século XVIII, esta estrutura tecida foi igualmente utilizada na pintura inglesa, inicialmente por John Riley e seu pupilo Jonathan Richardson e, a partir de 1770-80s, pela Escola Inglesa (Young e Katlan 2012:131).

No século XIX é adoptada na pintura francesa, onde se aprecia a sua robustez, como por exemplo com Cézanne, Delacroix ou Guigou, entre outros (Langle e Curie 2009:510; Vanderlip Carbonnel 1980:3-20; Torrioli 1990:86).

Em Portugal e com base nas pinturas portuguesas investigadas neste trabalho, a sarja foi utilizada no século XVIII e curiosamente por artistas cientes das correntes artísticas internacionais, designadamente por Francisco Vieira Portuense (1765-1805) (Vd. Apêndice 3, ficha 80), que viajou por toda a Europa, assim como por Joaquim da Cunha Taborda (1766-1834), que teve prolongada estadia em Roma (Vd. Apêndice 3, ficha 96).

i) Sarja em espinha

De entre os derivados das sarjas encontra-se a *sarja em espinha* (dita também *espinha de peixe*) que apresenta um desenho em *ziguezague* (Fig. 2.31), cujo efeito em espinha varia se o eixo de simetria é na direcção da trama (>), ou na direcção da teia (^) (Coldagelli e Torrioli 1990: 36).



Fig. 2.31 – Tela em sarja em espinha com efeito na direcção da teia (^).

A par da sarja simples, a sarja em espinha foi muito utilizada na pintura veneziana do século XVI, por se adaptar melhor ao novo *modus pingendi* a óleo. Um dos exemplares mais antigos é de 1493, *Funerali di S.Orsola*, de Carpaccio (1465-1525/26), da Gallerie dell'Accademia di Venezia (Calvo 2002:96; Torrioli 1990:75).

Em Espanha parece ter estado ligada às *sargas*, cuja designação estará originalmente associada ao tipo de ligamento do pano, em *espiguilha* (Calvo 2002) e foi um suporte aplicado por Zuccaro (1542-1609) e por Tibaldi (1527-1596), para as pinturas da Basílica El Escorial (Bruquetas 2002:266-268).

Na pintura flamenga, Anthony Van Dyck (1599-1641), grande admirador da pintura veneziana, utiliza-a nas pinturas de grande porte (Roy 1999: 50-83; Hayward 2012: 383).

Em França, os pintores Le Sueur (1617-1655) e Philippe de Champaigne (1602-1674) usam-na nas suas obras *La Salutation Angélique* e *la Cène* (Musée du Louvre, Paris) (Ravaud e Chantelard 1994:29).

E, em Inglaterra, este tipo de suporte afirma-se na Escola Inglesa a partir de 1770-80 (Young e Katlan 2012: 131).

Em Portugal, a *tela em espinha* era um artigo já conhecido e transaccionado no século XIV, como revela o tratado de paz e amizade entre D. Fernando (1345-1383) e o Duque da Comuna de Génova, de 25 de Outubro de 1370, onde se reafirmam as transacções comerciais entre ambos. Das inúmeras peças de pano descritas encontra-se discriminado “*item tellarum de spina pecias viginti [...] tellis de spina [...] item pro tellarum de spina*” (Silva Marques 1988a: 130-132).

Com base no conjunto de pinturas estudadas, a sarja em espinha foi utilizada por artistas maneiristas portugueses conscientes do *modus pingendi* italiano, designadamente por

Diogo Teixeira e pela parceria de Simão Rodrigues e de Domingos Vieira Serrão (Vd. pp.195-206; Apêndice 3, fichas 10 e 11).

ii) Adamascado ou *mantees/mantens*

O *adamascado* é definido por Raphael Bluteau como “toalha damascada que tem certos labores” (1728: vol.3, 6). A este está associado o “*mantees*” ou “*mantens*”, que o mesmo autor define como “uma toalha de mesa, de pano grosso com labores de cordões & seus cadilhos nas pontas, que antigamente se usavão” (1728: vol.8, 300); e que também é descrito por António de Moraes Silva como “toalhas ou guardanapos de mesa” (1789: vol. 2, 203). De facto, a sua produção destinava-se principalmente ao consumo doméstico, embora também tenha sido usado como pano de altar, o que lhe conferiu um valor material e espiritual (Young e Katlan 2012:131).

Caracterizava-se por ser uma derivação de sarja⁶³, de duas faces reversíveis, com desenhos geométricos complexos, que emergem, num dos lados, opacos num fundo brilhante e, no lado oposto, de modo inverso. Os mais comuns formavam desenhos de losangos ou quadrados (Fig.2.32), além de existirem imagens mais complexas com figuras e formas vegetais (Bruquetas 2002: 269).

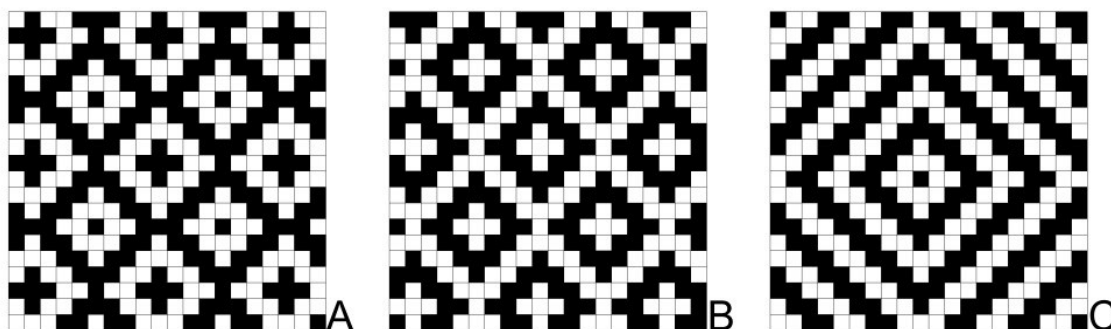


Fig. 2.32 – Representação esquemática (debuxo) de desenhos geométricos encontrados em *mantens*.

A sua origem deriva de Damasco, na Síria, centro de produção do damasco clássico em seda⁶⁴ no século XII (Torrioli 1990:76).

⁶³ Aliás, trata-se de uma derivação do *cetim*, que por sua vez é também uma sarja, cujos ligamentos estão repartidos de modo a dissimular as ligações entre a teia e a trama, evitando-se o efeito pronunciado de diagonal e criando-se uma superfície unida, lisa e brilhante (Costa 2004: 137-161; Langle e Curie 2009: 512).

⁶⁴ Do damasco de seda derivam os *damascati*, tecidos com o mesmo jogo de desenhos geométricos brilhantes e mates, mas com fios de trama e de teia diversos, designadamente seda e algodão, algodão e lã ou algodão e linho (Torrioli 1990: 77).

Na Idade Média, este tecido (em linho) era já conhecido, sendo a Alemanha e a Flandres os principais produtores europeus, fornecendo Veneza, onde se inicia a sua utilização na pintura a óleo (Bruquetas 2002: 264).

Como suporte pictórico encontramos-lo tanto na pintura italiana, como na espanhola dos séculos XVI e XVII, destacando-se o seu uso neste último século em artistas que exercem em Nápoles, Toledo e Sevilha (Hale 2005:71; Garrido 1992: 57). No início do século XIX este também é utilizado em França (Bruquetas 2002: 264; Langle e Curie 2009: 513).

Em Espanha, designavam-se *manteles*, *manteles alemaniscos*, *manteles de gusanillo*, entre outros, e, posteriormente, *manteles venezianos* ou *roseta de varga*, em associação à escola veneziana. Neste país, o seu uso na pintura a óleo difunde-se a partir das obras de Navarrete el Mudo para El Escorial e das telas de altar de El Greco, em Toledo, como *El Entierro del Conde de Orgaz*, da Iglesia de San Tomé (Bruquetas 2002: 264-266; Instituto de Conservación y Restauración de Obras de Arte 1978). Aliás, nas obras deste segundo artista podem observar-se telas com distintos padrões adamascados, sendo que nas de maiores dimensões é comum a forma em diamante grande, tanto presente na tela de *El Entierro del Conde de Orgaz*, como na da *Trinidad*, na da *Anunciación* e na do *Bautismo de Cristo*, as três últimas do Museo del Prado, Madrid. Nas pinturas menores, o pintor usou, por exemplo, um padrão em diamante mais pequeno, como nas pinturas que executou para a Iglesia de la Caridad de Illescas, Toledo. Além destes, outros exemplos de pinturas deste artista sobre estes suportes em telas adamascadas são *El Expolio de Cristo*, da Sacristia da Catedral de Toledo e *La Visión de San Juan*.

Tal como este autor, outros artistas espanhóis usaram este tipo de telas: Alonso Sánchez Coello pintou *El retrato de la Infanta Isabel Clara Eugenia y Magdalena Ruiz*, Museo del Prado, Madrid, usando uma tela em diamantes grandes como as de El Greco para as pinturas de grandes dimensões; Francisco Zurbarán usou também estas telas em *mantel* para pintar muitas das suas obras como, por exemplo, as que se conservam no Mosteiro de Guadalupe, Cáceres ou na obra *Batalla entre Moros y Cristianos en El Sotillo*; Diego Velázquez utilizou-as nas suas obras *Cena en Emaús*, *La Adoración de los Magos* e *La Venerable Madre Jerónima de la Fuente*, todas do Museo del Prado, assim como na *La*

imposición de la casulla a San Ildefonso, do Ayuntamiento de Sevilha (Hale 2005:71; Garrido 1992: 53-61).

Segundo o manuscrito anónimo de finais do século XVI, *Regras para pintar*, que parece resultar diretamente da experiência prática de um pintor, havia certos panos que se indicavam como mais adequados para a pintura a óleo de grandes dimensões, sendo um desses o *linho adamascado* ou *mantel* (Bruquetas 1998: 33-44).

Em Itália estes suportes adamascados estão associados aos *tovagliati*, toalhas de mesa em linho que foram utilizadas como suporte pictórico nos séculos XVI e XVII, como o *tovagliato* usado por Ticiano para *Paolo III com i nipoti*; ou as obras *Bacco* e *Il Riposo nella fuga in Egitto*, de Caravaggio ou *L'Erminia e i pastori*, de Domenichino (Torrioli 1990:78).

Devido à sua largura, estas sarjas adamascadas foram procuradas para pinturas de grandes dimensões, pois evitavam ou reduziam a presença de costuras. O seu tamanho ultrapassava os 2 metros, podendo mesmo alcançar mais de 2.80 m, como na pintura de Ticiano *El Emperador Carlos V en la Batalla de Mühlberg*, Museo Nacional del Prado, Madrid (Garrido 2001: 117-134). Além disto, a sua textura, tão díspar da do tafetá, foi manipulada pelos artistas, para conseguir determinados efeitos ópticos com a técnica a óleo no resultado final da pintura (Garrido 1992: 75).

Em alguns contratos de obra advertia-se para o seu uso para pinturas de grandes dimensões, principalmente para as telas de altar, ao invés dos tecidos normais, de menor qualidade e dimensão. Aliás, reparações de obras dos finais dos séculos XVI e XVII discriminam, entre as suas condições, o seu uso como garantia de qualidade e como modo de evitar costuras, revelando preocupações não só estéticas, como também de conservação (Bruquetas 1998:33-44). Exemplo disto é o remendo aplicado a um rasgão de tela, essa também em *mantens* com padrão de grandes diamantes, da pintura atribuída a Francisco Correia *Adoração dos Pastores* (n.º inv. 4 MSMR), do Núcleo Museológico do Baixo Tâmega (Vd. fig. 2.33 e Apêndice 3, ficha 8).



Fig. 2.33 – Pormenor do reverso de *Adoração dos Pastores*, com tela em sarja adamacada com padrão em diamantes grandes e remendo em *mantens*.

Em Portugal, no século XIV, os *mantees* eram já conhecidos e também se produziam no reino, utilizando-se muitas vezes a expressão *mantees da terra*, para distingui-los dos estrangeiros, nomeadamente dos franceses. Na Execução do testamento de Teresa Domingues, de 1352, registo presente no Livro da Mumadona, encontra-se discriminado o “*item quinze mantees da terra novos e huus franceses*” (Sequeira 2012:169-1709).

De facto, nos séculos XIV e XV a sua produção estava condicionada a um tabelamento específico em diversos concelhos, designadamente no de Guimarães, de Évora, de Arraiolos ou no de Loulé, o que demonstra ser um artigo de consumo corrente (Sequeira 2012:169-170).

Segundo o Regimento dos Tecelões Lisbonenses de 1572, a carta de examinação era concedida ao tecelão e quem se quisesse “examinar de toalhas de Flandres que saberá apontar um pente de Veneza dobrada e repassar, e começará a teia e fará meia vara de obra” (Correia 1926:164-165).

Com isto, era possível obter-se a carta de examinação para determinada produção, entre os quais *mantees* de linho e de estopa, que poderiam ser “*delgados, meãos e grossos*” (Sequeira 2012:169-170).

Com base na taxação de 1552, os tecelões vimaranenses faziam toalhas de linho ou estopa com *lavors de Veneza ou de Damasco*; guardanapos de *lavor de Damasco* e panos de

várias qualidades. E, para que tecessem, a matéria-prima que lhes era entregue “a tomavam a peso e a peso a entregavam, não tendo direito a merendas” (Almeida 1930: 156).

Assim, em Guimarães, em 1552, fabricava-se e vendia-se, entre outros,

linho avincado ou estopa de lavor de Veneza ou de lavor de damasco de vara e meia de largo [165 cm], a 50 reais; linho e estopa delgada de lavor de Veneza ou de lavor de damasco, de vara e terça [c.147 cm] e de vara de largo [110 cm], a 40 reais; guardanapos de lavor de Veneza de três palmos de largo [c. 60 cm] e de lavor de Veneza, de dois palmos de largo [c. 40 cm], a 15 e 8 reais (Fernandes e Oliveira 2004:166).

Contudo, apesar de existir produção de adamascados em Portugal, na pintura e com base no conjunto de obras estudadas, o uso dos *mantens* não terá sido tão usual como em Espanha ou em Itália.

No conjunto de pinturas investigadas, as quatro obras mais antigas com tela em *mantens* remontam ao início do XVII (estão datadas c. 1600) e são atribuídas ao pintor Francisco Correia: *Adoração dos Pastores*, *Alegoria à Imaculada Conceição*, *Incredulidade de S. Tomé com S. Domingos de Gusmão* e *Anunciação* (Vd. Apêndice 3, fichas 5 a 9), pertencentes ao Núcleo Museológico do Baixo Tâmega.

A par destas, mas já do século XVIII, estão também cinco pinturas. Quatro retratos pertencentes à Irmandade dos Clérigos, no Porto, nomeadamente de *D. Fr. Ioseph Maria de Fonseca e Évora*, 246.8 x 162 cm, n.º Inv. 1143 P30; *D. Jerónimo José da Costa Rebelo*, 188 x 276.5 cm, n.º Inv. 1143 P27; *Ignacio Ribeiro Maxado*, 247 x 158.7 cm, n.º Inv. 1143 P23 e *Dr. Inácio Ribeiro Machao*, 247 x 159 cm, n.º Inv. 1143-32, todas de autor desconhecido. E, ainda, a pintura religiosa de Vieira Portuense, *Cristo Crucificado*, 135 x 98.4 cm, n.º Inv. 4 MNSR (Vd. Apêndice 3, fichas 97-100; 72).

Em todas elas a escolha deste tipo de suporte pictórico terá sido primordialmente pragmática, para a execução das pinturas sem costuras.

Contudo, no caso das pinturas do século XVIII, o seu uso parece também estar imbuído de condicionantes técnicas, tendo por base a nova tendência de normalização do tamanho das pinturas que, nesse século e na Europa, começava a impor-se no género retrato (Labreuche 2011:34-35) e cujo tema se desenvolve mais à frente (Vd. Capítulo 3: 217 e ss.).

De facto, as pinturas pertencentes à Irmandade dos Clérigos enquadram-se nesse século, além de serem retratos de corpo inteiro e de grandes dimensões.

Na Europa, neste género de pintura e para as representações de corpo inteiro, emergia a tendência para a *standardização*, nomeadamente com as telas *imperatore* (135 x 85 cm), por influência italiana, ou as dimensões inglesas *Bishop's lenght* (269.4 x 178 cm) ou *Whole Length* (238.8 x 147.3 cm) (Torrioli 1990: 85; Simon 2013).

Ora, os tamanhos dos retratos apresentados, ainda que não sejam escrupulosamente nas mesmas dimensões, aproximam-se dessas medidas normalizadas e principalmente das inglesas, insinuando a tendência, ainda que ténue e pontual, em acompanhar a *standardização* do retrato que se afirmava na pintura europeia.

Relativamente à pintura de Vieira Portuense, *Cristo Crucificado* (n.º Inv. 4 MNSR) e a par de razões pragmáticas que poderão ter ditado o seu uso, é possível que a escolha da tela adamascada de losangos texturados (pequenos diamantes ou olho de perdiz) assente também em razões simbólicas. De facto, o *Crocifisso di mia invenzione* que o artista pede a Rosaspina para enviar de Itália para Lisboa, em 1796, talvez seja este Cristo Crucificado representado com quatro pregos. Embora não haja documentação, um *Crocifisso* foi enviado de Roma, pelo que esta pintura se poderá situar cronologicamente no primeiro período romano do pintor, entre o final da década de 1780-90 e 1793. Nesta obra, o artista refere tratar-se de uma *invenzione* sua, mas a influência de modelos seiscentistas espanhóis, a par de uma harmonia e estética de tradição italiana parecem ser evidentes. A iconografia deriva do Cristo Crucificado pintado em Sevilha por Francisco Pacheco, em 1614. Por sua vez, a obra deste pintor espanhol reflecte a admiração que nutria pela obra de Dürer (que conheceu através de gravuras suas), entre elas a do Calvário com Cristo pregado à Cruz com quatro pregos, que se tornou fonte privilegiada de concepção e difusão desta iconografia, no âmbito das oficinas sevilhanas (MNSR 2001:154-155). Ora, na pintura de Vieira Portuense, a própria tela em *mantel* também poderá ter sido intencionalmente escolhida pelo artista, como consumação dos modelos espanhóis que o pintor demonstra ter particularmente presentes em toda a composição pictórica (a par de uma sensibilidade barroca italiana), já que estes suportes adamascados foram bastante empregues na pintura seiscentista sevilhana, como por exemplo, por Velázquez (com forte

ligação pessoal e profissional a Francisco Pacheco), que apenas nos trabalhos do seu período sevilhano utiliza este suporte pictórico e todos eles têm em comum um tema religioso (Hale 2005: 71; Bruquetas 2002: 264-272).

2.5 Orientação e formato dos suportes pictóricos

Além de todas as características acima apontadas, são igualmente importantes:

– a *orientação do tecido*, pela qual se pode saber a orientação da teia e da trama. Esta orientação não está isenta de consequências, pois existe uma resistência assimétrica ao alongamento da tela. Um tecido esticado na direcção da teia não se deforma e não se alonga como um tecido esticado na direcção da trama, que fica mais deformado e alongado. No entanto, questiona-se se esta característica era conhecida dos artistas e se estes a utilizavam deliberadamente (Ravaud e Chantelard 1994:23-34);

– o *formato*, que resulta na forma quadrangular, quadrada ou com o topo em arco, entre outros, além da eventual existência de mais de que um pano e a presença de costuras que unem esses elementos originais ou que traduzem acrescentos posteriores. A existência de um ou vários panos na mesma obra pode sugerir que o pintor investiu algum cuidado na selecção da tela e na disposição dos tecidos na pintura.

Quanto à relação entre determinados tecidos e o tamanho das pinturas, o manuscrito de finais do século XVI, *Regras para pintar*, indicava para a pintura a óleo em grandes telas o *mantel* e também Palomino recomendava, para as pinturas de grandes dimensões, o *bramante crudo* ou o *Castilla angulema*, além do *guingao* sem nós. Para as pinturas pequenas, com menos de uma vara, recomendava o *santiago crudo* ou o *coruña* (Palomino 1715-1724: 46; Ravaud, Chantelard 1994:23-34).

2.6 Comportamento do tecido enquanto tela

A tela resulta do entrelaçamento dos fios da teia com os da trama, onde ambos se encontram torcidos em torno do seu eixo (*twisted*) e também encurvados, por se interlaçarem uns com os outros (*twined*). Estes dois tipos de fios apresentam, por isso, uma distinta elasticidade que provoca comportamentos heterogéneos na tela, onde a trama é mais ondulada que a teia, acomodando-se e entrelaçando-se a esta, que se encontra esticada no tear. A sua conjugação cria, por isso, uma estrutura tridimensional, onde a diferença

entre a teia e a trama confere uma certa anisotropia ao comportamento mecânico da tela, embora este diminua sensivelmente com a presença dos demais estratos da pintura⁶⁵ (Capriotti e Laccarino 2004; Roche 2003:17; Young 1996:23).

Sendo a tela constituída por fibras naturais celulósicas, ao longo do tempo o seu envelhecimento provoca a perda dessa elasticidade e da resistência à tracção dos seus fios e, conseqüentemente, as telas envelhecidas ficam mais quebradiças do que as telas novas, como comprovaram experiências efectuadas em amostras de pinturas do século XIX (Hackney 1993; Carr 2003; Young e Hibberd 1999; Roche 2003: 12-28).

Conjuntamente, os interstícios das telas estão impregnados com *encolagem* e com materiais dos demais estratos pictóricos, pelo que também pelo seu envelhecimento o suporte fica mais rígido e mais quebradiço do que uma tela nova (Roche 2003: 59-123; Young e Katlan 2012:120).

Além do mais, encontrando-se a pintura engradada, a distribuição do *stress* entre os seus fios vai também ser heterogénea e, principalmente, nos cantos da pintura, pois os valores de rigidez dos fios da teia e os da trama são superiores numa tela sujeita a tensão biaxial (Young 1996; Roche 2003: 114-123).

Tanto o linho, como o cânhamo e o algodão respondem às variações de HR⁶⁶, pelo que nas telas com estas fibras e encoladas com adesivo proteico existe uma reacção à carga muito característica, tanto na direcção da teia como na da trama. Frente às oscilações de HR, a tensão nas duas direcções dos fios diminui até se alcançar os 70% de HR; a partir daí ocorre uma inversão e a tensão sobe com o aumento da HR, cuja resposta-padrão foi demonstrada por Gerry Hedley (1993: 21-26), através de ensaios que expuseram a distribuição da tensão na pintura, relacionando-a com as oscilações de HR e com processos de envelhecimento a que a tela está sujeita.

Com base nestes resultados, também Mecklenburg e Tumosa (1991: 137-171) mostraram que esta queda inicial da tensão está associada à presença da *encolagem* com cola proteica,

⁶⁵ Por exemplo, a *encolagem* e a camada de preparação aplicadas na tela contribuem para a diminuição dos movimentos do suporte frente às oscilações da HR. Com o aumento da HR, numa tela encolada a dilatação oscila entre 1.5 e 5%, enquanto numa tela em cru chega aos 6.5% (Calvo 2002:117; du Pont 1967: 76-80).

⁶⁶ O linho e o cânhamo têm mais resistência que o algodão, devido às suas orientações moleculares e à sua menor extensibilidade. Frente a oscilações de HR, absorvem menos humidade e, por isso, têm movimentos menos violentos (Calvo 2002:135), pelo que as suas telas são mais estáveis do que as de algodão.

uma vez que esta se torna mais flexível à medida que absorve humidade e até alcançar o seu estado gelatinoso. De facto, foi estudado o módulo de elasticidade longitudinal de um filme de cola animal frente a oscilações de HR. Este diminui com o aumento da HR e a sua variação não é linear. Até 70% de HR, a cola proteica apresenta-se rígida e quebradiça, sendo elevada a sua resistência à ruptura. Acima dessa percentagem e até 90% de HR, a cola torna-se flexível e plástica. Com 90% de HR, esta perde todas as suas propriedades mecânicas, desliza sobre o seu próprio peso e a sua resistência à ruptura é extremamente reduzida, afectando as diversas camadas da pintura.

Também Berger e Russel (1986:129-141) desenvolveram um sistema para avaliar a tela engrada frente a oscilações de HR. Para isso, submeteram distintas telas a envelhecimento artificial, designadamente telas cruas, encoladas, com preparação e com camada pictórica. Por meio das suas experiências demonstraram que as grandes alterações, quando graduais, representam um menor risco para a pintura do que as pequenas mas rápidas mudanças, pois, nestas últimas, as deformações resultantes da tensão e distensão dos fios não são totalmente recuperáveis e afectam, com isso, os demais estratos pictóricos.

Além disso, os fios celulósicos também absorvem humidade, pelo que a determinada altura estes incham e obrigam a tela a encolher (Hedley 1993). Esse aumento do volume das fibras naturais celulósicas dá-se ao longo do seu eixo e, porque se encontram na presença de humidade, o seu diâmetro aumenta e, com isso, o fio. Este, por se encontrar torcido e sob tensão, condiciona essa expansão. Assim, com o aumento do seu diâmetro, o fio é encurtado. Esse inchaço vai empurrar os demais fios da tela, em ambos os sentidos. Como a celulose das fibras absorve água com certa rapidez, alcançando o equilíbrio nos 65-70%, o processo de absorção é mais evidente e rápido acima desta percentagem. Uma vez passado o valor crítico de tensão (> 70% de HR), qualquer aumento é descarregado no próprio fio, causando deformações que poderão ser permanentes. Por isso, o fio é *estirado*, perdendo as ondulações que o caracterizam por estar entrelaçado. Com isto, pode sofrer um movimento designado *creep*, que causa o *deslizamento* das fibras no fio e, assim, uma expansão irreversível do tecido. Ora, porque a tela se encontra engradada e a sustentar os demais estratos da pintura, estes movimentos vão também afetar o comportamento geral da obra e o seu estado de conservação, além de que a exposição prolongada a uma alta HR

provoca a formação de fungos e a subsequente degradação da tela (Idelson 2004: 8-21; Young e Katlan 2012:119).

Como demonstra Alain Roche (2003), a função do suporte em toda a estrutura da obra é, por isso, fundamental para a sua conservação, visto que este é a base de toda a pintura. Se o suporte se degrada e desempenha de forma precária a sua função, acaba por afectar toda a obra provocando, em catadupa, sucessivas alterações na pintura.

Deste modo, os fios da teia e da trama, a maneira como estes se entrelaçam e a sua densidade por cm^2 desempenham um papel fundamental, tanto na aparência e características físicas e mecânicas da tela, como na forma com o suporte pictórico se adapta aos factores externos que em muito condicionam o seu estado de conservação (Roche 2003: 19; 28; Young e Katlan 2012:120).

2.7 Síntese sobre a tela tradicional para pintura.

Suporte sobre o qual se aplicam as demais camadas da pintura, a tela é tradicionalmente composta por fios de fibras naturais celulósicas e resulta do entrelaçamento dos fios da teia (fios dispostos paralelamente no tear e na direcção do comprimento do tecido) com os fios da trama (fios paralelos que formam a largura do tecido). De estrutura tridimensional, este suporte pictórico apresenta certa anisotropia, quanto ao seu comportamento mecânico, que é reduzida com a aplicação das demais camadas da pintura.

Relativamente às fibras naturais utilizadas e segundo os casos de estudo analisados, a pintura nacional segue a tendência europeia de preferência pelo linho, embora também o cânhamo e o algodão tenham sido usados. Na verdade, vários factores condicionaram a escolha de telas pelos artistas, tais como a produção e acesso locais, a prática officinal, o seu custo, a vontade de quem encomendava ou até a intenção do pintor em abordar determinada época ou artista.

A par disto, as propriedades físico-químicas dessas fibras naturais, constituídas por distintas quantidades de celulose, hemicelulose, lenhina, pectina, cera e gorduras condicionam a sua tenacidade, resistência à tracção, elasticidade e durabilidade, bem como a sua resistência aos diversos agentes de degradação.

Todos estes factores acabaram por influenciar a escolha dos artistas. Estes procuravam um suporte tecido que permanecesse esticado com um mínimo de tensão, que não relaxasse facilmente e que apresentasse propriedades constantes em todas as direcções da tela.

Das fibras celulósicas indicadas, o linho e o cânhamo foram as que mais se destacaram como suporte para pintura e as suas características terão condicionado, porventura, a sua escolha para pinturas de grandes dimensões, em detrimento de outras fibras, tais como o algodão.

O linho, *Linum usitatissimum L.*, foi, inclusive, das fibras têxteis mais importantes até ao século XX, desconhecendo-se ao certo quando se começou a fiar e a tecer esta matéria-prima. Em Portugal foi através desta fibra celulósica que se desenvolveram as primeiras experiências de mecanização e de manufactura de panos.

Durante a Idade Média são inúmeras as referências ao linho, profundamente enraizado na vida quotidiana, onde existiam fundamentalmente três qualidades de tecido: duas mais grosseiras e correntes – a estopa e o bragal – e uma mais fina – o lenço.

Na Idade Moderna, a produção do linho aumenta e ultrapassa o autoconsumo em alguns locais, embora no período em estudo a produção têxtil se caracterize por ser maioritariamente artesanal, doméstica e dispersa.

Na pintura nacional e com base no conjunto de obras analisadas, prevalecem as telas em linho. Esta escolha baseia-se em condicionantes pragmáticas, pois o linho era abundante e de fabrico caseiro. Além disso, a sua selecção traduz as orientações da diversa tratadística europeia, que aconselhava o uso desta fibra para pintura. Tal deve-se, em parte, às suas propriedades técnicas, pois o linho tem baixa elasticidade, boa resistência à tracção e às oscilações higrométricas e de temperatura, permitindo produzir telas engradadas resistentes, estáveis e isotrópicas.

Quanto à morfologia desta fibra, a vista longitudinal por MO revela o seu longo e transparente tubo estriado, com os seus característicos nós e marcas em X transversais e o lúmen no interior. Com o seu corte transversal, é possível observar por MO as paredes espessas e poligonais das suas células, além da largura do seu lúmen.

Todas estas suas características permitem distingui-lo do cânhamo, *Cannabis sativa L.*, cujas fibras são muito similares, embora este último tenha um aspecto mais grosseiro,

rígido e espesso. Ao MO, a vista longitudinal desta segunda fibra revela-a geralmente aglomerada em feixes que são difíceis de separar, devido ao alto teor de lenhina presente nas suas paredes celulares. Mas, tal como o linho, apresenta uma forma em tubo com estrias longitudinais e nodos transversais ao eixo principal, em intervalos frequentes, embora sem os X marcados. Quanto ao seu corte transversal, a sua observação por MO mostra a forma poligonal distinta do linho, com ângulos mais rombos, paredes mais espessas, o lúmen mais achatado e a cavidade interior e o diâmetro da fibra maiores.

Na pintura, em Itália e durante o *Cinquecento*, o uso do cânhamo é impulsionado pela difusão da técnica a óleo e da prática dos empastes. No *Seiscento* a sua utilização é largamente praticada em Veneza e em Roma, sendo conhecido nesta última cidade como *tela laziale*. Em Espanha, o seu uso é também recomendado por Palomino, para pinturas de grandes formatos, assim como é utilizado por Francisco Pacheco, por exemplo. Em França, a existência de um tratado sobre a produção desta matéria-prima traduz a sua importância na produção têxtil, que também se reflecte nas telas para pintura a óleo, cuja preferência pelo cânhamo é apenas substituída pelo linho no século XIX e pelo algodão no século XX (quando esta última tendência é igualmente seguida pelo resto da Europa).

Em Portugal, a sua produção foi amplamente explorada durante os séculos XVI a XVIII. No início do século XVI sabe-se que Lamego fabrica grande quantidade de *lonas vitres* ou *vitresas*, para dar resposta às solicitações da expansão ultramarina. No século XVII, para contrariar a importação do cânhamo, intensifica-se a sua produção com a criação das Feitorias Régias de Santarém, Moncorvo e Coimbra. Aliás, o *linho alcânave* produzido na Vila da Torre de Moncorvo e indicado por Ernesto Veiga de Oliveira, Fernando Galhano e Benjamim Pereira como uma variedade de linho próxima do cânhamo (1978:13) é por nós considerado cânhamo e não uma variedade dessa fibra.

Ora, nas pinturas sobre tela utilizavam-se geralmente os tecidos mais comuns (Bruquetas 2002:304), requisito que os panos nesta fibra facilmente preencheram.

No conjunto de obras nacionais investigadas foram usadas telas em cânhamo e principalmente no século XVII. Esta tendência terá resultado de diversos factores, tais como a consolidação da tela como suporte pictórico; de o cânhamo ser um material mais

barato que o linho e de existir uma forte produção de velame, que terá facilitado a sua aplicação na pintura a óleo, como também aconteceu em Itália, com a tela *laziale*.

Curiosamente, esta fibra foi identificada na bandeira da Santa Casa da Misericórdia de Vila do Conde de 1592/93 (Apêndice 3, ficha 4), realizada por Inácio Ferraz, que se encontrava no Porto, local que pertencia ao *hinterland* de produção têxtil marítima dos *panos de treu*, associados ao linho *alcânave* (Sequeira 2012) e, desse modo, composta por cânhamo.

Além destas duas fibras celulósicas, nas pinturas nacionais também foram identificadas três telas em fibra de algodão (*Gossypium*).

A sua identificação foi efectuada por MO, cuja vista longitudinal revelou a fibra composta por uma célula única que, ao longo do seu comprimento, apresenta o seu lúmen e torções irregulares e espiraladas. Quanto à sua vista transversal, foi também possível observar-se a forma em S ou C da fibra, provocada pelas suas convoluções, além do lúmen estreito.

Na Europa, a produção e o uso desta fibra celulósica são longínquos e de forte influência árabe. Durante os séculos XII e XIII, Itália, sul de França e Espanha destacam-se na sua produção e distribuição. Durante o século XVI e até à afirmação do Império Espanhol, Portugal monopoliza o seu comércio. Após a derrota do monopólio espanhol, o seu comércio passa a ser liderado pelas grandes companhias do algodão inglesas, holandesas e francesas. Nos finais do século XVII é, todavia, a Inglaterra que lidera o seu comércio que, no século XVIII e com a revolução industrial, transforma completamente a indústria têxtil.

Na pintura, esta matéria-prima não foi uma escolha comum entre os artistas nacionais do período em estudo, como aliás aconteceu no resto da Europa. No conjunto investigado, apenas existem três obras. Estas pertencem ao mesmo pintor, Francisco Vieira Portuense, e correspondem a três tipos de suportes tecidos usados na pintura a óleo: tafetá, *Cristo atado à coluna*, n.º inv. 1606 MNAA (Vd. Apêndice 3, ficha 76); sarja, *Retrato do gravador Francisco Bartolozzi*, n.º inv. 871 MNAA (Vd. Apêndice 3, ficha 80) e *mantens*, *Cristo crucificado*, n.º inv. 4 CMP MNSR (Vd. Apêndice 3, ficha 72).

A sua escolha talvez se tenha fundado em questões pragmáticas, de aproveitamento do que poderia existir no seu ateliê. Contudo, a par desses motivos, a selecção revela Vieira Portuense como um artista prolixo e de vivência artística internacional, que não ignorava o uso de telas em algodão que despontava em Inglaterra, assim como a utilização de suportes

texturados, frequentemente aplicados ao retrato por artistas ingleses dos séculos XVIII e XIX. Além disso, com a pintura *Cristo crucificado* (Vd. Apêndice 3, ficha 72), Vieira Portuense parece ainda pretender seguir a prática artística da pintura espanhola do século XVII, onde o uso do *mantel* foi bastante utilizado como suporte pictórico e principalmente para representações religiosas. Esta sua opção terá contribuído, deste modo, para o resultado final das suas criações e revelam como o autor era conhecedor da pintura europeia e de novos materiais usados na pintura.

A presença do algodão representa, contudo, a exceção no conjunto de pinturas investigadas, onde as demais telas são na maioria em linho e algumas em cânhamo, embora todas elas se caracterizem pela sua produção em tear manual.

Tecidas em tear manual horizontal de dois, quatro ou mais liços, todas as telas tradicionais envolveram um longo processo de produção, principalmente quanto ao linho, cuja complexidade justificou a sua explanação, através da descrição das diversas fases de preparação: produção agrícola, desfibrção, maceração, malhada, fiação, branqueamento, dobagem, urdidura e tecelagem.

Da sua tecelagem resultam os distintos panos que servem de suporte pictórico às pinturas nacionais estudadas. Essas estruturas tecidas advêm do entrelaçamento no tear dos fios manualmente fiados da teia e da trama. E as direcções desses dois fios são indicadas pelas ourelas, isto é, os remates dispostos longitudinalmente no tecido, que também indicam a largura dos tecidos. No seu conjunto, todos estes elementos condicionam a dimensão, densidade e o padrão de tecelagem do tecido.

Quanto a este último elemento, nas pinturas estudadas foram identificados exemplares em tafetá, sarja simples, sarja em espinha e sarja adamascada (*mantees* ou *mantens*).

Tal como no resto da Europa, o tafetá foi o padrão de tecido mais utilizado, embora as sarjas simples, em espinha ou adamascada também foram exploradas. A textura da tela representou, por isso, um factor preponderante na escolha dos artistas, quer porque necessitavam de explorar as possibilidades técnicas do óleo, como terá acontecido com os maneiristas Diogo Teixeira, Simão Rodrigues e Domingos Vieira Serrão, com a sarja em espinha; quer porque traduziram novidades plásticas que os artistas nacionais mais bem informados do que se passava no resto da Europa pretenderam explorar, como terá

acontecido com Francisco Vieira Portuense e Joaquim da Cunha Taborda, com a sarja simples; quer porque a dimensão das sarjas adamascadas (*mantees* ou *mantens*) permitiram pinturas sem costuras, como terá acontecido com as obras de Francisco Correia, ou seguiram tendências de normalização dimensional para pinturas como o género retrato, por exemplo, como terá acontecido com as pinturas da Irmandade dos Clérigos; ou terão sido usadas pelo simbolismo implícito desses panos, como aparenta ter sucedido com a obra de Vieira Portuense, *Cristo crucificado*.

Deste modo, as distintas características das telas tradicionais participam no resultado final da obra, assim como na sua própria conservação. As fibras celulósicas presentes; a orientação, modo de entrelaçamento e de densidade por cm² dos seus fios; e a sua fixação a uma grade desempenham um papel fundamental, tanto na aparência e características físico-mecânicas da tela, como na forma como este suporte pictórico se adapta aos distintos factores externos, que em muito condicionam o seu estado de conservação.

O conhecimento e a conservação de pinturas sobre tela envolvem, por isso, um profundo saber das técnicas e dos materiais utilizados no seu suporte, da sua história, bem como da tecnologia empregue na sua produção e preparação, pois a tela constitui a base de toda a obra, razão pela qual se considerou pertinente e imprescindível a abordagem efectuada neste capítulo 2.

Capítulo III

Características distintivas do suporte tela

3. Características distintivas das telas como elementos fundamentais para a pintura

Durante a Idade Média, as regiões produtoras-exportadoras de panos de qualidade circunscreveram-se primordialmente aos Países Baixos (Flandres, Brabante, Holanda), a algumas zonas de Inglaterra, ao noroeste de França e ao do Norte de Itália.

Na primeira metade de quinhentos, verifica-se uma certa descentralização das fontes de produção têxtil e a Espanha começa também a oferecer tecidos de qualidade (Ferreira 1983: 29).

Este crescente volume de produção europeia é acompanhado por uma terminologia têxtil imprecisa e pouco uniforme, isto é, que varia de uma região para outra. A maioria adopta o nome da terra ou região de proveniência, embora também seja usual a substituição do topónimo de origem pelo tipo de pano¹.

Em muitas zonas manufactureiras surgem, por isso, padrões de tecelagem distintivos, que os interesses dos produtores e as normas das corporações impõem e zelam. O segredo constitui a alma do negócio e a fama dos panos resulta, desse modo, da qualidade da matéria-prima e da arte posta nos seus acabamentos (Moreira 1992: 56-57).

Com a tela para pintura, também parece ter havido esta tendência distintiva, ainda que de modo menos expressivo, pois muitos destes suportes resumem-se a panos que comumente se produziam e se vendiam localmente.

No decorrer desta investigação, constatou-se que houve telas que receberam a designação da sua proveniência ou do tipo de tecido de que eram feitas e que alguns desses suportes conferiram particularidades distintivas às pinturas, devido às suas características técnicas e materiais.

¹ Alguns nomes de centros produtores têxteis, que ficaram ligados à designação dos respectivos panos: cidades inglesas e flamengas: *londres* (Londres); *hauis* (Hull); *ténabis* (Tenby); *antonas* (Southampton); *contrais* (Courtrai), *ipretans* (Ypres) *bérneas* (Bernay), *lillas* (Lille), *menins* (Menim), *popelingas* (Poperinghe), *bujas* (Bruges). Centros urbanos franceses: *rochelas ou rochelezas* (La Rochelle); *ruões* (Rouen); *parisas* (Paris); *malinas* (Malines), *valencinas* (Valenciennes), *perpinhões* (Perpilhão); *sanjões* (St. Jean); *ângeas* (Angel); *niortes* (Niort). De centros espanhóis: *barcelonas* (Barcelona), *panos de Toledo* (Toledo), *saragoças* (Saragoça), *logronhos* (Logronho), *veludo de Granada* (Granada). Por vezes, os panos aparecem designados pelos nomes do país e da região: *irlandeses*, *olandas*, *aragões*, *flandres*, *castilha*, *galas*, *rochelas*, *franças* e *gênes* (*geans* – Génova) (Moreira 1992: 57; Bruquetas 1998: 33-44; Marzia 2008).

Tudo isto leva-nos a questionar se à usual falta de especificações sobre telas presente na maioria da tratadística corresponderá uma postura indiferente do artista, quanto à escolha de determinado suporte tecido para pintura. Terá a tela, porventura, merecido uma especial atenção e cuidado dos artistas, da oficina ou da área artística onde foi utilizada?

Entendemos que, por vezes, terá assim acontecido, pelo que se apresentam alguns exemplos de telas que, devido às suas particularidades, determinaram a sua escolha pelos artistas.

Europa

Até à adopção de suportes robustos de estrutura diagonal e em espinha no século XVI², a tela densa em tafetá e de finos fios de linho é típica da pintura renascentista italiana, nomeadamente daquela que é considerada como o exemplo mais precoce de pintura a óleo sobre tela do centro de Itália, *São Jorge e o Dragão*, de *Paolo Uccello* (1470), com 56.5 x 74 cm e uma densidade de 14 x 14 fios por cm², National Gallery, Londres (Torrioli 1990:71; Rinaldi 2013:174-175).

De entre este tipo de telas de linho, a mais valiosa era a *tela di renso*, *renso*, *rensa* ou *rense* proveniente da cidade de Reims, onde originalmente era produzida, sendo definida como um tipo de tela finíssima de linho branco. Essa sua brancura era obtida por um exigente processo de branqueamento e a sua aplicação à pintura não era muito usual, pois normalmente utilizavam-se tecidos mais baratos e em estado cru (Torrioli 1990: 72; Rinaldi 2013: 174).

Acerca deste tipo de tela, Vasari descreve a pintura enviada por Albrecht Dürer a Rafael como “*tela di renso sottile*” sobre a qual pintou um auto-retrato a aguarela. Nesse pano de linho fino e muito transparente, Dürer não utilizou branco, deixando antes a tela a descoberto, nas zonas de luz, aproveitando, para isso, a tela branqueada (Vasari 1568: vol.I, 731; Eastlake 1960: 98; Torrioli 1990: 72).

Assim, a característica específica deste tipo de tela terá merecido uma especial atenção por parte do artista, que a selecionou para a sua obra, a fim de obter determinados resultados na sua pintura.

² Mesmo antes da sua difusão em Veneza, as telas em sarja foram utilizadas por *Mantegna* (1431-1506), nas suas nove pinturas sobre o *Triunfo de César*, 1490-95, Hampton Court Palace, e na *Madonna della Vittoria*, 1496, Musée du Louvre (Torrioli 1990: 71).

Também a área do *lago de Constança*, por exemplo, foi um importante centro de produção de telas nos séculos XV e XVI (Heydenreich *et al* 2008: 609-611). A manufactura dos fios de linho e dos seus panos estava sujeita a uma regulamentação detalhada e a um rigoroso controlo. Para além de Reims, também a norte e a sul dos Alpes o branqueamento das telas foi prática corrente. No concelho de *St. Gallen*, na actual Suíça, implementou-se um exigente conjunto de regras para a prática de branqueamento do linho³. O efeito que estes suportes branqueados causavam na aparência final das obras foi fundamental nas pinturas a têmpera sobre pano e particularmente nas *tüchlein*⁴, pinturas finas e sem preparação, cujo fundo branco da tela era aproveitado para conferir luminosidade às composições (Heydenreich 2008: 30-41; Heydenreich *et al* 2008: 609-618; Wolfthal 1999). Tudo parece indicar que para um dos raros exemplares de *tüchlein* sobreviventes, a *Anunciação*, Dieric Bouts terá escolhido uma tela branqueada (Heydenreich *et al* 2008: 609).

O uso de telas como suporte para pintura está documentado desde o século XIV. A par da sua aplicação nos suportes de madeira⁵, Cennini insere a “*tela bianca*” no contexto dos panos aplicados para cortinas e para bordados, descrevendo-a como uma tela branca onde se pintava com aguarelas e sem a aplicação de verniz (2014: 203-204).

Lucas Cranach, o Velho (c.1472-1553) obtinha as suas telas de *Ulm* e de *St. Gallen*, pois os panos aí produzidos eram conhecidos pela sua extraordinária qualidade.

³As telas de *St. Gallen* eram exportadas em grandes quantidades para diversos locais, incluindo Valência e Sevilha, Espanha; Mantua, Itália; Nuremberga e Leipzig, na Alemanha (Heydenreich *et al* 2008: 610).

⁴ Através da sua pesquisa, Gunnar Heydenreich demonstrou que, nos séculos XV e XVI, não terá sido arbitrária a utilização de telas branqueadas para pintura e que alguns artistas estariam conscientes das suas vantagens, como *Lucas Cranach* e *Dieric Bouts*. Com efeito, este suporte apresentava diversas vantagens para a pintura sobre tela, designadamente um fundo claro para a pintura a têmpera que não previa a aplicação de camada de preparação, ou um suporte mais liso e com uma superfície mais macia, que permitia aplicar apenas uma fina camada de preparação nos interstícios da tela. Além disso, na pintura a têmpera, a prática de molhar o reverso da tela, referida por Cennini e prevista numa decisão legal de Bruges de 1458 (Wolfthal 1989: 27), não alterava tanto as tonalidades da composição quando esta era feita num suporte branqueado. Relativamente às propriedades mecânicas da tela, também existiam diferenças, pois a combinação do tratamento mecânico com a cura ao sol e o branqueamento químico provocava o inchaço das fibras e, com isso, a redução da porosidade do tecido e o aumento da sua densidade. A tela tornava-se mais macia e lisa, características muito apreciadas pelos artistas (Heydenreich 2008; Heydenreich *et al* 2008).

⁵ Na preparação dos painéis de madeira para pintura, *Cennino Cennini* também recomenda o uso de tiras de tela velha, fina e de fio branco, sem qualquer vestígio de gorduras ou costuras que, depois de impregnadas com cola, deveriam ser colocadas sobre este (2014: 154).

A sua preferência por estes tecidos, em detrimento de panos produzidos em outros locais e mais baratos, dever-se-á à possibilidade de o artista obter determinadas larguras ou à melhor qualidade que estes ofereciam.

As poucas obras do artista que sobreviveram até hoje apresentam suportes com uma densidade com cerca de 14-20 fios por cm² (Heydenreich 2008: 30-41). Com base nas Guildas dos Tecelões de *Ulm* de 1575, depreende-se que estas teriam menos densidade do que as demais telas aí produzidas, geralmente com 18-20 fios por cm² (Wolfthal 1999). Deste modo, o pintor provavelmente seleccionou esses tecidos menos densos de entre a oferta existente no mercado porque, embora fossem de extraordinária qualidade, apresentariam uma textura mais proeminente do que os restantes panos, o que poderá ter influenciado a técnica e o efeito final das suas pinturas. Por conseguinte, além da densidade e da resistência destes tecidos, outro factor poderá ter ditado a escolha cuidadosa de *Lucas Cranach*: a qualidade estandardizada desses panos, que era obtida pela forte regulamentação da sua produção naquela região (Heydenreich 2008: 30-41).

A par destes exemplos, refere-se também o *mantel* ou *mantel alemanisco* (ou *lomanisco*, como referido no manual anónimo de finais do século XVI *Reglas para Pintar*). Trata-se de uma sarja irregular, de duas faces reversíveis, com desenhos geométricos complexos e, como tal, mais cara do que os tecidos em tafetá ou em sarja simples. Em Espanha, este tipo de tecido era especialmente indicado para pinturas de grande formato, devido às suas grandes dimensões que permitiam evitar o uso de costuras⁶. Assim, a escolha deste tecido como tela também traduz algum cuidado aplicado na selecção do suporte pictórico, pois o seu uso evitava a presença de costuras que, com o tempo, acabavam por marcar as pinturas, além de fragiliza-las nesses pontos de união (Bruquetas 1998: 35).

Em Itália, estes suportes de grandes dimensões eram igualmente usados, através da tela para pintura *tovagliato* (toalha de mesa). Esta foi identificada num retrato de uma rapariga,

⁶ Em Espanha, o uso do *mantel* na pintura a óleo difunde-se a partir das obras realizadas no El Escorial por *Navarrete el Mudo* e nos altares que *El Greco* pinta em Toledo. Este tipo de suporte é por vezes indicado como *mantelillo veneciano*. Contudo, *Rocio Bruquetas* refere que a designação se reporta antes a um período recente da história da pintura, que associa este pano a Veneza, local onde inicialmente terá sido utilizado como suporte pictórico. Com efeito, nas fontes documentais espanholas dos séculos XVI e XVII apenas se encontram os termos *mantel*, *mantel alimanisco* e suas variantes, tais como *gusanillo* e *ojo de perdiz*, sem que exista qualquer associação à pintura veneziana. A autora justifica essa ausência com o facto de que desde a Idade Média que estes panos, produzidos na Alemanha e na Flandres, se encontravam à venda no mercado de tecidos espanhol e, como tal, poderiam ser facilmente adquiridos (2002: 264).

de finais do século XVI, atribuído à artista *Lavinia Fontana*. Através do seu exame radiográfico foi revelada a tela com pormenor, constituída por um padrão robusto de sarja adamascada e com 13 x 13.5 de fios por cm².

Este género de suporte foi igualmente identificado em outras pinturas italianas do século XVI. A complexidade e a beleza do entrecruzamento dos seus fios indicam que estes seriam panos mais caros⁷, com qualidade e traduzindo *status* (Seccaroni 2012: 59-68).

Mas, segundo Claudio Seccaroni (2012: 59-68), a utilização destas telas poderá ter sido mais comum do que se julga e principalmente no norte de Itália. Para tal ilação, o autor menciona a existência de ligações entre artistas que usaram estas telas e a oficina de Fontana. Muitas destas pinturas terão sido executadas em Bolonha durante os finais do século XVI, sendo as mais significativas as de *Ludovico Carracci* e de *Denys Calvaert* (*II Fiammingo*), que se acredita terem trabalhado com *Prospero Fontana*, principal pintor da escola de Bolonha nessa época e pai de *Lavinia*. Assim, a ligação entre *Lavinia Fontana* e estes pintores que frequentavam a oficina do seu pai poderá ter influenciado a sua escolha no que concerne ao tipo de suporte pictórico. Sabe-se, inclusive, que alguns destes artistas viajaram tanto para Veneza, como para Florença, onde poderão ter visto estas telas como suportes para pintura e, desse modo, aplicar essa tendência às suas pinturas, como porventura terá feito *Lavinia*. A selecção deste tipo de tela não terá sido apenas para evitar a presença de costuras, mas também para criar determinado efeito óptico na superfície da pintura e, como tal, participar no resultado final da pintura.

Tal como em Itália, também em Espanha o uso da tela em sarja adamascada difundiu-se nos finais do século XVI. *El Greco* foi um dos artistas que a utilizou. Segundo Joan Marie Reifsnnyder (1998: s.p) este terá conhecido a prática durante a sua permanência em Roma, como parece indicar o seu *Retrato de um Homem* (1570-1575), que o artistas aí pintou e cuja execução pictórica transparece a influência de Ticiano (de quem foi aluno) e o *modus faciendi* veneziano. Assim, a escolha deste suporte pelo artista, em detrimento de telas

⁷ A qualidade do tecido de linho depende muito da fineza dos seus fios e da complexidade da sua tecelagem. No topo da hierarquia encontram-se os linhos adamascados que pressupõem um trabalho mais complexo no tear. Por isso, estes tecidos eram mais dispendiosos e exigiam mais tempo de execução do que os panos em tafetá. Por vezes, os tecelões de sarjas adamascadas necessitavam de mais de uma semana para urdir o tear, além da ajuda de um assistente para a execução do desenho. Até à introdução do tear *Jacquard*, no início do século XIX, os tecelões de damascos tinham de memorizar os desenhos, tarefa que poderia ser árdua e complexa (Clarkson 2003: 479).

mais baratas e comuns em tafetá, poderá ter sido intencional, ao pretender executar a sua obra de acordo com o que se praticava em Itália e, principalmente, pelo seu mestre.

Aliás, a pintura de Ticiano *Carlos V en la Batalla de Mühlberg*, de 1548 e com 332 x 279 cm, Museo Nacional del Prado, Madrid, é um marco importante no conceito do retrato equestre. Sendo um dos primeiros do seu género na história da pintura, influenciou diversos artistas, como Rubens, Velásquez, Van Dyck e Goya, entre outros.

Nesta obra, Ticiano não realizou uma mera representação de um guerreiro numa batalha. Aproveitando a função propagandista da pintura, representou Carlos V ao modo dos grandes imperadores romanos, um glorioso e altivo imperador a cavalo, que conquistou a importante vitória de *Mühlberg*. A sua interpretação, executada numa tela de grande formato, mitifica Carlos V como político, governante, guerreiro, que foi enviado por Deus para salvar a Cristandade.

O suporte original é quase todo composto por um *mantel* em sarja adamascado de linho muito fino, com 25 fios por cm². De grande qualidade, abrange quase a totalidade da representação pictórica e apresenta a extraordinária dimensão de 280 x 280 cm, apesar de as margens danificadas não permitirem determinar com exactidão o seu tamanho original.

No topo, por cima do elmo de Carlos V, existe um acrescento original em tafetá, com cerca de 47 cm e 20-22 fios de teia por 15-17 de trama por cm².

Tela colossal, densa e muito fina⁸, é um caso excepcional entre as pinturas analisadas no museu e mesmo entre os *mantelillos* utilizados pelo artista (Garrido 2001: 117-134).

A escolha do *mantel* está imbuída de razões pragmáticas, já que a sua grande dimensão evitou a presença de mais costuras e a sua densidade e estrutura em sarja reforçaram a resistência da tela.

Contudo, a par do cariz pragmático, também a escolha deste dispendioso suporte pictórico poderá ter resultado da intenção do artista em sublevar a imagem de Carlos V como soberano universal e *alter-ego* de Cristo na terra (Falomir 2001:76).

Com efeito, o retrato equestre de Carlos V em *Mühlberg* personifica a vitória do Sacro Império Romano-Germânico, além de traduzir a intenção imperialista e de base divina de

⁸Carmen Garrido refere que esta tela utilizada por Ticiano é excepcionalmente fina para as grandes dimensões da pintura (Garrido 2001:126-127).

Carlos V de combater o protestantismo na Alemanha e, com isso, de protagonizar a reconstrução católica. Trata-se, por isso, de uma pintura marcadamente propagandista e com forte teor espiritual.

Ora, sabe-se que muitos destes *mantelillos* eram utilizados como panos de altar e que, por isso, estavam fortemente impregnados de significado religioso (Young e Katlan 2012: 131).

Por conseguinte, a par da representação pictórica, também a tela terá contribuído para a intenção propagandista da obra, ao valorizar o poder régio de origem divina. Esta dispendiosa tela, com forte conteúdo espiritual e grande dimensão, contribuiu para alavancar a concepção pictórica e significado espiritual do retrato, que simboliza a transubstanciação do poder e glória de Carlos V, elevando-o sobre os seus súbditos.

Também no seu estudo sobre a técnica inicial de Velázquez, Zahira Veliz (Hale 2005:72) refere um contrato de execução de obra de 1623, assinado pelo artista e por Francisco Pacheco, que especificava que, para a execução de uma pintura da *Imaculada Conceição*, a imagem central deveria ser pintada sobre *mantel* e as imagens periféricas em tela de tafetá. Através deste contrato, Veliz sugere que a distinção aí prevista se fundamenta na ideia de que o *mantel* é um tecido mais valioso que o tafetá e que, por isso, é mais adequado para a representação do tema. Aliás, os trabalhos de Velázquez em telas adamascadas correspondem ao período sevilhano do artista e têm em comum um tema religioso. Deste modo, a selecção deste tipo de tela não parece limitar-se a questões pragmáticas, como evitar costuras, mas vai para além disso. Com forte carga simbólica, contribui para a intensidade dramática das representações religiosas, além de caracterizar a prática artística de determinados locais que, durante o século XVII, se distinguem pela sua utilização, como foi o caso de Sevilha e Toledo (Hale 2005:71; Garrido 1992: 57).

Além disso, com base no estudo técnico sobre a evolução artística de Velázquez, Carmen Garrido também refere que as telas em tafetá utilizadas pelo autor para as pinturas anteriores à de *Los Borrachos* (1628/1629) são suportes pictóricos com pouca densidade, que apresentam c. 10/12 fios de teia por 8/11 fios de trama por cm². No entanto, segundo a autora (1992: 53-76), a partir dessa pintura e de acordo com as obras do *Museo Nacional del Prado*, Madrid, os seus suportes pictóricos alteram-se significativamente, passando a

apresentar mais densidade e fios mais finos. Na sua pintura *La fragua de Vulcano*, por exemplo, Velázquez reflecte a transformação substancial da sua técnica pictórica também através da alta densidade da sua tela, que apresenta 17/19 fios de teia e 15/16 fios de trama por cm². Deste modo, o artista passa a empregar telas com alta densidade, preferência que permanecerá até ao final da sua vida, salvo algumas excepções. As suas telas em tafetá passam a caracterizar-se através dos seus tecidos finos, de qualidade e com uma média de 17/20 de fios teia e 14/17 de trama cm², que parecem ajustar-se perfeitamente ao tipo de pintura que o artista desenvolve, de pinceladas rápidas e soltas que terá, mais tarde, grande impacto entre os pintores impressionistas.

Outro exemplo de uma selecção intencional da tela para a pintura parece encontrar-se na Veneza *Quattro-cinquecentesca*, quando as primeiras telas eram em linho e, em norma, finas, em tafetá denso e de fios finos. A sua qualidade era garantida e controlada rigorosamente e, ao contrário das telas de *rensa*, eram utilizadas em estado cru, para melhor aderência dos estratos pictóricos. À sua utilização correspondia uma pintura de finas camadas pictóricas, que apenas cobria a superfície da tela. No entanto, a partir de 1500, o novo *modus pingendi*, com pinceladas mais livres, soltas e fortes impastes, leva à difusão das telas em sarja simples e em sarja em espinha (Torrioli 1990: 74).

Anthony Van Dyck (1599-1641), grande admirador da pintura veneziana, conhece essa nova técnica pictórica. Com base na colecção da The National Gallery, em Londres, que abarca quase toda a sua carreira, constatou-se que, para as pinturas de maior porte, o artista escolheu telas em sarja e em particular a sarja em espinha (Roy 1999: 50-83; Hayward 2012: 383).

Devido à complexidade da sua estrutura tecida, estas telas são mais robustas que as em tafetá e, por isso, mais adequadas para grandes dimensões. Além disso, correspondem melhor à nova técnica pictórica a óleo, mais vigorosa e com empastes, que exige uma superfície pictórica forte, mas ao mesmo tempo flexível e rugosa, que garanta uma melhor aderência das camadas pictóricas (Torrioli 1990: 75).

Para Van Dyck, a largura e estabilidade destes suportes terão sido, porventura, bastante importantes no momento da sua escolha. Todavia, também a sua textura terá sido preponderante para o artista, pois nas suas pinturas utiliza telas em sarja e sarja em espinha

muito semelhantes às utilizadas na pintura veneziana, prática que este artista tanto admirava e que, por isso, as terá intencionalmente escolhido para as suas obras (Young e Katlan 2012: 130; Roy 1999: 50-83).

Portugal

Em Portugal, estas influências artísticas italianas também se observam ao nível do suporte escolhido, nomeadamente no uso de sarjas em espinha.

No presente estudo, estas telas foram identificadas em pinturas de artistas do período maneirista nacional (quando a maioria das obras era ainda em suporte de madeira), nomeadamente em pinturas de Diogo Teixeira, enquadrado por Vítor Serrão na 3ª geração de apogeu deste estilo; e em pinturas da parceria de Simão Rodrigues e de Domingos Vieira Serrão, inseridos pelo mesmo autor na 4ª geração, de *maneirismo reformado*⁹ (1993: 34).

Relativamente a Diogo Teixeira, identificou-se a tela em sarja em espinha em três pinturas: *Santa Catarina e Santa Inês*, com 107 x 117 cm; em *Santa Luzia e Santa Apolónia*, com 107.3 x 117.2 cm, ambas de c. 1588, ambas pertencentes ao Núcleo de Arte Sacra do Museu Municipal de Alcochete (Figs. 3.1); além de *S. Nicolau Tolentino*, de 1603-1606 e com c. 567 x 322 cm, da Santa Casa da Misericórdia de Santarém e actualmente na Igreja de Jesus Cristo.

Nas duas primeiras obras, a descoberta deste tipo de tela foi apenas possível através da observação da frente das pinturas. Ambas estão emolduradas e com os seus reversos tapados, devido a uma intervenção de conservação e restauro. Todavia, a textura pronunciada das sarjas em espinha é bem visível nas suas camadas pictóricas (Fig. 3.2).

⁹ Das obras analisadas neste estudo, apenas foi encontrada nestas pinturas a sarja em espinha. Sendo característica da escola veneziana (a par da tela em sarja simples – Torrioli 1990: 86), esta também não foi muito utilizada em Espanha. Aí denominava-se tela *terliz* ou *terlices* (talvez algo parecido com o *terlice* italiano) apresentando uma grossa textura e desenho em espinha. Foi utilizada pelo pintor *Zuccaro*, para os quadros do altar-mor da Basílica do El Escorial, assim como serão deste tipo as telas pintadas por *Tibaldi*, para o retábulo-mor. Pelas fontes documentais de 1587, sabe-se que estas últimas foram especialmente tecidas para a execução dessas pinturas em *Vizcaya* e custaram 486 reais (Bruquetas 2002: 266-68).



Fig. 3.1 –As duas pinturas de Diogo Teixeira: *Santa Catarina e Santa Inês*, 107 x 117 cm, à esquerda, e *Santa Luzia e Santa Apolónia*, 107.3 x 117.2 cm, c. 1588, à direita, Núcleo de Arte Sacra do Museu Municipal de Alcochete.

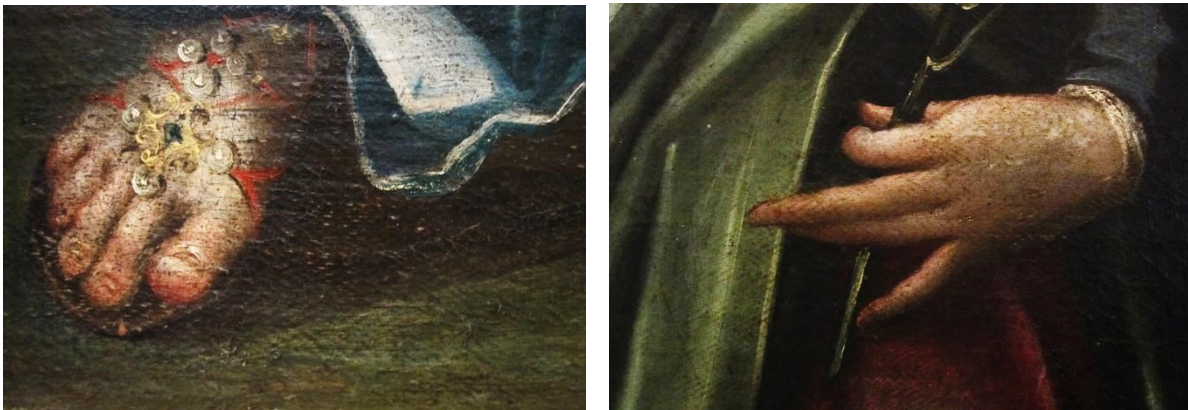


Fig. 3.2 – Pormenor com a impressão do padrão áspero e rugoso da sarja em espinha nas camadas pictóricas de *Santa Catarina e Santa Inês*, à esquerda e de *Santa Luzia e Santa Apolónia*, à direita, Núcleo de Arte Sacra do Museu Municipal de Alcobaça.

Relativamente à pintura *S. Nicolau Tolentino* (Fig. 3.3), a sua grande dimensão e disposição no altar-mor da Igreja impossibilitaram o acesso ao seu reverso. Porém, o padrão da sarja em espinha, além de perceptível pela frente da obra, foi comprovado pelo seu relatório de conservação e restauro, gentilmente cedido pela Santa Casa da Misericórdia de Santarém.

Segundo Vítor Serrão (2007: 86-94) trata-se, porventura, da maior pintura que, do ciclo maneirista, subsiste em Portugal, sendo uma encomenda efectuada por D. Gil Eanes da

Costa ao pintor Diogo Teixeira, paga a 160 000 rs e executada originalmente para o cruzeiro da Capela desse santo na Igreja da Graça, em Santarém.

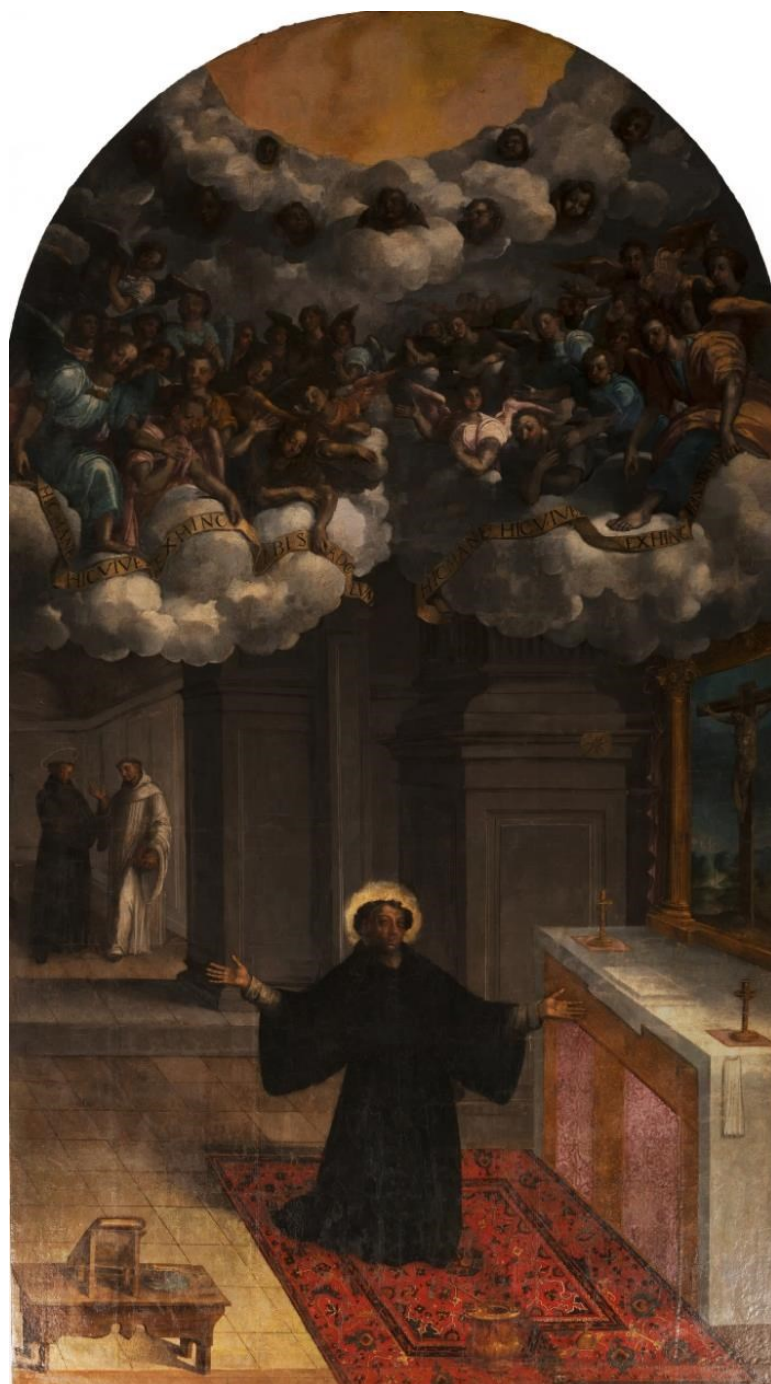


Fig. 3.3 – *S. Nicolau Tolentino*, de Diogo Teixeira (imagem cedida pela Santa Casa da Misericórdia de Santarém).



Fig. 3.4 – *S. Nicolau Tolentino* com pormenor da tela em sarja em espinha (imagem cedida pela Santa Casa da Misericórdia de Santarém).

A sua grande dimensão foi alcançada através da união com costuras de seis panos na vertical em sarja em espinha e um estreito fragmento na base da pintura colocado na horizontal (acrescento?). Através do registo fotográfico do relatório de conservação e restauro foi também possível identificar a existência de costuras com ponto atrás, embora se desconheça se todas serão deste tipo ou se outras foram igualmente utilizadas. Os panos apresentam distintas larguras¹⁰ (o menor tamanho dos panos laterais deve-se à impossibilidade de acesso completo às margens da pintura) e os maiores apontam para uma largura total um pouco acima dos 60 cm, dimensão muito próxima dos panos de duas outras pinturas executadas pela parceria de Simão Rodrigues e Domingos Vieira Serrão, cujas particularidades expomos mais à frente. De grande tamanho, estas duas últimas pinturas também possuem telas de três panos em sarja em espinha dispostos na vertical (Fig.3.5).

Nestas três pinturas, a similitude dos diversos panos, tanto quanto à sua disposição como quanto ao seu padrão de tecelagem, indicam que a sua selecção terá sido intencional.

¹⁰ Dimensões cedidas por Maria João Sousa, investigadora da obra do pintor Diogo Teixeira, no âmbito do seu estudo de doutoramento *A matéria da arte e as suas circunstâncias: estratégias adaptativas do pintor maneirista Diogo Teixeira* (UCP/SFRH/BD/69842/2010).



Fig. 3.5 – Número e medidas dos panos das telas em sarja em espinha das três pinturas.

A impressão do padrão da tela registada na frente das cinco pinturas apresentadas poderá ser uma consequência natural do envelhecimento dos seus estratos pictóricos. Contudo, entendemos que esta também pode resultar da vontade dos artistas em explorar as possibilidades plásticas deste suporte pictórico e de imprimir às suas pinturas um cunho *italianizante*. Desde o início do século XVI que o novo *modus pingendi* italiano a óleo, com pinceladas soltas e fortes empastes, leva à difusão destas telas para a pintura (Torrioli 1990: 74). Durante este processo pictórico, desenhava-se com a própria cor, alterando-se e ajustando-se continuamente a composição. A sua prática facilitava as correções e a sua execução era dinâmica e espontânea, aplicando-se as cores através de pinceladas bruscas e directas e com o uso de pincéis largos ou mesmo com a ajuda dos dedos, como com Ticiano. Explorava-se deliberadamente as texturas superficiais resultantes da própria

camada pictórica e do suporte áspero e rugoso que as sarjas em espinha proporcionavam¹¹ (Bruquetas 2002: 329).

Diogo Teixeira, apesar de não ter recebido uma aprendizagem directa italiana, não desconhecia as lições que chegavam de Itália e que entravam em Portugal por diversas vias, quer por intermédio de quem tivera contacto directo com Itália, através de bolsas régias ou das embaixadas; quer pela difusão de tratados e de estampas italianas; quer por via flamenga; ou, ainda, por influência espanhola (Gusmão 2004: 338-342; Serrão 1991:14-77; Serrão 1993: 90-104; Caetano 1995: 90-105).

A par das representações pictóricas que se enquadram na estética maneirista italianizante, o uso deste tipo de telas por este artista também parece traduzir o que em Portugal desse tempo se chamava *o modo d'Itália* e que Francisco de Holanda proclamava em 1548, na sua *Da Pintura Antiga* (Holanda 1918; Caetano 1995: 90).

As novidades da concepção da pintura como “*cosa mentale*” criaram uma crescente consciencialização da importância e individualidade da arte. Com isso, afirmou-se o estatuto social de artista liberal, condição que Diogo Teixeira bem conhece em 1577, por meio da sua veemente petição a D. Sebastião, que o desvincula da Bandeira de S. Jorge.

Nesse pedido, o artista demonstra, com clareza, o seu orgulho de criador e a consciência das suas potencialidades como pintor (Serrão 1993: 71).

Entendemos, por isso, que mais do que por razões pragmáticas, a escolha da sarja em espinha deveu-se à intenção do artista em identificar-se com o *modo d'Itália* de pintar, onde este suporte pictórico era utilizado na inovação da técnica a óleo sobre tela.

De facto, nas duas primeiras pinturas, as suas dimensões não terão suscitado preocupações acrescidas que ditassem a escolha de telas em sarja por estas serem mais robustas para pinturas de grandes tamanhos. Em vez das sarjas, Diogo Teixeira poderia ter optado por telas em tafetá, panos mais comuns e facilmente adquiríveis no mercado com as dimensões das pinturas.

¹¹ É neste momento que também se inicia a substituição do suporte em madeira pela tela, material que, pela sua flexibilidade e textura, responde melhor à nova prática pictórica, mais dinâmica e espontânea (Torrioli 1990: 74; Bruquetas 2002: 334).

Por conseguinte, o artista terá antes pretendido explorar as possibilidades plásticas destes suportes muito texturados e, com isso, assumir-se como um artista liberal e consciente das soluções *italianizantes* para a sua pintura a óleo sobre tela.

Quanto às pinturas executadas por Simão Rodrigues (c. 1560-1628), em parceria com Domingos Vieira Serrão (1570-1632), também a sarja em espinha foi utilizada na *Apresentação da Virgem no Templo*, 322 cm x 145 cm, n.º inv.º 2504 P99 (Apêndice 3, ficha 10)); e no *Nascimento da Virgem*, 322 cm x 146.5 cm, n.º Inv. 2505 P98 (Apêndice 3, ficha 11), do Museu Nacional de Machado de Castro, Coimbra (Fig. 3.6).



Fig. 3.6 – À esquerda, *Apresentação da Virgem no Templo*, 344 x 147 cm, e, à direita, o *Nascimento da Virgem*, 344 x 147 cm, Museu Nacional Machado de Castro.

De grandes dimensões, estas duas pinturas são constituídas por três panos unidos na vertical e pelas suas ourelas. Nestes dois casos também a presença das uniões sugere que os artistas não se preocuparam em adquirir panos mais largos, tais como os *mantens*, que permitissem reduzir as costuras¹². Apesar disso, a localização fora das carnações e das personagens em primeiro plano insinua cuidado na sua distribuição.

Razões pragmáticas terão ditado a escolha destas sarjas em espinha, pois a grande dimensão das pinturas exigia telas robustas e resistentes. Contudo, também aqui consideramos que a selecção deste suporte se deve antes à interpretação feita pelos artistas da *ideia* maneirista que veiculava nos centros europeus.

Simão Rodrigues é considerado por Félix da Costa Meesen¹³ na sua obra *Antiguidade da Arte da Pintura* (1696) “homem de raro engenho e mui fácil no pintar” (Serrão 1991: 84).

Artista muito influenciado pelo maneirismo italiano, na sua pintura denuncia o conhecimento dos mestres italianos romanos (Vasari) e venezianos (Serrão 1991: 84-91).

Tal como Diogo Teixeira, em 1589 desvincula-se da Bandeira de S. Jorge e, a par de Fernão Gomes e Domingos Vieira Serrão, é um dos impulsionadores da Irmandade de S. Lucas, corporação dos pintores de Lisboa.

Quanto a Domingos Vieira Serrão, em 1606 desvincula-se da Bandeira de S. Jorge e, em 1619, ocupa o elevado cargo de pintor régio. De acordo com Vítor Serrão (1991: 91), este é ainda um artista maneirista (embora acuse o novo estilo naturalista), cuja aprendizagem norteadas por modelos maneiristas eruditos foi refinada com a colaboração de Simão Rodrigues.

Os dois artistas são, por isso, pintores maneiristas que pretendem assumir-se como liberais e conscientes da importância e individualidade da arte. Conquistados pela *maniera italiana*, lutam contra as bandeiras *mecânicas* e assumem a liberalidade do pintor e da arte da pintura (Serrão 1993: 33).

¹² De acordo com Rocio Bruquetas (2002: 263), estes panos de sarja em espinha não eram tão largos como os *manteles*.

¹³ O pintor e tratadista Félix da Costa Meesen defendeu a liberalidade da arte da pintura e mostrou o seu gosto pelos pintores maneiristas. Na sua *Antiguidade da Arte e da Pintura* (1696) apenas louva os pintores maneiristas que atingiram o estatuto de liberalidade, entre 1570 e 1630, ignorando os que seguiram a *maneira Gothica sem o estilo romano*. Menciona António Campelo, Gaspar Dias, Venegas, Diogo Teixeira, Fernão Gomes, Simão Rodrigues, Amaro do Vale, o espanhol Afonso Sánchez, Domingos Vieira Serrão e Pedro Nunes (chamando-o, por engano, Francisco). Ou seja, refere-se a todos os pintores que se distinguiram, quando o maneirismo se manifestou como dominante (Serrão 1993:33).

Deste modo, por meio das duas obras (Fig. 3.6), estes artistas terão procurado corresponder *ao modo d'Itália*, observável tanto nas pinceladas firmes e nos empastes, como no uso da tela texturada de sarja em espinha, característica da pintura italiana da época, principalmente da veneziana (Bruquetas 2002: 2063).

Além disso, a utilização de tela em sarja em espinha nas duas pinturas apresenta mais duas particularidades:

- as suas telas são listadas (Fig. 3.7). Este tipo de sarja era também utilizado na pintura em Itália sendo exemplo a obra *Madonna col Bambino, Angeli e Santi*, de Niccolò Circignani (1530-1597), com a sua tela de linho em sarja em espinha com bandas verticais escuras¹⁴ (Torrioli 1990:78).



Fig. 3.7 – Pormenor da tela em sarja em espinha listada presente nas duas pinturas.

- a par disso, as duas pinturas poderão ser constituídas por telas mistas, isto é, compostas por linho e cânhamo. A análise por MO das micro-amostras recolhidas de *Apresentação da Virgem no Templo* permitiu identificar essas duas fibras celulósicas: cânhamo na direcção da teia e linho na direcção da trama (Apêndice 3, ficha 10). Apesar de ter sido apenas possível a recolha nessa pintura, a similitude das telas em ambas as pinturas sugere que também no *Nascimento da Virgem* (Apêndice 3, ficha 11) a sarja em espinha será

¹⁴ Este suporte também nos remete para as famosas toalhas que se executavam em Perugia e que, muitas vezes em linho e em sarja em espinha, apresentavam uma decoração com padrões geométricos, que eram alternados com bandas com brocados com cores contrastantes. A sua produção remonta ao século X e destinava-se ao uso litúrgico e doméstico (Torrioli 1990:78).

constituída por uma tela mista composta pelas mesmas matérias-primas. E, devido à semelhança entre estas duas telas e as três pinturas de Diogo Teixeira apresentadas, também nestas últimas se levanta esta mesma questão.

De facto, embora sejam escassos os estudos e análises aos suportes pictóricos tecidos, sabe-se que telas mistas foram também utilizadas no *Cinquecento* para pintura a óleo em Itália. Exemplo disso é a obra de Tintoretto, *S. Marco liberta o escravo*, Gallerie dell'Avvademia, Veneza, onde o artista utilizou uma tela mista de cânhamo e algodão, embora o seu uso possa ter sido meramente experimental (Torrioli 1990:74).

Como tal, a presença de telas mistas nas pinturas destes artistas nacionais poderá igualmente reflectir a influência italiana nas suas criações artísticas.

Reforçando, ainda, a influência italiana nestas pinturas, é assinalada a presença de um material pictórico negro que atravessou os interstícios da tela. Este é visível no seu tardo e

poderá ser uma preparação e/ou *imprimidura*¹⁵ (Fig. 3.8).

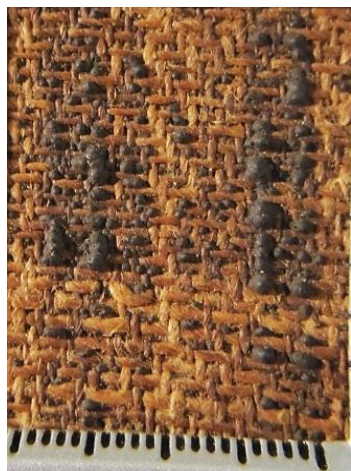


Fig. 3.8 – Pormenor do material pictórico escuro nos interstícios da tela de *Nascimento da Virgem*.

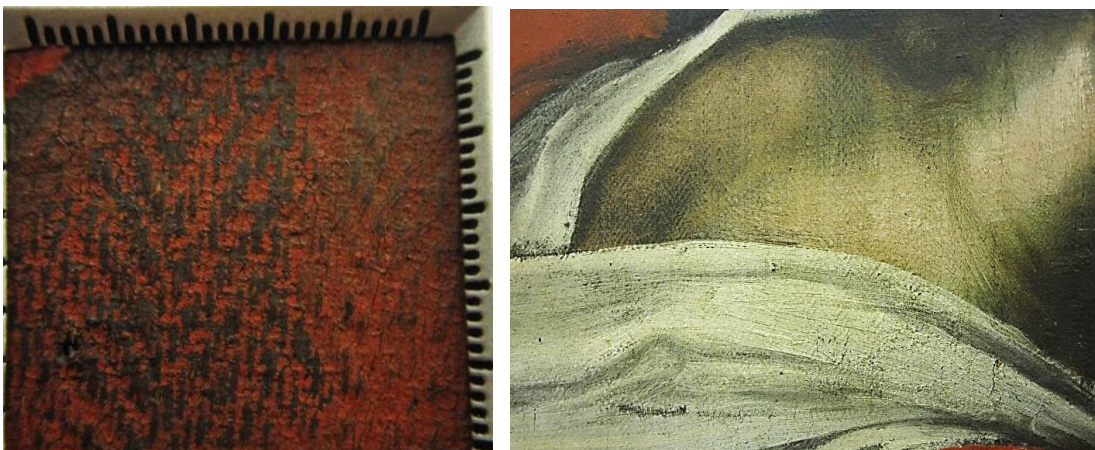
Plesters, no seu estudo sobre as pinturas de *Tintoretto* existentes na The National Gallery, Londres, assinala a presença de uma camada negra na obra *Cristo lavando os pés de seus discípulos* (c. 1556). Para o autor, esta pintura é um exemplo precoce da mudança para as preparações escuras e que pré-data os castanhos e vermelhos escuros introduzidos pela escola de Bolonha e por Carracci. Nesta obra, *Tintoretto* utilizou uma tela em sarja, usou uma fina camada de gesso que apenas cobriu os interstícios da tela e aplicou depois uma camada negra, antes de prosseguir com a sua pintura (1980: 37).

Sendo bastante característico da pintura italiana “*alla prima*”, a aplicação de uma camada colorida reflecte um salto qualitativo na técnica de execução pictórica: ao contrário do método flamengo, esta inicia-se com *imprimiduras* coloridas sobre as quais se pinta em tons opacos, construindo-se as áreas de cor por sobreposição e

¹⁵ Nas pinturas de Diogo Teixeira não foi possível descobrir se foi utilizado o mesmo material pictórico, por este não ser perceptível pela frente das pinturas e por não se ter acedido aos seus reversos.

com o uso de pincéis largos. Para as luzes aplicam-se empastes de brancos opacos, criando uma superfície com relevos pontuais de luz (Bruquetas 2002: 340).

Segundo Plesters e Lazzarin (1976: 7-26), estas bases escuras favoreciam uma execução mais rápida, onde as áreas descobertas não eram tão visíveis como nas pinturas com preparações brancas, pelo que os pintores não se preocupavam tanto em cobrir toda a superfície. Por vezes, deixavam deliberadamente a *imprimidura* a descoberto, jogando com a sua tonalidade como se de mais uma cor se tratasse. As sombras alcançavam-se com a aplicação de uma só velatura escura, assim como os meios-tons se conseguiam adelgçando a camada de cor, permitindo alguma transparência do fundo. Ao invés, as luzes faziam-se com densas pinceladas. Como resultado, obtinham-se texturas superficiais irregulares, com empastes de acentuado relevo, em combinação com subtis camadas quase “*a la aguada*” (Fig.3.9) (Bruquetas 2002: 338).



Figs. 3.9 – *Nascimento da Virgem*: no pormenor à esquerda, a aspereza e rugosidade do suporte vê-se pelo *arrastar* da cor interrompido pelos fios, que causa um efeito vibrante na pintura. À direita, observa-se a fina camada de cor onde transparece o fundo e são revelados os meios-tons. A aplicação de uma só velatura produz as sombras e os pontos de luz fazem-se através de densas pinceladas.

Em conclusão, através dos exemplos e das ilações acima apresentados, pretende-se realçar a ideia de que, em alguns casos, a escolha do suporte tecido para pintura poderá não se ter limitado a razões pragmáticas.

Além das preocupações com a robustez e a durabilidade da tela, as suas características distintivas poderão ter influenciado a escolha dos artistas e mesmo caracterizado uma prática oficial ou determinada região artística.

Os casos de estudo nacionais revelados indicam que os pintores portugueses não se mostraram indiferentes às possibilidades artísticas das telas e, juntamente com as suas representações tiraram partido das suas características distintivas para interpretar as influências artísticas que vinham de fora.

Com tudo isto, sublinha-se a relevância da tela na interpretação da obra e a importância da procura de um conhecimento mais aprofundado sobre as intenções e práticas artísticas dos pintores, ao mesmo tempo que se pretende despertar para a necessidade de mais investigações que incluam o suporte têxtil como parte integrante e relevante do estudo da pintura, com vista a uma melhor compreensão da produção artística nacional.

3.1 Medidas dos panos

Estabelecer um padrão entre o tamanho das telas e o que o comércio de tecidos oferecia é bastante complicado. No período em estudo não existia uma produção de suportes tecidos especialmente destinada à pintura. O material utilizado pelos artistas era produzido com outras funções, sendo depois adaptado para esse fim. Usualmente, este correspondia a tecidos de uso quotidiano, tais como lençóis, toalhas e guardanapos, mas também tecidos para sacos e para velas, entre outros. Estes poderiam ter origem na produção local, mas também resultar da sua importação, que se fazia em grande escala. Cada país possuía um padrão de medidas e este variava de região para região, pois na sua maioria os panos resultavam de uma produção rural e caseira (Young e Katlan 2012: 123-124; van de Wetering, 2009: 91; Oliveira *et al* 1978).

Relativamente aos tamanhos e larguras das telas, as informações existentes não são abundantes. Quando constituídas por um só pano que apresente as suas ourelas, estas correspondem à largura do tear que as produziu, pelo que a sua presença é de extrema importância para o conhecimento das obras.

Europa

Na Europa, a medida base que geralmente se utilizava era o *ell*.

Em Inglaterra correspondia a 114 cm (45 in.) e no Brabante a 69.6 cm (Kirby 1999: 62-71; Young e Katlan 2012: 123; van de Wetering 2009: 123).

Em *Ulm*, local onde a manufactura têxtil era extremamente controlada, as Ordenações de 1575 previam que os tecidos em linho poderiam chegar até aos 116 cm (Heydenreich 1998: 106-111).

Nos Países Baixos era comum produzir-se pano com três larguras de teares e com base no *ell* de Brabante: 87 cm ($5/4$ *ell*, 34 in.), 105 cm ($6/4$ *ell*, 41 in.) e 140 cm (2 *ell*, 55 in.), sendo que a sua manufactura correspondia às funções dos tecidos, como por exemplo os panos *breeddock*, com cerca de 87 cm ($5/4$ *ell*, 34 in.), que se destinavam a velas (Young e Katlan 2012: 123; van de Wetering 2009: 125).

Para tentar estabelecer uma relação entre as dimensões das pinturas e a oferta de panos existentes foram medidas diversas pinturas de *Rembrandt*, de 1631 a 1642. Estas apresentam tamanhos entre 70 cm (1 *ell*), 85 cm ($1\ 1/4$ *ell*), 107 cm ($1\ 1/2$ *ell*), 140 cm (2 *ell*), 175 cm ($2\ 1/2$ *ell*) e uma, em sarja, com 210 cm (3 *ell*) (van de Wetering 2009:125).

Apesar disso, as pinturas têm, na sua maioria, 107 cm ($1\ 1/2$ *ell*), dimensão que era muito utilizada para lençóis, durante os séculos XVII e XVIII (van de Wetering 2009: 125).

Na Holanda, tecidos mais grosseiros usados para sacos eram utilizados na pintura e vendidos com a largura de 114 cm (45 in.), de c. 92 cm (36 in.) ou 69 cm (27 in.). Os panos *burelaps*, com c. 69 cm, usavam-se com essa função e foram, mais tarde, aplicados como telas de cânhamo ou de juta (Kirby 1999: 62-71; Young e Katlan 2012: 123).

Fontes holandesas referem, igualmente, o uso de panos para velas na pintura, através das telas *Vitry*. Aliás, este suporte foi utilizado por Hans Holbein, em 1527, num conjunto decorativo de tecto para Henrique VIII (Kirby 1990: 22).

Ao pano *Ozenbrück* correspondia-lhe um linho grosseiro usado na pintura. Charles Beale, marido da pintora Mary Beale (1632-99), comerciante de material artístico (*colourman*) que também preparava telas, menciona nos seus registos de 1677 e 1681, a aquisição de 8 tipos diferentes de tecidos para uso na pintura, incluindo *Ozenbrück*, além de panos grosseiros para sacos, lonas e os tecidos *Gentish Holland*.

E em Roterdão, um inventário de 1637 de uma loja com materiais para pintura lista telas com diversos tamanhos importados da Antuérpia: c. 87 cm ($5/4$ *ells*); c. 121 cm ($7/4$ *ells*) e c. 140 cm (2 *ells*).

Em Inglaterra, no período entre 1509 e 1641, os tecidos de linho em tafetá, sarja simples ou em espinha mediam pouco mais de 1m de largura. Para os panos mais complexos, tais como as sarjas adamascadas, utilizavam-se teares maiores, o que permitiu pintar-se em telas de grandes dimensões sem (ou com poucas) costuras (Hayward 2010: 378). Aliás, durante o século XVI as obras executadas por artistas ingleses normalmente não ultrapassavam 1m, ao contrário dos pintores flamengos que se encontravam activos no país, pelo que a grande circulação de tecidos que existia entre as duas nações se reflecte nestes distintos suportes (Young e Katlan 2012: 123).

Em Itália, as medidas dos tecidos baseavam-se na *canna* ou na *baccia*, sendo depois subdivididas pelo costume local. Para o linho, a medida da *canna* equivalia a 248 cm. Em Roma a *baccia mercantile* consistia em 4 *palmi da tela*, cerca de 212 cm, ou ao *braccia da tessitone*, 3 *palmi da tela* (Kirby 1990: 23).

Relativamente à pintura a óleo veneziana do século XVI, Plesters refere que as telas utilizadas sugerem uma largura do tear entre 106 a 110 cm (1980: 37). E, no século XVII, estas apresentam maiores dimensões, desde 120 cm até 240 cm de largura¹⁶ (Martin *et al* 2003: 33).

Em França, até finais do século XVIII, a largura do tecido, *lé* (de lés a lés), era relativamente estreita, menos de 1 m (Langle e Curie: vol. I, 506).

Em Espanha, da variedade de tecidos existente no mercado, um excerto do manuscrito da Universidad de Santiago de Compostela esclarece quais os tipos de tecidos para telas que os artistas preferiam para a pintura a óleo, além de os relacionar com os tamanhos das pinturas (Bruquetas 1998: 37):

El lienço para pintar más ordinário es brin de melinjes crudo y mientras este lienço fuere más liso y menos nudoso es mejor de ai arriba si la suerte del lienço fuere más fina es mejor y quiriendo hazer alguna pintura mui ancha se haze en manteles lomaniscos por evitar costura en el lienço que se a de pintar.

¹⁶ São exemplos as obras de Domenichino (1581-1641), *Remaud présentant un miroir à Armide*, 120 x 168 cm e as de Reni Guido (1613-1642) *Le Christ ressuscité apparaît à sa mère*, 230 x 130 cm e *David tenant la tête de Goliath*, 220 x 145 cm, Museu do Louvre, Paris (Martin *et al* 2003: 35).

Também Palomino (1797:45) relaciona os diversos tecidos aos tamanhos das pinturas, indicando que:

El lienzo mejor y mas usual para quadros grandes es el que en Andalucia llaman bramante crudo, y en Castilla angulema; pero tambien es bueno el guingao, como sea igual y sin nudos, ni canillas: y se fuere para lienzos pequeños, como de vara hácia abaxo, es mui bueno el santiago crudo, el lienzo que llaman de coruña

Contudo, estas recomendações nem sempre eram seguidas, pelo que geralmente se utilizariam tecidos mais comuns, como os *brines*, tecidos grosseiros em tafetá de estopa de linho ou de cânhamo. Entre estes, o *anjeo* e o *melinge* eram os mais populares. No século XVII, por exemplo, o tecido em linho *melinje* apresentava uma largura entre 90 a 105 cm (Bruquetas 2002: 261).

Para as pinturas de grandes dimensões, recomendava-se o uso dos *manteles*, porque evitavam ou diminuía as costuras. Estes poderiam alcançar “*dos varas y media de ancho*”, isto é, 210 cm. *El Greco* usou-o em muitas das suas obras, como na *el Entierro del Conde de Orgaz* (1586-1588), assim como Alonso Sánchez Coello, Zurbarán, Murillo e também Velázquez na sua primeira fase e com larguras superiores a 160 cm (Bruquetas 2002: 262, 267; MNP 2012:113), ou mesmo Goya, em *Cristo Crucificado*, na *La condessa de Chinchón*, ou em *Fernando VII a caballo*, entre outras obras (Garrido 1992:61; Bruquetas et al 2008: 125-126).

Por conseguinte, as telas para pintura dependeram em muito da oferta de tecidos existente no mercado e, por isso, reflectem essa diversidade na variedade de tamanhos que apresentam. Por outro lado, sabe-se que a maior parte das obras não mantêm as suas dimensões originais. São raras as pinturas que preservam as suas margens intactas, com as suas ondulações originais nas bordas (*cusping*) e/ou as suas ourelas. Muitas delas foram, inclusive, alvo de entretelagens, cujo método pressupunha o corte das suas orlas. Nestes casos, é necessário considerar que estas pinturas teriam alguns centímetros a mais dos que os actuais (van de Wetering 2009: 123).

No caso de as telas apresentarem costuras, estas podem estar a unir as ourelas dos panos e, com isso, poderão indicar-nos a largura original dos tecidos. Contudo, a sua identificação só é viável quando as costuras deixam as margens dos panos à vista.

Também é frequente encontrarmos telas que apresentam pedaços unidos com diferentes dimensões, quer porque se aproveitaram panos para se alcançar o tamanho desejado da composição, quer porque se uniu uma tira mais pequena num dos lados do pano maior. Além disso, estas adições podem ainda revelar modificações tardias na composição, que poderão ter sido intencionalmente criadas pelo artista.

Por todos estes motivos, mostra-se difícil determinar com precisão os tamanhos originais das pinturas. Na maior parte dos casos, é apenas possível conjecturar quanto às dimensões originais dos panos que constituem cada pintura, mesmo que a tendência observada seja a de que os suportes usados correspondam às dimensões padrão dos tecidos que se produziam na época (van de Wetering 2009: 125).

Portugal

Como no resto da Europa, em Portugal, as dimensões padrão dos tecidos regeram-se pela diversidade metrológica (Serrão 1986: 67; Lopes 2005: 42)¹⁷.

Ao longo dos séculos, os monarcas promoveram a sua uniformização, não só porque facilitava as trocas comerciais e a cobranças de impostos, mas também porque lhe estava implícito um forte simbolismo do poder régio, ao submeter a população a padrões de medidas estipuladas pelo soberano (Lopes 2005: 42).

Até ao século XIX, os sistemas de medidas nacionais utilizados cruzaram influências romanas, europeias e árabes. Na terminologia metrológica, esta é claramente perceptível nos nomes das unidades de medidas lineares utilizadas, que revelam uma base romana e europeia¹⁸ (Lopes 2005: 42) (Tabela 3.1).

¹⁷ Em Portugal a metrologia evoluiu lentamente, desde uma situação de extrema diversidade, na Idade Média, até à actual uniformidade. Aliás, o principal obstáculo ao desenvolvimento do comércio medieval foi a conjugação do sistema de medidas adoptado e a extrema fragmentação do território em diferentes senhorios, bispados, etc., cada um com a sua autonomia e percurso histórico (Serrão 1986: 67; Lopes 2005: 42).

¹⁸ Quanto às medidas de peso e às medidas de capacidade, além da origem romana e europeia, também existem termos com origem árabe. Medidas de peso de origem romana – *Libra, Onça*; de origem europeia – *Marco*; de origem árabe – *Quintal, Arroba, Arrátel*. Medidas de capacidade de origem romana – *Moio; Quarteiro; Sesteiro, Quinal*; origem europeia – *Búzio, Quaira, Tonel, Pipa, Pinta, Puçal, Choupim*; origem árabe – *Alqueire, Almide, Fanega, Cafiz, Celamim, Cacifo* (Lopes 2005:42).

Tabela 3.1 – Origem romana e europeia das medidas lineares utilizadas em tecidos (Lopes 2005: 42).

	Origem Romana	Origem Europeia
Medidas Lineares	<i>Palmo, Côvado</i>	<i>Vara, Alna</i>

A mais antiga documentação portuguesa não deixa dúvidas quanto à utilização de medições nas actividades quotidianas. Na Lei de Almotaçaria de 1253 é perceptível o esforço de D. Afonso III (1210-1279) para a sua uniformização, ao serem tabelados, pela primeira vez, os preços de diversos produtos (Lopes 2005: 42-48). A partir das reformas metrológicas de meados do século XIV, com D. Afonso IV (1291/1357) e D. Pedro (1320-1367), surgem dados sobre as equivalências entre as diferentes medidas utilizadas. Contudo, é com D. Manuel I (1495-1521), no âmbito das reformas das ordenações e dos forais, que se empreende uma reforma nas medidas, tão importante que se manterá em vigor até ao século XIX¹⁹. Até à introdução do sistema métrico decimal, as sucessivas reformas metrológicas não suprimem os vestígios dos antigos sistemas europeus e romanos (Lopes 2005:42-48).

Assim, sobre as medidas para tecidos permaneceram as que durante séculos foram correntemente utilizadas e que persistirão até à adopção, em 1814, do sistema métrico decimal (Lopes 2005: 48).

De acordo com Joel Serrão (1986: vol. V, 67-68), para os panos existia o *côvado*, a *vara*, o *ramal* (parece que idêntico à braça), a *peça*, a *corda*, o *lenço*, o *bragal*, a *alna*, o *dedo*, a *polegada* e o *palmo* (Tabela 3.2).

¹⁹ Como ponto de partida, D. Manuel I (1495-1521) toma as medidas de Lisboa, mas as medidas lineares permanecerão como já estavam a ser utilizadas um pouco por todo o reino (Lopes 2005: 42).

Tabela 3.2 – Medidas usadas para tecidos (com base em Joel Serrão 1986, vol. V: 68).

Medidas usadas na medição de tecidos	Equivalências	Equivalências no sistema decimal
<i>Palmo</i>	8.5 polegadas	0.20 m
<i>Polegada</i>	————	0.0254 m
<i>Dedo</i>	————	0.02 m
<i>Peça</i>	35 a 80 côvados	24.5 m a 56 m
<i>Lenço</i>	14 varas = 2 bragais	15.4 m
<i>Bragal</i>	7 a 8 varas	7.70 m
<i>Corda</i>	12 côvados	8 m
<i>Vara</i>	5 palmos = 0.5 braças + 1 polegada	1.10 m
<i>Côvado; alna</i>	3.5 palmos	0.70 m

A *vara* era invariável e através dela geralmente se aferiam outras medidas variáveis, tais como o lenço e o bragal. Provavelmente a mais importante de todas as medidas de comprimento corresponderia a 5 palmos, 1.10 m.

O *côvado* (> *cubitus*), por vezes equiparado à vara, valia, nos séculos anteriores ao século XV, um pouco menos que esta segunda (1 vara = 1.75 côvados). Utilizava-se, geralmente, para tecidos de melhor qualidade.

A *alna*, também designada *ulna* ou *alla* (do francês *aune*) era sinónimo de côvado e parece que foi introduzida na Península Ibérica por influência francesa, por meio da importação de têxteis²⁰.

Lenço e *bragal* mostravam-se mais variáveis e ambos tinham a sua origem no comprimento das peças de tecido de lenço ou de bragal (qualidade de linho). Mais tarde estas palavras passaram também a significar a medida do pano.

Dedo e *polegada* referiam-se às respectivas partes da mão e eram mais ou menos fixas.

A *peça* surge-nos para designar determinado número de varas ou côvados, embora sem medida fixa.

Porém, de acordo com Manuel Moreira (1992: 61) e com Ernesto Veiga de Oliveira, Fernando Galhano e Benjamim Pereira (1978: 13), as unidades básicas utilizadas no comércio têxtil resumiam-se principalmente a três: *peça*, *vara* e *côvado*. Por sua vez, o tecido dependia da região e da oficina e, para além destes padrões, utilizavam-se outros

²⁰ À *aune* também corresponderia o *brabante* 69.5 cm (Bruyn 1979: 97, nota 8).

mais rústicos e imprecisos como *retalho, pedaço, baixo, alto, estreito, grã sorte, pequena sorte*.

Finalmente, as medidas de comprimento e de largura das peças serviam também para classificar os panos: *pano ancho, largo, estreita, maiores, menores, saragoça de dezasseis evos e de catorze* (Moreira 1992: 57).

Nas Posturas Municipais de Évora de 1375 a 1395 regulamentava-se, entre outros, o *título dos tecellães e tecedeiras* utilizando como medida a *vara* e discriminando os tecidos pelas suas dimensões (Barros e Santos 2012: 54):

que teçam a vara do linho delgado por vinte dinheiros a vara; [...] que teçam a vara do pano ancho a dous ssoldos e do linho avinquado; [...] que teçam a vara do pano do linho ancho e delgado por dous solldos; [...] que teçam a vara dos mantes d'ancho dellgado por tres soldos; [...] que teçam a vara dos mantes d'ancho de llinho.

Segundo Joana Sequeira (2012: 80), embora não existisse uma clara distinção de ofícios na produção têxtil²¹, a menção à maior ou menor largura dos panos indicava o tipo de tear horizontal utilizado. A par do antigo tear vertical, utilizava-se o tear horizontal de pedais, inovação medieval que exponenciou a produção têxtil (Munro 2003:196). Este poderia ser *duplo* ou *estreito*. O primeiro era largo, exigia o trabalho conjunto de dois tecelões e terá sido mais comum na indústria lanífera (Munro 2003: 194-196; Young e Katlan 2012: 123; Sequeira 2012: 80). O segundo apenas exigia um tecelão, produzindo panos mais estreitos. Em 1377, D. Fernando (1367-1383) determina que os *panos de treu* que se produziam em Vila do Conde deveriam ter uma largura de 1 palmo e 2 dedos, isto é, c. 24 cm. Como tal, seriam produzidos em teares estreitos. O título das tecedeiras do Porto de 1413 refere, entre outros tecidos, o “*linho de pe ancho delgado*” e o “*pano de linho estreito*” (Sequeira 2012:81). Nas posturas municipais de Évora, já citadas, alude-se ao “*linho avincado, do estreito, panno ancho, panno de linho ancho* e os *mantes d'ancho*” (Barros e Santos 2012: 54). No seu regimento e no de Arraiolos surgem referências a “*pano do linho streito, pano*

²¹ Como por exemplo, em Cuenca (Castela) onde foram criados, no período medieval, dois ofícios distintos, os *tejedores de telar ancho* e os *tejedores de telar estrecho*, estes últimos designados *tejedores de angosto* (Sequeira 2012: 80; Murugarren 1974: 194).

de linho de perampo, pano d'estopa de perampo e pano de perampo". Nestas três últimas denominações, Joana Sequeira considera ter havido uma corruptela de *pe ancho* e, por conseguinte, os panos distinguir-se-iam pelo tamanho dos seus teares, além de que ambos seriam empregues para tecer linho (2012: 80-81).

Como no resto da Europa, em Portugal os panos utilizados na pintura também terão dependido da diversidade dos tecidos presentes no mercado. Com isso, as dimensões dos seus panos terão ficado sujeitas às existentes para as funções a que inicialmente se destinavam, isto é, para uso quotidiano, doméstico e náutico, embora sejam raras as pinturas que mantêm as suas dimensões originais.

A maioria não preserva as margens intactas, pelo que não é possível conhecer, com exactidão, os seus tamanhos iniciais. Estando engradadas, os movimentos permanentes das telas (material isotrópico) frente às oscilações termo-higrométricas e em conjugação com a oxidação dos elementos metálicos que as fixam às grades, fragilizaram as suas margens e contribuíram para a sua ruptura.

Além disso, a prática de aparar as margens danificadas das pinturas durante os processos de entretelagem veio contribuir para esta incerteza dimensional, reduzindo ainda mais o número de pinturas que preservam os seus tamanhos originais. Das obras analisadas, 20% encontram-se com as suas margens cortadas.

Da existência de pinturas com apenas um pano e que preservam as duas ourelas²², só 9 % se encontram nessa condição.

Nestes raros casos é possível identificarmos com mais certeza a dimensão original do pano²³, além de se conhecer toda a composição da obra:

- em telas em tafetá, o *Retrato de Soror Maria de Santo Aleixo* de Oliveira Bernardes (1660-1732), com 200 x 120 cm, n.º inv. 1010 MNAA (Apêndices e 3, ficha 17) e o *Retrato de um Homem*, atribuído a Morgado de Setúbal (1752-1809), com 77.5 x 63.5 cm, n.º inv. 1717 CMP MNSR (Apêndices 2 e 3, ficha 92);

²² Que indicam a largura do tear e, com isso, do próprio tecido.

²³ Sobre o suporte tela, J. Plesters afirma não ser relevante a aferição com extrema exactidão das medidas das telas, pois estas estão sujeitas a diferentes graus de tensão e à aplicação de *encolagem* e dos demais materiais pictóricos, que condicionam a exacta aferição das dimensões originais das pinturas (1980: 37).

- em tela em sarja simples, *A fuga de Margarida Anjou*, com 129 x 103 cm, n.º inv. 23 CMP MNSR de Vieira Portuense (Apêndices 2 e 3, ficha 72);
- em tela em *mantens* (sarjas adamascadas), *Cristo Crucificado*, 135 x 98.4 cm, n.º inv. 4 CMP MNSR, de Vieira Portuense (Apêndices 2 e 3, ficha 72); *D. Jerónimo José da Costa Rebelo*, 188 x 276 cm, n.º inv. 1143-27 ICL (Apêndices 2 e 3, ficha 97) e quatro pinturas atribuídas a Francisco Correira (1568-1616), designadamente *Alegoria à Imaculada Conceição*, 203 x 170 cm, n.º inv. 1 MSMR (Apêndices 2 e 3, ficha 5); *Adoração dos Pastores*, 188 x 126 cm, n.º inv. 4 MSMR (Apêndice 2 e 3, ficha 8); *Incredulidade de S. Tomé*, 205.3 x 172 cm, n.º inv. 3 MSMR (Apêndices 2 e 3, ficha 6) e *Anunciação*, 196 x 131.5 cm, n.º inv. 2 MSMR (Apêndices 2 e 3, ficha 7).

No entanto, no conjunto das pinturas estudadas, a maioria que tem ourelas apresenta-as apenas num dos lados (20%). Mesmo assim, a presença de apenas uma ourela indica-nos a orientação do pano que constitui a pintura e a sua disposição pode sugerir a intenção do artista em seguir determinado tamanho padrão; em aproveitar a maior resistência do suporte no sentido da teia, se colocado na vertical; ou a vontade do pintor em usufruir de uma tela em sentido horizontal (trama), para a execução de composições mais largas.

Nas obras estudadas, as telas de um só pano e com as duas ourelas têm, na sua maioria, uma orientação vertical e o seu uso é primordialmente pragmático, com vista a evitar costuras, como a obra de grande dimensão *Retrato de Soror Maria de Santo Aleixo*, de Oliveira Bernardes (1660-1732), com 200 x 120 cm, n.º inv. 1010 MNAA (Apêndices 2 e 3, ficha 17). A sua estrutura tecida em tafetá é a mais simples e vulgar no mercado, pelo que o tamanho da pintura facilmente se alcançaria através da união de panos, em vez de um pano inteiro, porventura mais caro.

Quando a ourela apenas existe num dos lados do pano, a tela encontra-se maioritariamente no sentido horizontal nas pequenas e médias pinturas, cujas dimensões e peso não implicam cuidados acrescidos quanto à disposição do tecido.

Nas telas com dois panos (14%), a tendência é partir de um tecido com as dimensões disponíveis no mercado, ao qual se adiciona outro, igual ou de menor tamanho, que completa a composição pictórica. Nestes casos, a existência de ourelas é quase sempre registada na costura dos dois panos, mas apenas quando as margens são deixadas à vista,

pois quando a união é feita através de *ponto por cima*, por exemplo, a sua identificação é mais difícil (para esclarecimento do tipo de costuras vd. Subcapítulo 3.4.1:233-234). A junção dos panos pelas suas ourelas permite, desse modo, que as zonas mais fragilizadas das costuras fiquem reforçadas pelas áreas mais resistentes dos tecidos.

Existem, ainda, telas compostas por três (3%) e quatro panos (3%). Nestas, também a escolha sugere o uso de um tecido com uma dimensão padrão, ao qual foram adicionados outros panos iguais e/ou com vários tamanhos. Estes, além de perfazerem o suporte desejado, traduzem o aproveitamento deste material pictórico, que nem sempre terá provindo do mesmo rolo de tecido.

Todavia, o modo como são dispostos na mesma tela pode variar. Nas pinturas de grandes dimensões são geralmente aplicados na mesma direção, como por exemplo nas pinturas de Simão Rodrigues (c. 1560-1628) em parceria com Domingos Vieira Serrão (1570-1632), *Apresentação da Virgem Maria no Templo*, 344 x 147 cm, n.º inv.º 2504 MNMC (Apêndices 3, ficha 10) e *Nascimento da Virgem Maria*, 344 x 147 cm, n.º inv.º 2505 MNMC (Apêndices 3, ficha 11). Aqui a orientação vertical dos três panos aproveita o fio mais resistente (teia) e une os tecidos pelas ourelas, que são zonas mais estáveis. A par destes cuidados e tratando-se de um suporte de sarja em espinha, a sua disposição ainda sugere que os panos terão sido unidos com um intuito de uniformizar essa textura e, com isso, explora-la na execução pictórica (Apêndice 2).

No entanto, os panos são por vezes unidos sem que tenha havido essa preocupação, como acontece em muitas das pinturas de Bento Coelho, cuja ausência desse cuidado associamos ao seu característico *fa presto* (Cruz 1999; IPPAR: 1998).

Quando as pinturas pertencem a um conjunto pictórico, estas apresentam geralmente dimensões semelhantes e tal facto pode indicar uma uniformização intencional das peças quanto ao seu formato, como acontece com oito das obras de Bento Coelho da Silveira a que tivemos acesso, que foram pintadas para a decoração da Capela dos Enfermos da Companhia de Jesus, em Coimbra e que se encontram actualmente no MNMC.

As demais pinturas pertencentes ao conjunto investigado são compostas por um só pano e não apresentam ourelas. Estas são 75 % das obras e traduzem a prática corrente entre os artistas do período estudado (Vd. Apêndice 2). Nestas, o reconhecimento da teia e da trama

fica comprometido, principalmente quando o número de fios em ambas as direcções por cm^2 é muito próximo e a sua aparência é idêntica. Porque os fios da teia são constantes (armados no tear) e geralmente mais finos (a torção torna-os mais resistentes e menos elásticos, suportando melhor o processo de tecelagem), ao existir uma contagem notoriamente superior numa das direcções, essa corresponderá, em princípio, aos fios da trama, apesar de o processo de tecelagem manual que lhes está implícito não oferecer uma certeza inquestionável na sua determinação (Torrioli, 1990, 31-32; van de Wetering, 2009, 97-99).

Consequentemente, na maior parte dos casos nacionais estudados apenas se poderá conjecturar quanto às dimensões reais das pinturas, pois para a aferição do tamanho dos panos que as constituem, a existência de ourelas revela-se de extrema importância.

3.2 Tamanhos Standards

A partir de seiscentos, o fenómeno dos materiais pictóricos vendidos já preparados é testemunhado em tratados ingleses e holandeses²⁴. Theodore de Mayerne (1573-1665), na sua obra *Pictoria, sculptoria tinctoria et quae subalternarum artium*, de 1620, refere a venda de telas já preparadas e, um século mais tarde, Robert Dossie (1717-1777), no seu *Handmaid to the arts* (1758), desaconselha a sua utilização (Torrioli 1990: 82, nota 3). Porém, esta prática era já anteriormente conhecida, como indica Carlo Cesare Malvasia (1616-1693) na sua biografia de artistas *Felsina Pittrice* (1678), onde refere o caso do pintor Guido Reni (1575-1642) que, depois de uma má experiência, regressa à sua produção em oficina (Rinaldi 2013: 181).

Para os painéis, a normalização dos suportes para pintura exercia-se na Holanda seiscentista, com forte tradição na pintura sobre madeira e cuja produção era controlada pelas Guildas de S. Lucas (Young e Katlan 2012: 132).

²⁴ Caroline Rae e Aviva Burnstock, na sua apresentação *Defining the Origins and Characteristics of Anglo-Netherlandish and Native workshop practices in late Elizabethan/Early Jacobean England: Comparative technical study of Marcus Gheeraerts the Younger (1561/2-1639) and William Larkin (c. 1580-1619)*, realizada no *5th International Symposium painting Techniques. History, Materials and Studio Practice*, 18, 19, 20 Setembro 2013, no *Rijks Museum, em Amesterdão*, demonstraram que em Inglaterra, desde a década de 1590 que se pratica pintura com tamanhos *standards* para painel ou tela e que tal prática resulta da relação existente entre artistas ingleses e holandeses.

Na Alemanha, na oficina de *Lucas Cranach, o Velho* (1472-1553), por exemplo, o volume de obras produzidas entre 1520-1535 leva à adoção de formatos estandardizados, à qual Pascal Labreuche associa à produção em série e designa como a proto-normalização dos suportes para pintura (2011: 34).

De facto, a existência de medidas pré-determinadas para pintura promoveu uma produção eficiente (criando a ideia de que certos temas eram executados sem que existisse previamente uma encomenda) e, com isso, estimulou o mercado de pinturas (Heydenreich 1998:106; Hendriks 1998: 230).

Europa

Em Inglaterra, em meados do século XVII as telas já apresentavam tamanhos genericamente aceites no mercado. Uma das primeiras notícias sobre o comércio de telas com tamanhos padronizados encontra-se no *The London Tradesman* (1749), ao referir-se aos panos para desenhar (Torrioli 1990: 82-83). Além disso, o mais antigo registo de medidas de pinturas existente provém do livro de despesas de 1760 de Joshua Reynolds e Joseph Wright of Derby, ambos pupilos do pintor Thomas Hudson (Simon 2013).

Até ao século XIX, as dimensões padronizadas dirigiam-se primordialmente ao Retrato e eram designadas de acordo com o tamanho pretendido: *head* (61 x 50.8 cm), *three-quarters* (76.2 x 63.5 cm), *small half-length* (111.8 x 86.4 cm), *half-length* (127 x 101.6 cm), *Bishop's half-length* (142.3 x 111.7 cm), *whole-length* (238.8 x 147.3 cm) e *Bishop's length* (269.4 x 178 cm). No seu *The Art of Painting* (1720) Thomas Page enumera as principais dimensões de pinturas de retrato, conforme a representação pretendida: até à cintura *three quarter length* (76.2 x 63.5 cm) ou até aos joelhos *half length* (127 x 101.6 cm)²⁵ (Simon 2013).

Em 1763, os principais fornecedores londrinos promoviam a venda de telas com várias dimensões já preparadas e engradadas. Esta crescente oferta de telas resultava de certas influências tais como: influências técnicas, pois a disponibilidade de tamanhos já preparados permitia uma flexibilidade de produção que os painéis não conseguiam

²⁵ Estas medidas são diferentes às que hoje associamos ao retrato. O *half-length* (76.2 x 63.5 cm) era conhecido como *three-quarters*, enquanto que o *three-quarter length* (127 x 101.6 cm) era designado *half-length* (Simon 2013).

oferecer; de influências económicas e sociais, devido a uma sociedade mais rica que encomendava cada vez mais retratos; de influências culturais, com o crescente gosto pelos interiores dos edifícios públicos e privados repletos de pinturas. A par destes factores, a fundação da *Royal Academy* (1768) incrementava as exposições públicas e, com isso, a produção de pinturas de grandes formatos, muito utilizadas para atrair a atenção do público.

Contudo, certos tamanhos terão surgido para satisfazer necessidades específicas dos artistas: entre 1702-1717, Sir Godfrey Kneller ficou encarregado de pintar um conjunto de 42 retratos conhecido como a série kit-cat. Segundo consta, a dimensão de cada uma destas pinturas esteve condicionada pelo baixo tecto da sala do Kit Cat Club. Criado para evitar o retrato half-length (que não caberia na sala), o seu formato incluía a cabeça e uma das mãos do representado e afirmou-se no mercado da pintura como medida *Kit Cat* ou *Kit-kat*, com 91.5 x 71.1 cm (Young e Katlan 2012: 135; Simon 2013).

Nos Países Baixos, o uso dos painéis não foi logo suplantado pela tela, pelo que ambos eram utilizados pelos artistas ao longo das suas carreiras. Rembrandt (1606-1669) foi um desses pintores, embora tenha usado com mais frequência a tela nos seus últimos anos. Assim, a standardização dos tamanhos para pintura iniciou-se com a pintura sobre madeira, cujas regras passaram para o suporte tecido (van de Wetering 2009: 91).

Na Antuérpia, no século XVII, existia um sistema de tamanhos de telas, designado *doek*, encontrado em inventários e registos comerciais de *Fouchoudt*, que incluía vários tamanhos: *quarter*, *half*, *single*, *double* e *twice double* (Simon 2013).

E as telas que resultavam de múltiplos de *ell* (medida utilizada no fabrico de tecidos) podiam ser adquiridas engradadas e já preparadas, assim como as molduras, igualmente prontas com essas dimensões (Young e Katlan 2012: 95; van de Wetering 2009: 91-92).

Todavia, as mais antigas telas com dimensões convencionadas correspondem à *toile de prix*, criada pela Academia Francesa, para o concurso académico periódico de pintura (Torrioli 1990: 84). Similarmente, em Roma, a este tipo de telas correspondia a *tela imperadore* (c. de 135 x 85 cm), muito associada às pinturas de Tiziano, *Onze Imperadores Romanos* (1538) executadas para o Palazzo Ducale di Mantova, cujo tamanho de tela terão suscitado admiração (Rinaldi 2013: 181). A citação de telas *imperatore* é recorrente em

inventários e catálogos de pintura italianos de *Sei-Sette-Ottocenteschi*, a par do tamanho mais pequeno designado *tela da testa*, c. 30 x 25 cm (Torrioli 1990: 85).

Em França, a normalização das telas remonta ao século XVII e os seus formatos traduzem uma nomenclatura que corresponde aos preços de venda da tela preparada (*imprimée*) com o seu tamanho fixo, isto é, uma tela de 25 custava 25 sols, por exemplo.

A partir de 1620, estas associações começam a aparecer discretamente nos inventários dos comerciantes de pinturas e estão intrinsecamente associados à pintura de retrato: 32.5 x 40.5 cm (6 *sols*) para esquiços; 81 x 65 cm (25 *sols*) para nu; 113.7 x 146.5 cm (4 livres ou 80 *sols*) para pinturas grandes. As dimensões clássicas de 162.4 x 129.9 cm (5 livres ou 100 sols) correspondiam a peças da Academia (Labreuche 2011: 35).

Porém, é na passagem para o século XVIII que aparecem as primeiras listas completas de medidas, no *Dictionnaire universel de commerce d'histoire naturelle & des arts & métiers: ouvrage posthume du Sieur Jacques Savary des Bruslons*, de Savary Des Bruslons (1730) e, em meados desse século, numa segunda lista, muito próxima da primeira, no *Dictionnaire portatif de peinture, sculpture et gravure: avec un traite pratique des diferentes manieres de peindre, dont la théorie est développée dans les articles qui en sont susceptibles*, de Pernety (1757). Esta segunda lista de formatos de telas vai perdurar nos catálogos comerciais até aos finais do século XIX com a designação Retrato (*Portrait* que mais tarde é designado *Figure*), ao qual se juntam os formatos *Paisagem* e *Marinha* (Labreuche 2011: 34-35).

Por conseguinte, durante o século XVIII, por toda a Europa começam a impor-se sistemas de normalização para a pintura, embora estes fossem heterogéneos, com diferenças regionais assentes nos tradicionais sistemas de medição locais (com base em medidas corporais).

Ainda que os sistemas italianos e holandeses se aproximassem do parisiense, ao fazer corresponder em algumas peças o preço às dimensões das pinturas, também incluíam designações com base na sua grandeza e as suas nomenclaturas eram bastante diferentes: em Itália – *tela da Testa*, *tela d'Imperatore*; na Holanda – *Salvators*; em Inglaterra – *Kit-cat*, *Bishop's whole length*. Contudo, apesar das diferenças, os primeiros sinais de standardização evocavam o retrato como destino privilegiado das telas padronizadas,

tiveram o seu início no século XVII e desenvolvendo-se ao longo do século XVIII (Labreuche 2011: 34-35).

A existência de medidas fixas para a pintura permitiu racionalizar a produção, criar *stocks* e promover um mercado com diversos tamanhos, que satisfaziam a procura e estimulavam a normalização das grades e das molduras para as pinturas de cavalete. Por isso, a venda de materiais artísticos já prontos para uso difundiu-se. Em 1766, é fundada em Londres a primeira fábrica industrial de pigmentos para pintura, a *Reeves & Sons*. Em Paris, surge em 1773 a loja *Lefranc et Bourgeois*. E, em 1832, aparece em Londres a *Windsor & Newton*. Os seus catálogos começam a oferecer diversos tipos de telas com diferentes tamanhos, densidades, texturas, preparações, estando estas engradadas ou não. A standardização dos tamanhos das telas pressupôs, por isso, a ascensão da pintura de retratos nos finais do século XVII, assim como o fornecimento de telas já preparadas e engradadas. No século XVIII, estas adquiriam-se facilmente no mercado e, a partir do século XIX, acompanharão a produção pictórica europeia.

Mais do que por razões estéticas, o principal motivo para a proliferação dos tamanhos standardizados foi a conveniência que estes proporcionaram aos diversos intervenientes na pintura. O rápido e fácil acesso aos suportes tecidos satisfazia os artistas, os fabricantes, os *colourmen* que vendiam e que armazenavam as telas preparadas, como também os fabricantes de molduras.

Portugal

A variedade de dimensões existentes nas obras estudadas indica que no meio artístico nacional setecentista não se adoptara ainda um sistema de normalização para a pintura sobre tela, como já vinha acontecendo em outros países europeus (Young e Katlan 2012:133-135; Simon 2013; Lebreuche 2011).

Apesar disso, essa tendência artística parece desabrochar timidamente no género artístico onde na Europa também se iniciou a standardização dos suportes, o retrato.

Com efeito, é nestas pinturas que encontramos alguns sinais de uma tendência padronizada, o que pode sugerir, inclusive, uma certa aproximação da pintura portuguesa à prática pictórica europeia.

Em diversos retratos de João Glama Ströberle (1707-1792) as dimensões adoptadas são muito próximas, designadamente *Retrato de Senhora*, 77.1 x 61.6 cm, n.º Inv.68 MNSR, (Apêndices 2 e 3, ficha 50); *Retrato de uma jovem*, 75.7 x 65.6 cm, n.º Inv.69 MNSR, (Apêndices 2 e 3, ficha 51); *Auto-retrato*, 67 x 51.5 cm, n.º inv.71 MNSR (Apêndices 2 e 3, ficha 59); *Retrato de Senhora*, 71.5 x 63.8 cm, n.º inv.76 MNSR (Apêndices 2 e 3, ficha 49); *Retrato de Senhora*, 64 x 48.2 cm, n.º inv.728 MNSR (Apêndices 2 e 3, ficha 48).

Também numa das pinturas de Morgado de Setúbal (1752-1809), *Retrato de um homem*, n.º Inv. 17171 MNSR (Apêndices 2 e 3, ficha 92), as suas medidas 77.5 x 63.5 cm aproximam-se das dimensões dos retratos de Glama Ströberle. A escolha do tamanho por parte do artista terá sido porventura intencional, já que o pano foi propositadamente colocado na horizontal (no sentido da trama), com as suas ourelas dispostas no topo e na base, o que terá permitido alcançar a dimensão pretendida, muito similar aos retratos acima mencionados.

Morgado de Setúbal, um artista autodidacta, estaria informado sobre o que se faria lá fora, através de manuais de pintura que, desde o início do século XVIII, se dirigiam não só aos aprendizes de pintura, mas também a um público crescente de amadores. Entre estes livros, as obras francesas tinham grande influência entre nós e encontrar-se-iam em muitas bibliotecas das casas que o artista frequentava ou mesmo no seu espólio. Segundo Cirilo Volkmar “o artista amava as bellas letras, e lia livros latinos, Francezes, Italianos, etc.” pelo que terá sido em boa parte nesta literatura de divulgação que o autor se baseou para a sua produção artística (Caetano 2010: 3-12). Na lista de tamanhos de telas parisienses de *Don Antoine Pernety*, de 1757, à tela de 20 sols correspondiam as medidas 73.08 x 59.55 cm (Labreuche 2011: 38), dimensões que se aproximam das do retrato de Morgado de Setúbal e que, por isso, sugerem o conhecimento dessa tendência europeia de standardização das pinturas.

Considerado como o mais internacional dos artistas portugueses setecentistas (MNSR 2001:143), Francisco Vieira Portuense (1765-1805), no seu *Retrato de um homem*, c. 79 x 64 cm, n.º inv. 1338 MNAA (Apêndices 2 e 3, ficha 79), também se aproxima das dimensões das pinturas acima mencionadas.

Viajando por toda a Europa, Vieira Portuense fixou-se em Londres a partir de 1789, onde participou na vida artística londrina até 1800. Aí, experienciou materiais e técnicas artísticas. Uma dessas práticas terá sido o conhecido retrato de dimensões padronizadas *three-quarters*, com 76.2 x 63.5 cm, e que se assemelha, em muito, às dimensões apresentadas pelo retrato deste nosso artista.

Esta influência inglesa terá sido, quiçá, igualmente sentida por João Glama Ströberle, pois os tamanhos dos seus retratos também se aproximam do típico retrato de *three-quarters*.

Artista nascido em Lisboa, é na segunda cidade do reino (onde se fixa com a sua família após o terramoto de 1755) que este pintor goza de reputação, principalmente entre a colónia britânica (Santos 2000: 408), onde este tipo de retrato estaria bem divulgado.

Deste modo, a semelhança existente entre as dimensões dos retratos nacionais aqui apresentados e a sua proximidade com o retrato de *20 sols* (francês) ou o de *three-quarters* (inglês) não implica necessariamente que estas revelem, escrupulosamente, o mesmo tamanho, como aliás não acontece. A sua semelhança traduz-se antes na ideia de que na Europa existiam medidas normalizadas para a pintura e que tanto o *20 sols* como o *three-quarters* se associavam a determinados tamanhos para a pintura, facto que parece ter sido também seguido na pintura nacional (ainda que subtilmente) e que, por isso, poderá sugerir uma certa aproximação da pintura portuguesa à prática pictórica europeia.

3.3 Marcas e Carimbos de fabricantes e de fornecedores de telas

Nos reversos das pinturas encontramos, por vezes, marcas, carimbos e algumas anotações com distintas formas e materiais, que ao longo do tempo foram aplicados às obras e que contribuem para o conhecimento da sua história. Na sua maioria, indicam o registo do percurso da pintura, isto é, traduzem os números de inventários das colecções a que estas pertencem, os seus proprietários ou taxas aduaneiras a que as peças tenham sido sujeitas, que são revelados através de marcas *stencil*, inscrições a pincel ou lacres. A estes dados juntam-se-lhes, por vezes, outras marcas e inscrições iniciais, executadas pelos próprios artistas, com o esclarecimento das suas representações e da data em que a obra foi elaborada.

Finalmente, com a proliferação de telas já preparadas, juntam-se-lhes outros testemunhos, tais como carimbos de fabricantes e de fornecedores de telas que nos ajudam a estabelecer uma data precoce de quando a obra foi preparada ou vendida por uma firma de materiais artísticos, além de permitir determinar a data em que possivelmente a pintura terá sido executada pelo artista.

3.3.1 Marcas *Stencil*

Europa

Embora a maioria das telas para pintura fosse adquirida no mercado comum de tecidos, pelo menos em França e durante a segunda metade do século XVIII existia já um fabricante especializado que abastecia o comércio parisiense. Primeira firma especializada em panos para pintura, situava-se na localidade de Mortagne-au-Peche (actual Mortagne), a cerca de 150 km de distância de Paris.

Através de uma intervenção de conservação e restauro que removeu uma antiga entretelagem da pintura *Portrait d'Étienne Jaurat*, de autor desconhecido (Musée Carnavalet), na tela original foram descobertos a inscrição e carimbos da marca de fabrico *Mortagne*, do ano 1768, bem como o carimbo de controlo de qualidade de produção. Estes provam que estas telas eram já produzidas mesmo antes da Revolução (1789-99). Conhecidas pelas denominações 55, 50, 44, 37, 31 e 27 *pounces*, apresentavam entre 1120 a 1840 fios e, com isso, uma densidade da tela entre 15 a 12 fios por cm². Tratavam-se, pois, de telas ditas *ordinárias* ou *canevas* (Labreuche 2011: 29-30).

Com o comércio de telas e de materiais pictóricos em ascensão, também durante o século XVIII os comerciantes londrinos começam a marcar os reversos das pinturas preparadas, através de *stencils* ou carimbos de fabrico e/ou o local de venda (Torrioli 1990: 83). Estes eram aplicados tanto no reverso da tela, como no das molduras ou nas grades. Os seus dados permitem-nos delimitar o período em que a tela terá sido preparada ou vendida e, assim, determinar uma possível data para a pintura²⁶ (Katlan 2012: 135-136).

²⁶ A datação pelas marcas em *stencil* ou pelos carimbos foi proposta pelos conservadores Sheldon e Caroline Keck, em 1950. Para mais informações sobre o assunto Vd. Keck; C. K.1965. *A Handbook on the Care of Paintings*. New York: Watson-Guption, 47-50.

Esta prática inglesa terá, porventura, provindo de um imposto aplicado pelo governo inglês a *calicos* de seda, linhos e panos estampados, que foi aprovado pelo Parlamento em 1712. Originalmente, a taxa não se aplicava às telas para pintura, mas, por volta de 1790, começa a ser comumente utilizada. Estampada no reverso da tela, consistia numa *marca em moldura rectangular (frame mark)*, dividida em três ou quatro secções, que continham números e/ou letras. Estes forneciam importantes informações sobre o comprimento e largura do rolo de onde provinha a tela, além da taxa paga, o ano e, por vezes, as iniciais ou nome da firma do fornecedor de materiais artísticos, *colourman* (Katlan 2012: 135-136; Leach 1973: 2-4; Cundal 1935: 397-398).

Porém, por vezes não é fácil recolher toda esta informação dos reversos das obras, pois muitas das pinturas encontram-se entreteladas e certas marcas estão escondidas pelas grades, incompletas ou de cor desvanecida, o que dificulta a sua interpretação.

Portugal

No conjunto de pinturas portuguesas investigadas encontrámos um destes selos de direitos aduaneiros, representado por uma *moldura rectangular* numa pintura de Francisco Vieira Portuense (1765-1808), *Retrato de um homem*, c. 79 x 64 cm, de 1800, n.º inv. 1338 MNAA (Fig. 3.10).

Encontrando-se no reverso da pintura, as marcas estão parcialmente cobertas pela moldura: a *moldura rectangular* está em parte debaixo desta e, à vista, observam-se números, letras e o selo de tributação da coroa de Inglaterra (Fig.3.10).



Fig. 3.10 – Pintura de Vieira Portuense, *Retrato de um homem*, cujo reverso apresenta o stencil da *tabela rectangular* correspondente à tributação da taxa de imposto aplicada às telas para pintura e o selo da Coroa de Inglaterra. À direita, pormenor com essa informação.

Na *moldura retangular* são apenas visíveis três secções, embora possam existir mais (Fig. 3.10). Do que se observa, estas não parecem estar preenchidas. Como por vezes acontecia, essa ausência poderá resultar do facto de estas terem sido escritas a lápis e, por isso, não resistiram até aos nossos dias (Cundall 1932: 397-398). Todavia, estas “*canvas duty marks*” por vezes eram aplicadas antes de a tela estar engradada, podendo ficar cobertas pela grade original da pintura, como sucedeu numa pintura de Sir Henry Raeburn (1756-1823) (Cundall 1932: 397). No caso da pintura de Vieira Portuense, também essa *moldura* se encontra parcialmente coberta pela grade, indicando que a tela foi engradada depois da sua aposição. Mas, a par da *tabela rectangular*, encontra-se a descoberto a informação que deveria estar a preenche-la. Deduz-se, por isso, que a numeração e letra existentes terão sido aplicadas depois do engradamento da pintura.

A sua colocação a par de cada secção parece indicar, mais à direita, a largura do rolo da tela em yards - 75; à sua esquerda, o comprimento do rolo em yards, J75, ou, pelo facto de incluir a letra J, o número sequencial de registo de rolos para aquele ano, a partir de 1 de Janeiro (conforme comunicação de Sally Woodcock²⁷) e, mais à esquerda, 558 corresponderá ao número de controlo tributário para os linhos (*linens*) da Coroa Inglesa, cujo selo se encontra junto a toda esta informação.

Sabendo-se que Vieira Portuense se fixou em Londres a partir de 1789, onde participou na vida artística londrina até 1800, a tela deste retrato poderá ter sido adquirida aquando da sua estadia nesse reino, correspondendo a uma das suas derradeiras obras executadas naquele país, muito provavelmente a imagem retratada de uma personalidade que aí residia. De facto, no catálogo de exposição *Francisco Vieira Portuense: 1765-1805* (MNSR 2001: 143), Paulo Varela Gomes coloca a hipótese de se tratar de um retrato de D. João de Almeida de Melo e Castro, embaixador de Portugal em Inglaterra e o mais importante patrono de Vieira, presunção que a análise do reverso da tela parece reforçar e, desse modo, contribuir para o seu esclarecimento.

Mas, para além destas marcas, as pinturas nacionais estudadas apresentam ainda outras marcas que contribuem igualmente para a sua história material.

²⁷ Comunicação de Sally Woodcock intitulada *Excise Stamps on Artist's canvases: Lost threads and loose ends* e realizada no 5th International Symposium Painting Techniques. History, Materials and Studio Practice, 18, 19 e 20 de Setembro 2013, no Rijksmuseum, em Amesterdão.

A maioria das pinturas existentes nos museus expõe, nos seus reversos, marcas *stencil* de diversas cores (brancas, negras, vermelhas e azuis), que correspondem às iniciais dos museus a que pertencem e aos números de inventário das obras (Fig. 3.11).



Fig.3.11 – Exemplos de marcas *stencil* relativos a museus e número de inventário das obras.

Por vezes, a esta informação junta-se o percurso institucional da obra, por meio de *stencils* ou, mais raramente, por meio de lacres aplicados directamente na tela (Fig. 3.12).



Fig. 3.12 – Reverso de pintura com marca *stencil* da Academia das Belas Artes com o n.º inv. da obra e pormenor com lacre aplicado a uma tela e relativo à Câmara Municipal do Porto.

Com tudo isto juntam-se, por vezes, etiquetas coladas na tela que contêm indicações relativas ao trajecto expositivo da peça (Fig.3.13).



Fig.3.13 – Reverso de *Gorazes* (Apêndice 3, ficha 85), de Joaquim Manuel da Rocha, com a marca *stencil* do n.º inv. da colecção de onde provém, CMP – Câmara Municipal do Porto – e uma etiqueta colada na tela com a descrição *Patente na I Exposição de Arte Naturalista Portuguesa – Lisboa. 1941.*

Relativamente à existência de inscrições, estas materializam-se através de diferentes modos de execução e de materiais utilizados:

– registam-se inscrições executadas a pincel, como a de um retrato de João Glama Stöberle, n.º inv. 675 CMP (Apêndice 3, ficha 47), que esclarece a idade e a personagem retratada, a sexagenária Roza Jacinta, além de indicar a sua autoria e a data da sua execução, questionando-se se a informação existente terá sido adicionada pelo próprio artista (Fig.3.14).

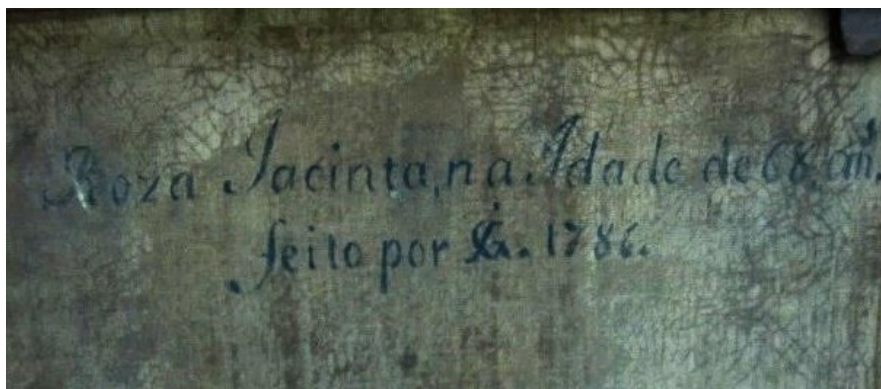


Fig.3.14 – Reverso da pintura de João Glama Ströberle com a inscrição *Roza Jacinta idade de 68 anos feito por G. 1786* (Apêndice 3, ficha 47).

– como estas inscrições, as informações também se encontram pontualmente executadas a pincel com letra de imprensa (Fig. 3.15) e levantam a mesma questão da autoria.

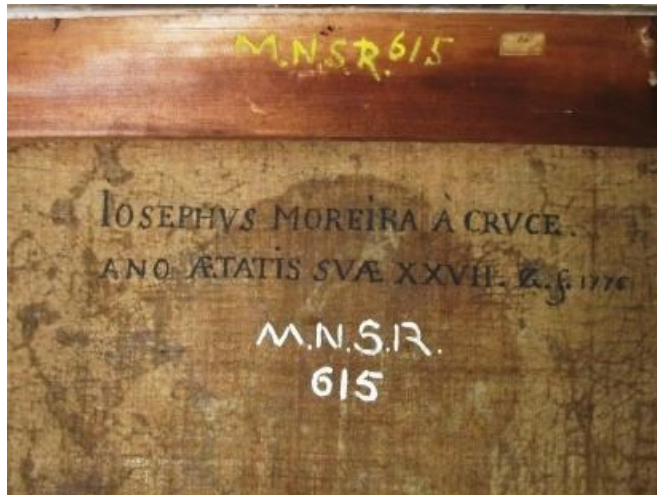


Fig. 3.15 – Inscrição a letra de imprensa com informações sobre o retratado, *Iosephus Moreira A Cruce*; sobre a sua idade, vinte e sete anos; sobre a sua autoria, João Glama Ströberle e o ano da sua execução, 1776 (Apêndice 3, ficha 58).

Em outros casos, as informações são concedidas por meio de giz, carvão ou grafite e nem sempre a sua interpretação é conseguida, por serem uma amálgama de dados indistintos, talvez inscritos em diferentes alturas (Fig.3.16).



Fig. 3.16 – Pormenor de reverso da pintura com distintas inscrições.

Por conseguinte, as marcas existentes nos reversos das telas são elementos essenciais para o conhecimento e interpretação das pinturas. Estas contribuem para a sua história, ao fornecer informações importantes, como o tema ou personagem representados, o percurso

da obra, anotações dos artistas, ou até contribuindo para o esclarecimento de hipóteses levantadas quanto à interpretação do tema representado, como no caso da personagem retratada no *Retrato de um Homem*, n.º inv. 1338 MNAA (Fig. 3.10) de Vieira Portuense.

No entanto, estas marcas nem sempre são consideradas nas abordagens efectuadas às pinturas e algumas delas estarão cobertas por tratamentos de conservação e restauro. Pelo menos, é essa a percepção que ao longo desta investigação se foi construindo, quer através da ausência de referências à sua presença em bibliografia temática, quando estas existem e são visíveis; quer através de entretelagens efectuadas com materiais que cobrem os reversos das telas e que poderão estar a esconder esses dados.

Tratando-se de elementos essenciais da história material de cada pintura, a sua conservação, preservação e divulgação não deve ser, por isso, descurada, sob pena de originar interpretações incompletas das obras e, com isso, um conhecimento parcial da pintura sobre tela.

3.3.2 Carimbos de fabricantes e de fornecedores de telas

A afirmação das medidas fixas para a pintura fomentou a produção de telas, a criação de *stocks* e promoveu um mercado cuja oferta satisfazia a procura através de diversos tamanhos e tipos de telas e estimulava a normalização das grades e das molduras. Assim, desenvolve-se a venda de materiais artísticos já prontos para uso e certas lojas ou empresas especializam-se nessa área, ao mesmo tempo que procuram ser reconhecidas pela qualidade dos seus produtos e serviços. Surgem, por isso, os carimbos de fabricantes e de fornecedores de telas que passam a ser aplicados nos reversos das telas.

Europa

A tendência publicitária de marcar o reverso das pinturas com carimbos contendo as iniciais, o nome e a morada dos fabricantes ou fornecedores de material pictórico terá começado nos finais do século XVIII (Labreuche 2011: 29; Katlan 2012:135; Leach 1973: 2; Cobbe 1976: 85).

Em Londres, a par dos selos tributários, é bastante frequente encontrar os carimbos daqueles que forneciam aos artistas material para pintura, nomeadamente telas já engradadas e preparadas. Entre 1785-1801, James Poole, cuja loja se situava inicialmente

em 163 High Holborn, em Londres, é um desses *colourmen*. Após a sua morte, em 1801 é sucedido por William Legs e, em 1805, por Thomas Brown. Estes foram os primeiros *colourmen* a identificar as suas telas, carimbando os seus nomes e moradas no reverso das mesmas (Leach 1973: 2; Cobbe 1976: 85).

Com a descontinuação do imposto, o mercado de materiais artísticos prolifera rapidamente, principalmente por todo o século XIX (Leach 1973: 2). O uso destes carimbos generaliza-se e, como tal, é uma fonte importante para a história material e técnica da pintura sobre tela. A importância da informação daí recolhida resulta das características distintivas dos carimbos, cujos diferentes tamanhos e inscrições são testemunhos das alterações de morada das firmas ao longo do tempo e ajudam na datação das pinturas (Cobbe 1976: 85). A par disto, a aplicação destes carimbos nas pinturas traduz a crescente disponibilidade de tamanhos *standards* nos diversos fornecedores que, principalmente em Londres e em Paris, começam a moldar a prática pictórica da pintura sobre tela do século XIX.

Conjuntamente com os dados acima descritos e a par das marcas/numerações relativas às dimensões *standard* das pinturas, os carimbos presentes nos suportes ingleses e franceses passam a incluir informações sobre os seus produtos e serviços, e, no caso francês, letras em *stencil* a determinar a sua aplicação: *F* (figure), *P* (paysage) ou *M* (marine) (Katlan 2012: 139; Labreuche 2011: 29).

Portugal

Nas pinturas estudadas referentes à produção pictórica nacional até ao século XIX não foram encontrados nenhuns dos carimbos acima descritos, pelo menos nas obras que, não estando entreteladas, permitiram o acesso ao reverso da tela original. Contudo, durante a nossa investigação deparámo-nos com a pintura *Retrato de um homem (Rembrandt?)*, 73 x 63 cm (MNSR n.º Inv. 624 CMP) do pintor e desenhador portuense João António Correia (1822-1896), cuja tela apresenta um carimbo de loja francês. A marca publicita os serviços e produtos da casa *Ferrod M^d de Couleurs, Re-entoile et Restaure les Tableaux*, com loja na *rue Breda 26, Paris* (Figs. 3.17).

Através dos dados do seu nome e morada, sabe-se que a tela corresponde ao período de Ferrod Vieille Troigros, em actividade entre 1848-1864 na rua acima indicada e que actualmente corresponde à rue Henry Monnier, em Paris (Labreuche 2015).

Embora esta pintura se enquadre no período artístico subsequente ao que nos propusemos estudar, consideramos que a sua particularidade merece ser aqui referida, por se tratar de uma ressonância de toda a evolução artística que se desenvolveu nos séculos anteriores.

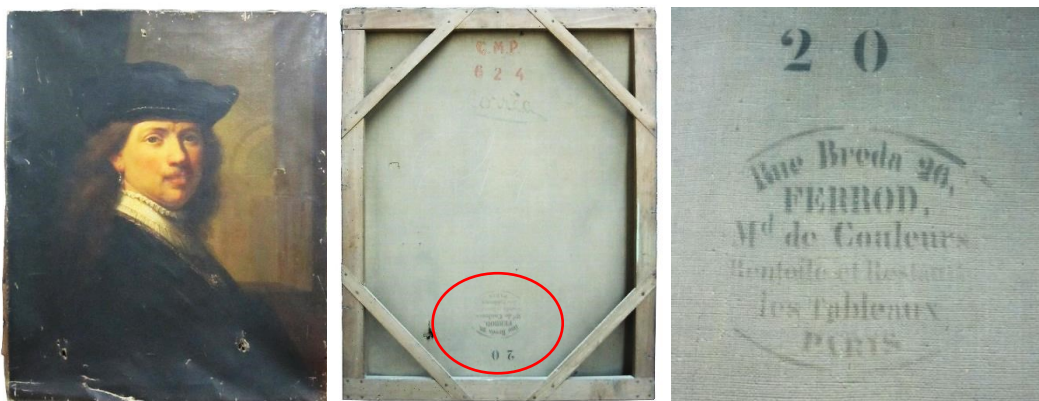


Fig.3.17 – À esquerda, frente de *Retrato de um homem (Rembrandt?)*, 73 x 63 cm (MNSR n.º Inv. 624 CMP), de João António Correia (1822-1896). Ao centro e à direita observa-se estampado o carimbo publicitário dos serviços e produtos da casa *Ferrod M^d de Couleurs, Re-entoile et Restaure les Tableaux*, com loja na *rue Breda 26*, em Paris.

De facto, a sua designação aponta para o género pictórico com que inicialmente se identifica a pintura com dimensões padronizadas, o Retrato. A par disto, o reverso da tela exemplifica um dos carimbos de fornecedores de materiais pictóricos que, a partir de finais do século XVIII, começam a marcar os reversos das pinturas. Além disso, apresenta uma numeração que em muito se aproxima das listas de medidas de telas existentes em Paris nesse mesmo século. De facto, do rol de tamanhos parisienses existentes no século XVIII descritos por Savary Des Bruslons, em 1730, e por Dom Antoine-Joseph Pernety, em 1757, à designação de tela de 20 *sols* atribuída para retratos correspondiam as medidas 86.61 x 59.55, na primeira lista, e 73.08 x 59.55 cm, na segunda lista (Labreuche 2011: 38). Estas em muito se assemelham às dimensões do nosso retrato, com 73 x 63 cm e com o número 20 estampado. Por último, dos modelos de grades utilizados nos “*marchands de couleurs parisiense*” dos finais do século XVIII, a grade fixa com peças de reforço pregadas diagonalmente nos cantos, designada *ordinaire*, era a grade usual na primeira metade do século XVIII, estando representado na *Encyclopédia de Diderot et d’Alembert* (1771: vol. 8), a par da grade *châssis à clefs*, que apenas surge na segunda metade desse século (Fabreuche 2011: 42-43). Também aqui a proximidade com a prática pictórica setecentista

é manifesta, com a existência de uma grade *ordinaire* na pintura de João António Correia (Fig. 3.17).

3.4 Preparação do suporte tela

3.4.1 Costuras

Nas pinturas de grandes dimensões, as limitações dos teares manuais foram geralmente suplantadas pela união de panos através de costuras (Young e Katlan 2012:124).

A sua presença nas pinturas repercute-se na estabilidade do suporte e da camada pictórica, pelo que, com o tempo, acabam por marcar a pintura, podendo provocar destacamentos da camada pictórica e, inclusive, originar a deformação e a abertura da tela (Young e Katlan 2012: 124). Estas são, por isso, zonas delicadas da pintura que é importante conhecer.

No seu tratado, Palomino traduz esta preocupação, ao abordar o melhor modo de cozer os panos. Para isso, indica os pontos que considera mais adequados para executar as costuras e “*para que despues de estirado el lienzo, quede la costura lo mas dissimulada que sea posible*” (1797: 45).

Assim, refere o *punto de sábana* (ponto invisível), que considera bom, embora destaque como o melhor o *punto por cima*, que deverá ser executado com fio simples, mas forte e fino, para que não cause protuberâncias na tela. Acrescenta, ainda, que estes pontos não deverão ser executados de modo apertado “*sino sentado, no mas; y de esta suerte queda la costura en estirando el lienzo tan dissimulada, que apenas se conoce*”. E, estando seleccionada a tela a “*proporcion de su bastidor*”, o mesmo autor refere ainda que “*se han de sentar sobre el las costuras hacia dentro si las tuviere*” (Palomino 1797: 45-46).

Da exposição de Palomino resulta que na pintura se utilizavam distintas costuras, facto que é comprovado pelas uniões encontradas nas telas nacionais estudadas. No entanto, não foram registadas muitas costuras, provavelmente porque a maioria das obras é de pequena e média dimensão. De facto, o seu uso foi aplicado às pinturas de grandes dimensões, devido às limitações dos tamanhos dos tecidos. Contudo, existem excepções, pois estas também se encontram em algumas obras de média dimensão e tal sugere que, por parte dos pintores, não terá havido muita preocupação quanto à uniformidade das telas a utilizar e que provavelmente se optou pelo aproveitamento de material existente na oficina, como

terá acontecido com o pintor Bento Coelho da Silveira e da sua parceria com Lourenço da Silva Paz.

Deste modo, nas obras investigadas registaram-se três tipos de costuras (Fig. 3. 18) e estas, por sua vez, correspondem às costuras frequentemente encontradas na pintura sobre tela europeia (Bergeaud *et al* 1997:20), nomeadamente:

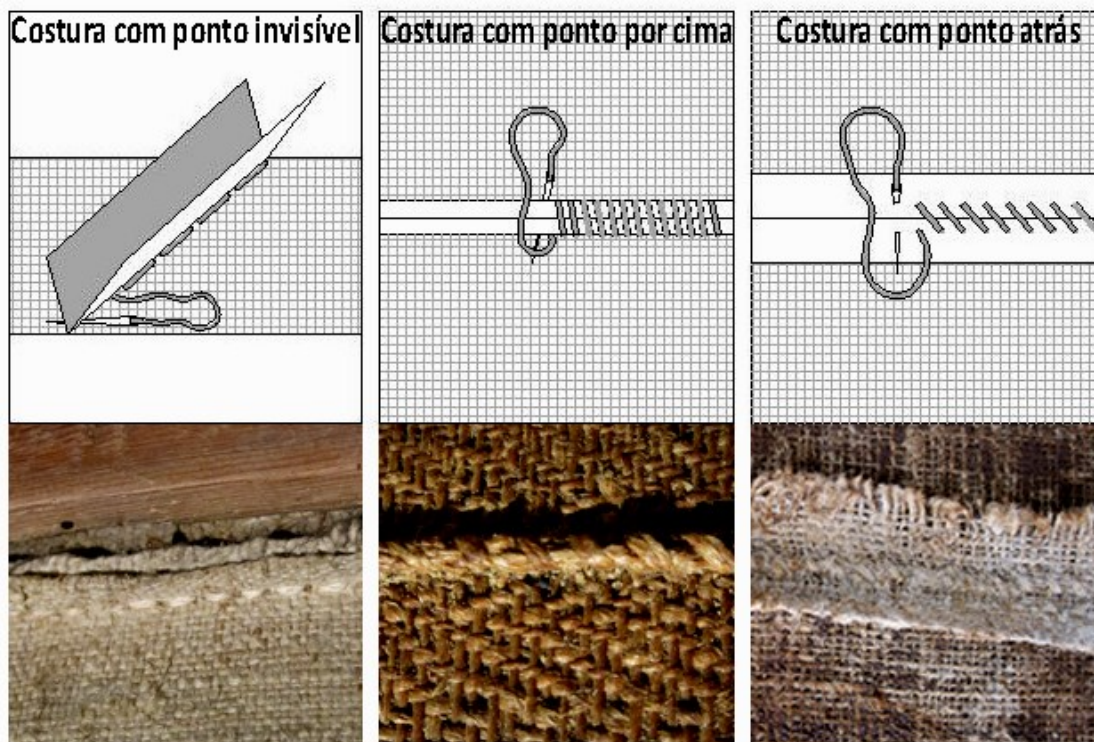


Fig. 3.18 – Costuras registadas no conjunto de pinturas nacionais investigadas.

Finalmente, a escolha do tipo de costura a utilizar não parece ter seguido qualquer padrão, embora tenha havido uma preferência pela costura de ponto atrás.

3.4.2 Grades

A grade é o caixilho em que assenta a tela e que facilita o seu transporte. Peça integral da pintura, esta é tradicionalmente composta por uma estrutura perimetral de traves de madeira, onde o suporte pictórico é esticado e fixado sob tensão por elementos metálicos, permanecendo em posição plana, para uma optimização da visualização da representação pictórica (Buckley 2012:148).

Estando integrada na pintura sobre tela, muitas das vezes testemunha a sua história através de lacres, etiquetas, marcas e inscrições (Figs. 3.19 e 3.20). Estes testemunhos fornecem dados fundamentais para o conhecimento da obra, tais como o número de inventário da peça, os seus proprietários, o percurso da obra por exposições, a sua ligação a um conjunto de pinturas ou até intervenções a que a peça tenha sido sujeita (Figs. 3.21 a 3.22).



Fig. 3.19 – Lacres existentes em algumas grades, indicando a propriedade e proveniência de pinturas do MNSR: lacre da colecção de João Francisco Allen e dois lacres relativos ao antigo Museu Municipal do Porto.



Fig. 3.20 – Etiquetas existentes em grades, a primeira com a referência à obra, ao n.º de inv. do museu e à colecção onde esta se integra; a segunda informando sobre um legado para a colecção de pintura do MNAA e a terceira com a indicação da cedência da obra do MNSR para uma exposição.

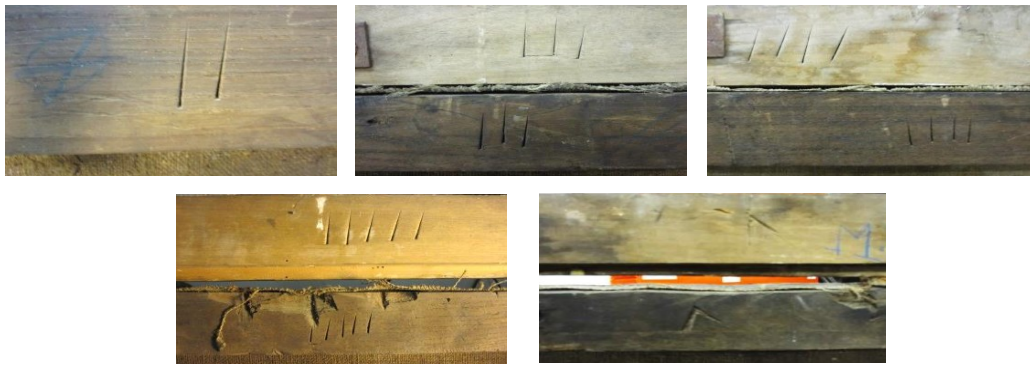


Fig. 3.21 – Marcas feitas com formão e goiva em grades e molduras de obras de Bento Coelho. Séries numéricas ou sinais de correspondência entre a grade e a moldura, parecem associadas ao conjunto da Capela dos Enfermos da Companhia de Jesus ou a certa ordem de exposição das obras. De cima e da esquerda para a direita: *Apresentação da Virgem no Templo* (Apêndice 3, ficha 36); *Cura do paralítico na piscina probática*, (Apêndice 3, ficha 31); *Cristo e o jovem rico* (Apêndice 3, ficha 28); *Ressureição do filho de Jairo* (Apêndice 3, ficha 26); *Multiplificação dos pães* (Apêndice 3, ficha 25), todas no MNMC.



Fig. 3.22 – No *Retrato de D. José Maria da Fonseca e Évora* (Apêndice 3, ficha 56) encontra-se registado na grade um restauro efectuado com a indicação da data da sua realização e do seu autor, Fernando Mardel (1884-1960), Director da Oficina de Restauro do MMNAA até ao seu falecimento (Leandro 2007: 88).

Europa

Inicialmente, a grade foi utilizada como reforço dos painéis de madeira e é apenas no século XVI, quando a pintura sobre tela tende a substituir a pintura sobre madeira, que esta começa a desempenhar a função como hoje a entendemos (Langle e Curie 2009: 533; Bergeaud *et al* 1997:13).

No seu *Libro del Arte*, Cennino Cennini descreve como pintar sobre tela referindo, como primeiro passo, a colocação do tecido bem estendido numa grade e bem fixo com pregos, de modo a ficar esticado em todos os seus pontos (2014: 201).

Este autor menciona ainda que, estando preparadas de acordo com as suas indicações, estas pinturas em tela poderiam ser enroladas e dobradas, o que pressupõe a sua remoção das grades (Cennini 2014: 212; Buckley 2012: 149).

Existem, inclusive, evidências de que pinturas *tüchlein* do século XV foram preparadas em grades para, depois, serem fixadas a painéis de madeira, com elementos metálicos ou por meio de cola. A *Virgem e o Menino com Santa Bárbara e Santa Catarina* (c. 1515-25), de Quentin Massys, muito provavelmente terá estado inicialmente fixa a um painel de madeira (Buckley 2012: 149). Também a obra de Andrea Mantegna, *A Virgem e o Menino com Madalena e São João Baptista* (c. 1490-1505) estava montada num painel quando foi adquirida pela *The National Gallery*, em Londres. E a sua *Apresentação no Templo*, actualmente no *Staatliche Museen*, Berlim, permanece esticada numa grade apainelada (Fig. 3.23), sendo esta uma precursora da grade constituída por elementos em madeira não ajustáveis e unidos através de pregos, cavilhas ou por cola (Buckley 2012: 148-149).

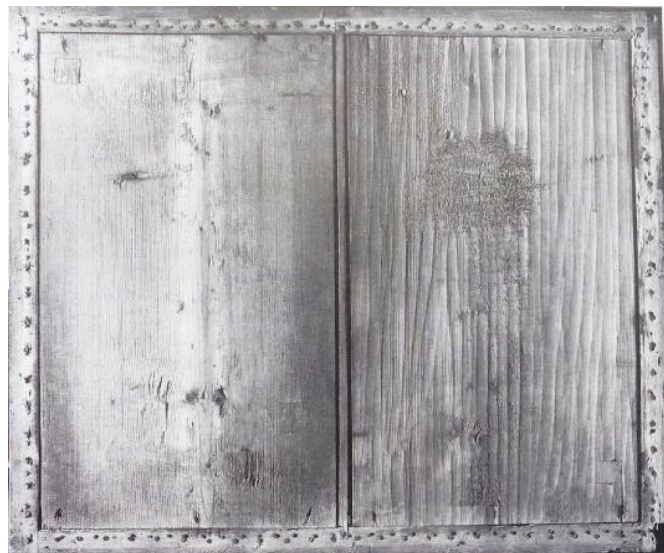


Fig. 3.23 – Grade original com os seus painéis em *Apresentação no Templo*, Andrea Mantegna, Staatliche Museen, Berlim (imagem retirada de Roche 2012: 115).

Aliás, Francisco Pacheco refere, na sua *Arte de la Pintura*, que as telas de grandes dimensões, quando esticadas e pregadas, ficavam protegidas durante muitos anos contra a humidade (1990: 481). De facto, este painel de madeira tinha uma função essencialmente protectora, pois a madeira equilibrava a humidade que provinha da parede e evitava o seu contacto directo com a tela, além de atenuar os seus movimentos de tensão – distensão frente às oscilações de HR e de temperatura (Bruquetas 2002:274).

Este modo de engradar seria muito frequente em retábulos e em pinturas que cobriam as paredes das igrejas, apesar de grande parte destes suportes lenhosos terem perdido a sua utilidade no período Barroco, quando a crescente produção de grandes pinturas começou a evitar o peso excessivo dos painéis (Bruquetas 2002:284).

A par disto, muitos destes painéis foram sendo eliminados em intervenções de restauro, pelo que são poucos os exemplares que chegaram intactos até aos nossos dias (Calvo 2012:80). Dois desses raros testemunhos são a pintura a têmpera *Retablo de lienzo Santa Ana*, do início do séc. XVI e proveniente da Paróquia de Madarcos de la Sierra, Madrid (vd. Capítulo I, subcapítulo 1.1.3.1.1) e as pinturas a óleo de El Greco, o *Expolio da Catedral de Toledo* e *El Entierro del Conde de Orgaz*, da Igreja de S. Tomé, Toledo, Espanha (Calvo *et al* 2002; Garrido 1992:61; Bruquetas 2002: 284).

Contudo, nas descrições mais antigas sobre engradamentos de telas, muitas das grades são encaradas como temporárias, pois as pinturas acabavam por ser transferidas para outros modos de sustentação das obras. Assim, a evolução para telas permanentemente fixas a grades vai relacionar-se com o desenvolvimento da prática de oficina e resultar também dos avanços comerciais e tecnológicos dentro do mundo artístico (Buckley 2012:150).

De facto, é a partir do século XVII, quando se inicia a comercialização de telas já preparadas (denominadas telas holandesas), que a maioria dos artistas começa a pintar sobre telas com grades definitivas (Langle e Curie 2009:534). Através de gravuras e pinturas que retratam oficinas artísticas da época é possível conhecer sistemas de engradamento a que os artistas recorriam para fixar as telas durante a preparação e execução das pinturas (Calvo 2002: 80; van de Wetering 2009: 117). Estes podiam variar no seu método, mas, na maioria dos casos, os artistas fixavam a tela aplicando-lhe e ajustando-lhe tensão por meio de uma corda que percorria todas as margens da pintura, ao

mesmo tempo que esta era enrolada à grade ou que era inserida nos orifícios aí existentes para esse efeito (Figs. 3.24 e 3.25).

Já nos Manuscritos de Le Begue, no *De Coloribus et Artibus Romanorum*, é referida a necessidade de se coser a tela à grade através de fios, enquanto esta era pintada: “*si vis pingere lini panum [...] postea extendes ipsum, ligando in lignis cum filo*” (Merrifield 1999: 230-232).

Naturalmente, estas grades não eram definitivas, pelo que as telas submetidas a estes sistemas de fixação e de tensão recebiam posteriormente uma grade ajustada à dimensão da pintura (Calvo 2002: 80).



Fig. 3.24 – Detalhe da obra *Um pintor na sua oficina*, de Gerard Dou, colecção particular, mostrando uma grade maior que a tela, através da qual esta é mantida fixa e esticada por meio de uma corda (imagem retirada de van de Wetering 2009: 117).

Fig. 3.25 – *Um pintor na sua oficina* (1637) de Gerard Dou ou da sua oficina, colecção particular, revelando uma grade maior que a tela, onde esta é mantida fixa e esticada através de uma corda que passa pelos orifícios existentes a toda à volta da grade (imagem retirada de van de Wetering 2009: 118).

Segundo Ernst van de Wetering (2009: 117-118), estas grades provisórias eram maiores que a própria tela e terão sido um modo eficaz de esticar o suporte enquanto se trabalhava nele, além de serem ideais para a aplicação da *encolagem* e da preparação, pois permitiam

a sua livre passagem por toda a peça sem afectar a regularidade das camadas e a própria tela.

Este tipo de grade terá servido para esta fase de preparação da pintura, embora os artistas também a tenham utilizado para a realização das suas criações artísticas. Pelo menos assim deixa supor a pintura de Gérard Dou (Fig. 3.25), onde a ondulação (*cusping*) das margens da tela não coincide com todos os orifícios por onde passa o fio que estica e fixa a tela à grade, sugerindo que esta grade também era selecionada para a pintura das obras (van de Wetering 2009: 118).

De facto, quando a tela não preparada é esticada e cravada na grade (Figs. 3.24 e 3.25), as suas margens ficam distorcidas/onduladas (*cusping*), devido ao *stress* a que fica sujeita nos pontos onde é presa à grade (van de Wetering 2009: 111).

De acordo com Ernst van de Wetering (2009: 116-117), a existência destas distorções/ondulações indica, geralmente, que a tela foi esticada ainda em cru e só depois preparada, e a sua presença pode corresponder a dois tipos:

- distorções/ondulações primárias (*primary cusping*). Estas podem atingir até 25 cm das margens da tela a partir do seu ponto de *stress* e, quando não existem, sugerem que a obra foi reduzida. No entanto, a sua ausência pode também resultar do facto de que, por vezes, se preparavam grandes telas que depois eram recortadas nas dimensões das pinturas a executar e, por isso, estas ondulações não existem desde o início, como aliás aconteceu na produção de bandeiras;
- distorções/ondulações secundárias (*secondary cusping*). Estas resultam do engradamento da tela na sua grade definitiva, quando esta é novamente sujeita a *stress* enquanto as camadas preparatórias ainda estão frescas.

A presença destas distorções/ondulações (visíveis por exames radiográficos) contribui para o conhecimento da história técnica e material da pintura sobre tela, embora muitos destes vestígios tenham desaparecido, em parte devido a entretelagens efectuadas no passado, que removeram as margens danificadas das pinturas (van de Wetering 2009: 111; 117; Garrido 1992: 55).

Por conseguinte, era em grades definitivas que os pintores normalmente trabalhavam as suas composições, como aliás parece indicar a gravura de Jan Baptiste Collaert, *Color*

Olivi (Fig. 3.26), onde os pequenos pregos são representados por pontos escuros à volta da pintura e demonstram uma técnica de engradamento comum ainda nos nossos dias. Outros exemplos que parecem mostrar esta prática são as pinturas *Um pintor na sua oficina*, de Gérard Dou e *As Meninas*, de Velásquez (Calvo 2002:80-81; van de Wetering 2009: 118; Garrido 1992: 60).



Fig. 3.26 – Pormenor de *Color Olivi*, de Jan Baptiste Collaert, mostrando a tela fixa e esticada na grade através de pregos (imagem retirada de van de Wetering 2009:139).

Durante o século XVII, no entanto, este modo de engradamento definitivo não terá sido único, pois existem testemunhos de outros sistemas onde a tela está esticada e presa:

– por um fio longo contra a superfície frontal das travessas da grade, como na pintura de Wouter Crabeth II, *Assumpção da Virgem* (1628) Stedelijk Museum (Fig. 3.27);



Fig. 3.27 – Pormenor do reverso de *Assumpção da Virgem*, de Wouter Crabeth II, onde se observa a tela presa à sua grade original e com o seu fio original (imagem retirada de van de Wetering 2009: 120).

– esticada e presa no reverso por um fio que passa por pequenos orifícios nas próprias traves da grade, como em *Paisagem com Elkana e suas mulheres* (1683) de C. P. Berchem, Musée du Louvre (Fig. 3.28) (van de Wetering 2009:120; Langle e Curie 2009: 533).



Fig. 3.28 – Detalhe do reverso de *Paisagem com Elkana e suas mulheres*, de C. P. Berchem, mostrando a grade com as suas perfurações, por onde o fio, que estica e fixa a tela, passa (imagem retirada de Langle, Curie 2009: 533).

Além destes métodos, existiu também um método que terá sido praticado nos primeiros anos do século XVII e que dispensava o uso de uma grade definitiva. Nestes casos, a tela

era pintada numa grade provisória e depois era fixa na própria moldura (Fig. 3.29). Para que tal fosse possível, o reverso deste tipo de moldura apresentava uma série de orifícios a toda a volta, por onde passava o fio que esticava e prendia a tela (van de Wetering 2009:122-123).

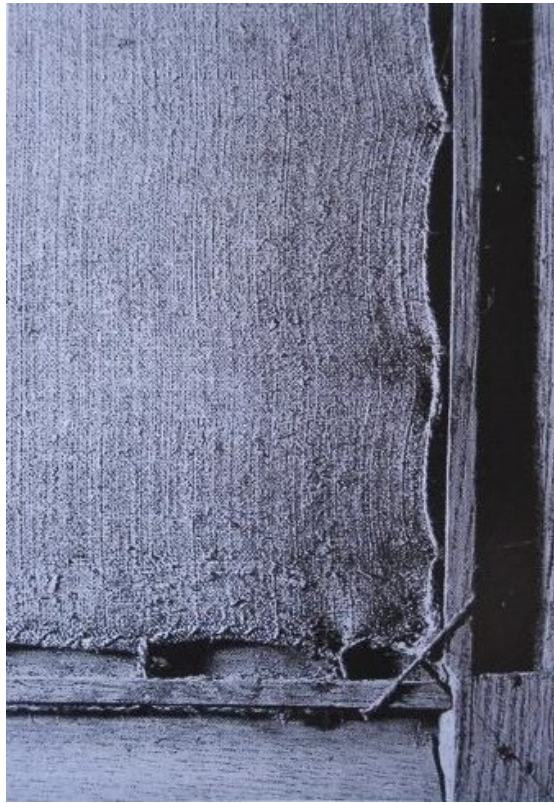


Fig. 3.29 – Reverso de *Retrato de Dirck Hendricksz*, de van Swieten, 1626, Escola do Norte da Holanda, Rijksmuseum, Amesterdão, onde se observa a tela fixa e esticada na moldura (van de Wetering 2009: 123).

Quanto ao tipo de grades existentes, até meados do século XVIII estas eram fixas e as suas travessas irregulares, sem estarem chanfradas e estando unidas de modo rudimentar, com ligações por furo e respiga ou a meia madeira reforçada com pregos ou com adesivo nos seus ângulos. Por isso, a estabilidade e rigidez das grades eram asseguradas por travessas diagonais nos seus cantos, como as grades *ordinaires*, muito usuais em França na primeira metade do século XVIII e já anteriormente referidas (vd. subcapítulo 3.3.2), ou por travessas ao centro (Fig. 3.30). Porém, a sua fixidez acarretava problemas para a estabilidade das telas esticadas e principalmente frente a oscilações de humidade e temperatura (Labreuche 2011:38, Calvo 2002:80).



Fig. 3.30 – Reverso de *Investidura da casula a Santo Ildefonso* (Apêndice 3, ficha 40), de André Gonçalves.

É apenas em meados do século XVIII que surgem referências às grades denominadas convencionais (*châssis à clefs*) e que se caracterizam pela existência de cunhas de tensão nos seus cantos. Estas são mencionadas em 1757 por Antoine-Joseph Pernety, no seu *Dictionnaire Portratif de Peinture*, como sendo uma grande invenção que consistia em esticar a tela através da ampliação da grade com a introdução das cunhas nos seus ângulos (embora a tensão causada fosse muito maior nos cantos do que no resto da pintura). Porém, é só em finais do século XVIII que o seu uso se vulgariza (Labreuche 2011:42-43; Buckley 2012: 150; Calvo 2002: 82).

Esta modificação vem contribuir para a redução das marcas das grades nas pinturas (Langle e Curie 2009: 534).

No entanto, já antes desta data, Palomino demonstrava esta preocupação no seu *El Museo pictórico y escala óptica*, através da descrição de como a tela deveria ficar presa à grade. Esta última teria de ser proporcional ao suporte pictórico e, quando apresentasse travessas, estas deveriam ser rebaixadas a meio dedo do lado onde assentava a tela, para que não marcassem a pintura (Palomino 1797: Tomo II, 46).

Portugal

Nas pinturas nacionais investigadas são distintas as grades existentes e quase todas parecem não preservar as originais (pelo menos assim se deduz, através da observação das intervenções a que foram sujeitas ao longo do tempo, que não permitem determinar com certeza a sua originalidade).

No entanto, da observação directa das grades e com base em informações sobre intervenções de conservação e restauro efectuadas a duas pinturas, estas parecem ser originais em três obras: em duas pinturas da parceria de Simão Rodrigues com Domingos Vieira Serrão, *Apresentação da Virgem no Templo*, n.º inv. 2504 MNMC (Apêndice 3, ficha 10) e *Nascimento da Virgem*, n.º inv. 2505 MNMC (Apêndice 3, ficha 11)²⁸ e numa obra de João Glama Ströberle, o *Retrato de Senhora*, n.º inv. 68 MNSR (Apêndice 3, ficha 50), ainda que, nesta última, tal determinação seja dada com reserva.

Nas duas primeiras, o sistema original é composto pela moldura e pela grade, onde a pintura fica acondicionada entre ambas e presa na frente da grade, por meio de elementos metálicos (ferros forjados) e, por isso, sem as suas margens dobradas. A moldura é fixa à grade, através de grandes pregos forjados aplicados pela frente e ambas participam na mesma estrutura que fixa e que planifica a tela (Figs. 3.31 e 3.32).

²⁸ Estas duas pinturas foram alvo de uma intervenção de conservação e restauro pela empresa Porto Restauro Lda., que gentilmente forneceu informações e registos fotográficos sobre as grades e o seu modo de engradamento. Segundo esta empresa, também em outras duas obras que intervencionaram e que são atribuídas a Francisco Correia, *Alegoria à Imaculada Conceição*, n.º inv. 1 MSMR (Apêndice 3, ficha 5) e *Anunciação*, n.º inv. 2 MSMR (Apêndice 3, ficha 7); observaram este tipo de grade, além de sugerirem que o mesmo ocorrerá com mais duas pinturas atribuídas a este pintor, *Adoração dos Pastores*, n.º inv. 4 MSMR (Apêndice 3, ficha 8) e *Incredulidade de S. Tomé*, n.º inv. 3 MSMR (Apêndice 3, ficha 6). Contudo, porque não tivemos oportunidade de examinar as grades dessas pinturas, optámos por não inclui-las neste conjunto de obras que ainda preservam as suas grades originais.



Fig. 3.31 – Sistema de engradamento que condiciona a pintura entre a grade e a moldura (cortesia da empresa Porto Restauro Lda.).



Fig. 3.32 – Exemplo de um prego forjado aplicado pela frente da moldura e que une a estrutura de engradamento da pintura (cortesia da empresa Porto Restauro Lda.).



Fig. 3.33 – À esquerda, pormenor da tela com os orifícios dos elementos metálicos. No topo direito, orientação dos pregos que prendiam a tela à grade. Em baixo, pormenor da distribuição dos pregos na grade (cortesia da empresa Porto Restauro Lda.).

Com estas duas pinturas, estamos perante dois raros exemplares de grades que precederam as grades fixas e, embora sejam obras nacionais muito posteriores à *Apresentação no Templo* (c. 1465) de Mantegna, Staatliche Museen, Berlim (Fig. 3.23), aproximam-se do seu sistema de engradamento e traduzem, com isso, uma prática exercida quando a pintura sobre tela se consolidava face à pintura sobre madeira (Buckley 2012: 149).

Além disso, este modo de engradamento remete-nos para as pinturas a têmpera sobre tela, *Retablos de lienzo* como o de *Santa Ana*, do início do séc. XVI e proveniente da Paróquia de Madarcos de la Sierra, em Madrid (Vd. Capítulo 1, subcapítulo 1.1.3.1.1). Nesta, o sistema de fixação pela frente da tela num painel em madeira e a combinação da moldura com esse painel, onde ambos comportam a pintura, aproximam-se do engradamento aqui apresentado (Calvo *et al* 2002).

Relativamente à pintura de João Glama Ströberle, *Retrato de Senhora* (n.º inv. 68 MNSR), a sua grade aparenta ser original, uma vez que a tela apresenta apenas as perfurações correspondentes aos elementos metálicos existentes e, estando engradada numa grade fixa, as marcas presentes na frente da pintura coincidem perfeitamente com as suas travessas (Fig. 3.34).

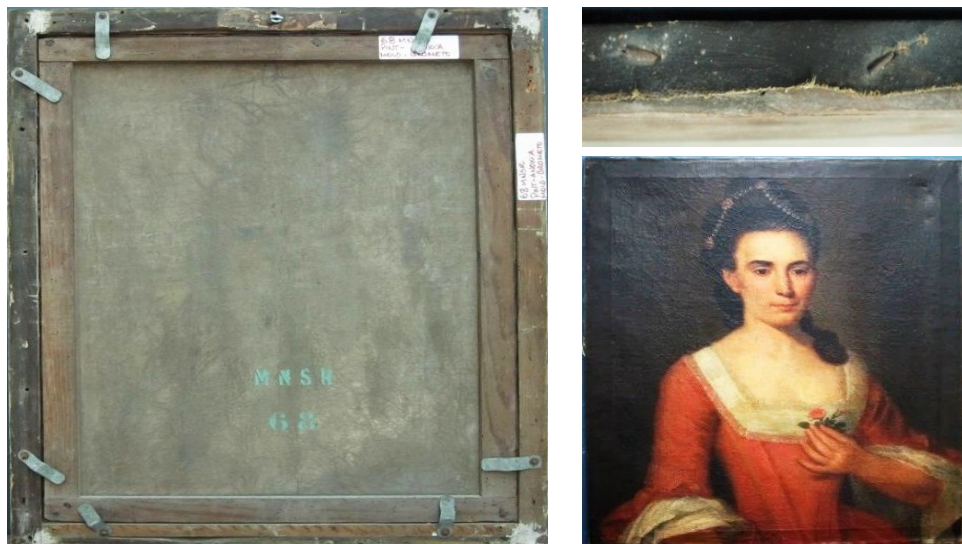


Fig. 3.34 – À esquerda, reverso de *Retrato de Senhora* (Apêndice 3, ficha 50) com a grade fixa; no topo direito, pormenor da margem apenas perfurada pelos pregos originais (?) e, em baixo, frente da pintura com as marcas da grade.

Quanto às demais pinturas do conjunto estudado, a maioria apresenta grades fixas (62%), com ligação a meia madeira, sem travessas centrais e, por vezes, essas ligações estão reforçadas com elementos metálicos ou com adições posteriores de travessas diagonais nos seus cantos (Fig. 3.35).



Fig. 3.35 – Reverso da *Multiplicação dos pães*, de Bento Coelho da Silveira (Apêndice 3, ficha 25) onde se distinguem perfeitamente as adições posteriores de travessas diagonais.

No que respeita à presença de travessas centrais (horizontais e verticais), estas surgem maioritariamente nas pinturas de grandes dimensões e estão unidas por ligação a meia madeira. Ressalvam-se as pinturas da parceria de Simão Rodrigues e de Domingos Vieira Serrão, *Apresentação da Virgem no Templo*, n.º inv. 2504 MNMC (Apêndice 3, ficha 10) e *Nascimento da Virgem*, n.º inv. 2505 MNMC (Apêndice 3, ficha 11), além de *S. Paulo, 1.º Eremita*, de João Manuel da Rocha, n.º inv. 171 MNSR (Apêndice 3, ficha 84). Nestas, as travessas estão unidas por furo e respiga, encontrando-se o furo na face lateral da estrutura e a respiga nos topos das travessas (Fig.3.36).



Fig. 3.36 – Pormenor da travessa central da grade de *Apresentação da Virgem no Templo* (Apêndice 3, ficha 10) mostrando a ligação através de furo e respiga.

Quanto às restantes pinturas, a presença de grades convencionais (*châssis a clefs*) indica que as obras foram intervencionadas, tendo-se substituído a grade anterior por uma nova. A maioria apresenta grades convencionais com duas cunhas em cada canto (40%) e, apenas, uma pequena parte (8%), ostenta uma cunha em cada canto (Fig. 3.37).



Fig. 3.37 – Grades convencionais com uma cunha: *Retrato de Homem*, de Francisco Vieira Portuense (Apêndice 3, ficha 79); ou duas cunhas: *Menino Salvador do Mundo*, de Josefa d'Óbidos (Apêndice 3, ficha 21).

Conclui-se, assim, que a maioria das pinturas não preserva as suas grades originais e que estas se caracterizam, largamente, pelo antigo sistema fixo, mesmo quando as pinturas foram alvo de intervenções posteriores. A sua presença deve-se principalmente ao facto de esses tratamentos serem antigos, pois nos mais recentes foram já utilizadas as grades convencionais e, principalmente, com duplas cunhas em cada ângulo das travessas.

3.4.3 Encolagem

Depois de engradada e antes de receber as camadas de preparação e de policromia, a tela era impermeabilizada, através da *encolagem*. Esta desempenhava uma importante função na execução da pintura. Actuava como um intermediário entre o suporte e as demais camadas oferecendo estabilidade, consistência e uniformidade à tela. Na sua ausência, a tela permaneceria muito absorvente (Castell et al 2006:79-86), pelo que o seu emprego lhe reduzia a porosidade.

Muitas vezes era aconselhada a sua aplicação a frio com uma espátula ou uma colher para, de seguida, ser utilizada uma pedra-pomes que uniformizava o suporte, alisando-o, eliminando os nós e as irregularidades existentes (Calvo 2002:99).

Dada a sua relevância, esta é geralmente mencionada na tratadística.

Cennino Cennini (2014:201) recomenda a sua aplicação, depois de a tela se encontrar engradada:

toma yeso apagado y un poco de almidón, o bien un poco de azúcar, y mezcla todo esto com la misma cola que empleaste para templar el yeso para la tabla; mézclalo muy bien; pero antes dale una mano de esta misma cola sin yeso a toda la superficie

Outros dois métodos são descritos nos *Manuscriptos de Le Begue*, para a pintura a têmpera sobre tela:

– o primeiro, copiado do Livro II de *Eraclius*, refere-se ao linho que é submerso em cola de pergaminho a ferver. Este é retirado ainda embebido e depois estendido numa tábua, para secar. De seguida, é alisado com uma pedra de vidro, esticado e preso numa grade por meio de um fio.

– no segundo método, o autor faz referência ao modo de pintar em Inglaterra de 1400, quando o linho era impregnado com uma solução de goma-arábica (Merrifield 1999: 231-232; Castell et al 2006:79-86).

Palomino (1797:46-48) também aborda a *encolagem*, fazendo uma distinção da sua utilização na pintura a têmpera e a óleo.

Para a prática da pintura a têmpera, Palomino (1797: 110-11) recomenda preparar a tela com uma mão de “*cola de retazo [...] se ha de dar estando la cola fuerte, despues se ha de templar algo mas floxa para las otras manos*”.

Quanto à sua aplicação na pintura a óleo, distingue duas formas (Palomino 1797:46-48):

– uma, mais antiga, de *gacha* (de farinha), que

algunos le echan despues un poco de miel, y un poco de aceyte de linaza á discrecion, pero no aceyte de comer, porque es muy prejudicial à la pintura [...] y con esta se le da lá primera mano á el lienzo [...] y por eso será conveniente, antes de darle la mano de imprimacion de aceyte de linaza, passarle suavemente la piedra pomes, para que se rebeba la imprimacion, penetrando el lienzo”;

– outra, com cola de *retazo de guantes*:

Este aparejo no se puede dar caliente; y así há de aguardar á que se yele, y en estando elada la cola, se le irá dando a el lienzo [...] seca la primera mano, se há de estregar muy bien com la piedra pomes para que corte las aristas y nudillos del lienzo, llevando por debaxo del lienzo la mano izquierda, para que ayude [...] y despues se le há de dar outra mano de cola, y esta no se há de apomazar.

Também Francisco Pacheco se refere à aplicação de *cola de guantes* para a pintura a óleo mencionando que “*aparejan com cola de guantes y, estando seco, le dan después com la mesma, templada com yeso*” (1990:481).

Quanto à pintura a têmpera, designadamente para as sargas, este autor alude que se aplicava

lo más ordinário, la cola o engrudo de tajadas²⁹ [...] también se puede usar cola de retazo de guantes [...] Com esta templa daban primero el lienzo [...] El lienzo, bien estirado en su bastidor, darle dos o três manos de cola, no flaca ni fuerte, de guantes, o de la de tajadas aguada; pero helada y espessa, de suerte, que los poros

²⁹ O *engrudo de tajadas*, *engrudo de harina*, *engrudo de guantes* e *engrudo de pergamino* eram colas compostas fundamentalmente por colagénio extraído das peles e cartilagens de animais, que se utilizavam na *encolagem* de painéis de madeira ou de telas (Bruquetas 2002: 471-472).

del lienzo se cubran; y pasarle la piedra pomis, después de seco, si está áspero y es grueso el lienzo (Palomino 1990:448-451).

Relativamente ao tratadista Filipe Nunes (1615:110), este descreve sobre o

Modo pera aparelhar pano [...] pera a pintura [...] Tomay hũa grade & nella estiray o pano muito bem & o pregay, depois lhe day hũa mão de cola fraca, & depois de enxuto fe for neccessario outra mão de cola para tapar melhor, também fe lhe pode dar.

Em suma, na aplicação da *encolagem* havia uma preferência pelas colas mais macias e flexíveis e existia uma preocupação no modo da sua utilização. Esta deveria ter uma consistência adequada, ser suave e não ser aplicada de modo insuficiente ou em demasia. Se insuficiente, não protegia a tela da pintura, principalmente a óleo, onde o seu contacto directo com as fibras provocava a sua fragilização, tornando-as quebradiças. No caso de esta ser em demasia, colocava em risco a camada pictórica, que poderia fissurar, além de afectar a própria tela, que poderia romper (Castell *et al* 2006: 82).

Contudo, na pintura a têmpera (como no caso de estudo abordado no capítulo I, subcapítulo 1.1.3.1.1, a pintura tardo-medieval *Nossa Senhora do Rosário*, MNMC), a presença de *encolagem* é difícil de identificar, visto que a mesma cola é geralmente utilizada como aglutinante na camada pictórica. Quanto à pintura a óleo, a sua presença costuma ser mais perceptível, embora nas pinturas investigadas não se tenha conseguido identifica-la por observação directa das telas, nem se tenha procedido a outros meios analíticos para a sua identificação no decorrer da investigação, por tal ultrapassar os objectivos propostos.

3.5 Síntese sobre os elementos do suporte tela

A afirmação da tela frente ao suporte em madeira e a sua utilização com a técnica pictórica a óleo oferece aos pintores um novo impulso para as suas criações artísticas. No decorrer deste capítulo mostrou-se que essas inovações também se reflectem ao nível da tela seleccionada. Esta coopera para o resultado final das pinturas e, devido às suas

especificidades, recebe, por vezes, uma especial atenção e cuidado dos artistas, podendo mesmo caracterizar uma prática oficial ou certa região artística.

Através dos distintos exemplos europeus apresentados demonstrou-se que a escolha de determinada tela não se limitou a razões pragmáticas. Tal como no resto da Europa, os casos de estudo nacionais indicam que os pintores portugueses não estiveram indiferentes às possibilidades artísticas das telas, tirando proveito das suas características distintivas para interpretar influências artísticas e, com isso, aproximar-se da produção artística europeia. Diogo Teixeira, Simão Rodrigues e Domingos Vieira Serrão traduzem essa intenção ao explorar as possibilidades plásticas dos suportes texturados. Através das telas em sarja em espinha afirmaram-se como artistas liberais, conscientes das soluções italianizantes para a pintura a óleo sobre tela. Sublinha-se, deste modo, a importância deste suporte na interpretação das pinturas e a sua relevância para um conhecimento aprofundado das intenções e práticas artísticas dos pintores, incentivando-se o desenvolvimento de mais investigações que incluam a tela como parte integrante do estudo da pintura, com vista a uma melhor compreensão da produção artística nacional.

Relativamente aos panos utilizados, no período em estudo não existiu uma produção especialmente destinada à pintura. À época, empregavam-se tecidos de uso quotidiano, com origem na produção local ou importados. Portugal não fugiu à regra, sendo três as unidades de medida básicas de tecidos mais utilizadas: peça, vara e côvado.

As telas dependeram muito da oferta do mercado de tecidos existente e, por isso, reflectem essa diversidade na variedade de tamanhos que as pinturas apresentam. Todavia, muitas das obras não conservam as suas dimensões originais, visto que as suas margens se degradaram ou foram cortadas em intervenções posteriores.

Das cem pinturas nacionais investigadas, 84 % apresentam telas em tecidos tafetá e o linho (63%) é a fibra mais utilizada; 20% encontram-se com as margens cortadas e só 9% têm as duas ourelas no único pano que as constitui. Nestas é possível identificar a dimensão original dos panos e conhecer a totalidade da composição pictórica. No entanto, a maioria das pinturas do conjunto que têm ourelas (20%) apresentam-nas apenas em um dos lados. Ainda assim, é possível identificar a orientação do tecido e a sua direcção pode sugerir a intenção do artista em seguir certo tamanho padrão; em aproveitar a maior resistência do

pano ao colocar a teia na vertical ou utilizar uma tela em sentido horizontal, para obras mais largas. Nos casos em que existem costuras nas telas e estas se encontram a unir as ourelas dos panos, também estas nos podem indicar a largura original dos tecidos.

Nas telas com dois panos (14%) a tendência é partir de um tecido com as dimensões disponíveis no mercado e adicionar outro pano igual ou de menor tamanho, que complete a composição. Nestes casos, a existência das ourelas é quase sempre registada na costura dos dois panos.

Existem, ainda, telas compostas por três (3%) e quatro panos (3%). Estas, além de perfazerem o suporte desejado, traduzem o aproveitamento deste material pictórico. Porém, o modo como os panos estão dispostos pode variar. Nas pinturas de grandes dimensões são geralmente aplicados na mesma direcção. Contudo, por vezes estes são unidos sem que tenha havido essa preocupação, como acontece com as pinturas de Bento Coelho e deste pintor com Lourenço da Silva Paz. Tal pode indicar o modo de pintar *fa presto* de Bento Coelho da Silveira, um aproveitamento de material pelos artistas ou modificações tardias na composição que poderão ter sido intencionalmente adicionadas pelos pintores.

Quanto às restantes pinturas estudadas, estas são constituídas por apenas um pano e sem ourelas. Representam 75 % e são a prática corrente entre os artistas do período investigado. Nestas obras, o reconhecimento da teia e da trama fica comprometido, principalmente quando o número entre ambos os fios é próximo e a sua aparência idêntica. Em princípio, ao existir uma contagem notoriamente superior num dos sentidos, esta corresponderá aos fios da trama, pois o número dos fios da teia é geralmente mais constante, por estes se encontrarem armados no tear. Além disso, são mais finos, por estarem sujeitos a mais torção, o que os torna mais resistentes e menos elásticos para o processo de tecelagem. Todavia, a irregularidade do processo de tecelagem manual não oferece uma certeza inquestionável na sua determinação, pelo que, na prática, a sua identificação é bastante difícil. Na maior parte dos casos é apenas possível conjecturar quanto às dimensões originais dos panos.

A par da aquisição dos panos no mercado de tecidos para suportes pictóricos, a variedade de dimensões existentes nas obras estudadas indica que, no meio artístico nacional, não se

adoptara um sistema de normalização para a pintura sobre tela como já vinha acontecendo na Europa Setecentista. Apesar disso, foi nestas pinturas que encontramos alguns sinais de uma tendência padronizada, nomeadamente no género retrato, o que pode sugerir certa aproximação da pintura portuguesa à europeia. Foram apresentados diversos retratos de João Glama Stöberle, um retrato de Morgado Setúbal e um de Francisco Vieira Portuense que apontam para essa aproximação nacional a dimensões-padrão europeias, tanto inglesas como francesas.

Além disso, as marcas, carimbos e anotações existentes nos reversos das pinturas são um importante contributo para o conhecimento da história das obras. Estas podem indicar diversas intenções dos artistas como, por exemplo, um esclarecimento ou inscrição da data de execução das pinturas. Podem, também, ser o registo do percurso da pintura ao longo do tempo, quer através dos números de inventário das colecções a que as pinturas pertenceram, quer pelo registo dos seus proprietários ou da presença de direitos aduaneiros a que estiveram sujeitas, impressos no reverso através de marcas *stencil*, carimbos ou lacres.

Com a proliferação das telas já preparadas juntam-se outros testemunhos que também podem ajudar na datação das pinturas, tais como carimbos de fabricantes e de fornecedores de telas. No conjunto de obras investigadas encontramos dois exemplos destes testemunhos: a tabela rectangular de direitos aduaneiros no reverso da pintura *Retrato de um homem*, de Francisco Vieira Portuense, que contribui para o esclarecimento de quem se encontra aí representado; o carimbo presente no *Retrato de um homem*, de João António Correia, que identifica a pintura com uma dimensão padrão francesa desse género pictórico e indica o fornecedor de material artístico.

Nos casos em que as telas apresentam grandes dimensões, recorreu-se ao uso de costuras para unir os panos e, desse modo, contornar as limitações dos teares manuais. Tal como no resto da Europa, nas pinturas nacionais estudadas foram registados três tipos de costuras: costura com ponto invisível, com ponto por cima e com ponto atrás. De entre estas costuras a mais usual no conjunto investigado é a costura de ponto atrás, embora não se verifique um padrão nessa selecção.

Antes de se proceder à execução da pintura propriamente dita, a tela era preparada. Esta etapa pressupunha inicialmente o seu engradamento, através da fixação das suas margens às partes laterais da grade. Da sua observação é possível determinar o método de fixação escolhido, designadamente pregos, cola ou, mais recentemente, agrafos. Estes últimos são geralmente em cobre ou alumínio e muito utilizados pelos conservadores, devido aos efeitos nefastos que os pregos degradados causam no suporte pictórico.

Quanto às grades, tradicionalmente desdobravam-se em dois tipos: um inicial, de maior dimensão que a tela e que permitia aplicar as camadas de preparação nas pinturas; um definitivo e ajustado às telas preparadas, onde realmente se executava a pintura.

Devido ao uso de estes dois tipos de grades, as marcas de distorções/ondulações dos ajustes das telas às duas grades ficavam impressas no tecido (identificáveis por meio de radiografias). A sua existência no suporte pictórico indica que a obra está completa, embora o inverso possa não corresponder necessariamente a uma redução das dimensões originais, pois muitas telas resultam de panos maiores que foram cortados para a realização de distintas pinturas.

As grades podem, inclusive, apresentar inscrições, anotações, marcas, selos e etiquetas que representam documentos históricos importantes das pinturas. Devem, por isso, ser preservados, embora muitos deles tenham lamentavelmente desaparecido com a substituição das grades. Actualmente, no entanto, o reconhecimento da sua importância tem vindo a afirmar-se e, com isso, tem condicionado positivamente as intervenções de conservação e restauro para a sua preservação. Muitas grades têm sido conservadas, quer através de tratamentos contra ataques biológicos, quer através da consolidação e do reforço das suas travessas, das suas arestas rebaixadas e dos seus cantos estabilizados para equilibrar a tensão na tela (Calvo 2002:82; Langle, Curie 2009: 536).

Nas pinturas nacionais estudadas foi possível identificar grades originais em *Apresentação da Virgem no Templo* (n.º inv. 2504 MNMC) e *Nascimento da Virgem* (n.º inv. 2505 MNMC), da parceria de Simão Rodrigues com Domingos Vieira Serrão. Nestas, a tela encontra-se fixa na frente da grade e está coberta pela moldura, método que precedeu o sistema de grade fixa. Esta última constitui o sistema mais registado nas pinturas nacionais estudadas, mesmo quando as pinturas foram alvo de intervenções posteriores no suporte

pictórico. Porém, a análise de *Retrato de Senhora* (n.º inv. 68 MNSR), de João Glama Sröberle, indica que a grade fixa aí presente é original.

Surgem, de seguida, as grades convencionais, que substituem as grades fixas. Estas apresentam uma e, principalmente, duas cunhas nos seus cantos e a sua presença no conjunto de obras investigadas associa-se a intervenções posteriores de conservação e restauro, sendo que as de duas cunhas estão ligadas a tratamentos mais recentes.

Em conjunto, todas elas testemunham a história material e técnica da pintura e reafirmam a grade como elemento indissociável e caracterizador da pintura sobre tela. Esta deve ser preservada sempre que possível e substituída apenas quando a sua presença acarreta riscos incontornáveis para a obra. E, mesmo nestas situações, é crucial a sua documentação, pois trata-se de um elemento essencial para a interpretação e conhecimento da obra e, dessa forma, da pintura nacional.

Depois de engradada e antes de receber as camadas de preparação e de policromia, a tela necessitava, ainda, de ser impermeabilizada. Esta impermeabilização era feita por meio da encolagem, que actuava como uma camada intermediária entre o suporte e as demais camadas pictóricas, oferecendo estabilidade, consistência e uniformidade às telas e reduzindo a sua porosidade. Cennino Cennini, Jean Le Begue, Filipe Nunes, Francisco Pacheco e Palomino referem diversos procedimentos para a sua aplicação e distinguem-nos de acordo com a técnica pictórica a têmpera ou a óleo. Preferindo colas macias e flexíveis, desaconselham a sua aplicação insuficiente ou em demasia, sob pena de ambas afectarem a estabilidade e longevidade da tela e da própria camada pictórica, que acaba por se destacar. Por conseguinte, a fixação da tela a determinada grade, a documentação que estas grades apresentam e os elementos aí existentes ou aplicados nas próprias telas, tais como etiquetas, marcas, carimbos e costuras, fornecem informações essenciais para o conhecimento da história material e técnica das pinturas do conjunto investigado. A associação destes suportes pictóricos ao mercado de tecidos existente e a evidência de certas características em determinadas pinturas permitem estabelecer ligações entre estes e a prática europeia coeva. Todas estas características são, por isso, elementos distintivos das telas que necessitam ser identificados e preservados, por constituírem elementos

fundamentais para o conhecimento e estudo aprofundados da tela na pintura portuguesa e da prática artística de cada pintor nacional.

Capítulo IV

Análise dos casos de estudo

4. Casos de estudo

Apesar de a pintura sobre tela ocupar um lugar primordial no património artístico nacional, o estudo técnico e material deste suporte permanece incipiente, por carência de investigações aprofundadas e sistemáticas. As pesquisas no domínio da história da arte que se têm desenvolvido na pintura sobre tela abordam mais o ponto de vista histórico, estilístico e iconográfico do seu anverso, ignorando o seu reverso, apesar da sua relevância e repercussão na génese formal e estética da obra. A par disto, continua a ser reduzido o número de pinturas cujo suporte pictórico foi objecto de estudo laboratorial.

A presente investigação incide num conjunto de cem pinturas sobre tela, que representam a evolução deste suporte na pintura nacional, desde um raro exemplar de pintura a têmpera sobre tela de finais do século XV, passando pela sua implementação como suporte autónomo com a técnica a óleo, a partir dos finais do século XVI, e culminando com a sua plena afirmação até finais do século XVIII, quando a revolução industrial contribui para uma nova fase deste suporte pictórico.

No âmbito desta investigação, a selecção das obras que se apresenta pretende ser um testemunho da evolução do suporte tela na pintura portuguesa e funda-se em colecções de museus onde a pintura sobre tela se encontra bem representada, designadamente no Museu Nacional de Arte Antiga, em Lisboa; no Museu Nacional Soares dos Reis, no Porto e no Museu Nacional Machado de Castro, em Coimbra. A estas pinturas juntam-se telas pertencentes a outras entidades, tais como bandeiras da Santa Casa da Misericórdia de Vila do Conde, do Porto e de Alcochete, consideradas testemunhos remotos da pintura a óleo sobre tela em Portugal; as pinturas atribuídas a Francisco Correia, pertencentes ao acervo museológico do Mosteiro de S. Miguel de Refojos, em Cabeceiras de Basto, bem como pinturas da Irmandade dos Clérigos, no Porto. Nestes dois últimos casos a escolha deveu-se ao facto de ambos representarem o uso de telas com estruturas tecidas mais complexas que por vezes se utilizavam na pintura, os *mantens*.

As obras seleccionadas representam, no seu conjunto, um testemunho material e técnico da pintura nacional ao longo destes séculos, que não só se fundamenta na representatividade de alguns dos pintores presentes, como também em artistas que, embora desempenhando

uma actividade menos conhecida, não deixam de representar o que se utilizava na época, que importa conhecer para conservar e preservar.

Compreende, assim, um grupo de pinturas de diversos artistas de distintas épocas artísticas, cujo número de obras diverge muito de pintor para pintor. Esta diversidade deve-se fundamentalmente à possibilidade de acesso às obras, nem sempre fácil (por vezes, até impossível), o que acabou por condicionar o número de pinturas e o leque de artistas a estudar. Todavia, as obras seleccionadas apresentam características técnicas diferenciadas e díspares que acabam por ecoar nos suportes têxteis utilizados, razão pela qual importa destacar e desenvolver este tema e, desse modo, contribuir para o estudo histórico-artístico da pintura sobre tela em Portugal.

Através da conjugação de fontes documentais com a história material das pinturas e com o estudo técnico obtido por métodos de exame e análise dos materiais e técnicas utilizadas nas telas, a presente investigação pretende construir um conhecimento científico sobre a pintura nacional ao longo dos séculos, suportada pela descoberta do seu reverso, a tela, e demonstrar que também esta é um elemento fundamental para aclarar os percursos e influências da arte nacional e da pintura em particular, contribuindo para o apuramento de particularidades dos artistas e para a descoberta de influências nacionais e internacionais a que estes estiveram sujeitos.

Por conseguinte, o estudo das pinturas teve por base o seu agrupamento por séculos e foi organizado por artistas. As autorias, atribuições e datas indicadas para as obras assentam em informações de natureza diferente, quer recolhidas nas fichas de inventário dos respectivos museus e demais entidades, quer através de catálogos de exposições ou livros temáticos que se consultaram. Apesar disso, não foi possível datar com precisão muitas das obras que se analisam.

Quanto ao estudo da pintura tardo-medieval, pela sua especificidade, foi considerado isoladamente (Vd. Capítulo I, subcapítulo 1.1.3.1.: 60 e ss.). Para esse estudo, aproveitaram-se os protocolos existentes entre a Universidade Católica e duas instituições de investigação ligadas à conservação e restauro de bens patrimoniais, designadamente o Laboratório HÉRCULES, da Universidade de Évora, para o exame de microscopia electrónica de varrimento com espectrometria dispersiva de energia de raios-X (SEM-

EDS) e o Laboratório José de Figueiredo do Instituto dos Museus e da Conservação (IMC), em Lisboa, para o exame de micro-espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier (μ -FTIR). Com estes exames foram obtidos dados importantes quanto à camada pictórica e à de preparação, cuja escassez e precário estado de conservação não davam a conhecer o colorido e raro testemunho da prática pictórica que antecedeu a pintura a óleo sobre tela tal como hoje a entendemos, a pintura a têmpera sobre tela. Através desta abordagem interdisciplinar foi possível identificar a técnica e materiais aplicados e reconstruir parcialmente a pintura como esta terá sido originalmente.

Relativamente às bandeiras estudadas, por corresponderem a uma mesma categoria de pinturas, foram englobadas num conjunto (Vd. Capítulo I, subcapítulo 1.2.2: 87 e ss.). Apenas em algumas delas foi possível identificar as fibras das telas e efectuar a contagem directa de fios por cm^2 pelo reverso dos suportes (vd. Capítulo 1, subcapítulo 1.2.2).

As obras de autoria de Bento Coelho da Silveira inseridas nesta investigação foram já alvo de um estudo efectuado no âmbito da exposição *Bento Coelho da Silveira e a cultura do seu tempo: 1620-1708* (Cruz 1999; IPPAR 1998). Contudo, foram também incluídas no nosso estudo, pois a oportunidade de as analisar permitiu acrescentar informação sobre os panos dos suportes pictóricos que não foram discriminados nesse estudo, além de aspectos técnicos correlacionados que necessariamente contribuem para aprofundar o conhecimento da obra deste artista.

No que se refere às pinturas atribuídas a Francisco Correia e às da Irmandade dos Clérigos, a sua inclusão neste estudo foi considerada com base na especificidade do seu suporte pictórico, o *mantens*.

Para o estudo sistemático das pinturas, analisaram-se os vários aspectos de ordem material e técnica que normalmente são considerados na investigação das telas. Contudo, as obras estudadas encontram-se em situações muito distintas relativamente ao seu estado de conservação e, principalmente, ao número, extensão e qualidade das intervenções a que foram sujeitas. Porque as telas se deterioraram ao longo dos tempos, muitas delas apresentam os seus reversos entretelados com um novo tecido aderido, o que dificultou ou mesmo impossibilitou o exame directo do suporte original, particularmente no que toca à detecção de costuras e na determinação da densidade dos fios. Em alguns destes casos, todavia, foi

possível observar a tela original através das margens das pinturas que, afortunadamente, não foram cortadas.

Finalmente salienta-se que, por representar um tema que, pela sua importância e dimensão, obriga a uma investigação independente, a análise pormenorizada das intervenções efectuadas nos suportes não foi incluída no âmbito do presente estudo. Ainda assim, registaram-se as intervenções realizadas nas pinturas, cuja informação foi incluída nas tabelas referentes às obras. Com este propósito pretende-se criar um mote para uma futura investigação sobre os tratamentos a que as pinturas ficaram sujeitas no passado e, desse modo, contribuir para a história da conservação e restauro da pintura nacional.

4.1 Metodologia experimental

A metodologia seguida nesta investigação compreende duas abordagens: uma relativa à pintura a têmpera sobre tela *Nossa Senhora do Rosário* e outra respeitante aos demais casos de estudo. A distinção baseou-se no facto de a primeira pintura ser um raro exemplar de pintura a têmpera sobre tela, cuja técnica pictórica difere muito das restantes pinturas a óleo sobre tela e, por esse mesmo motivo, a obra foi alvo de uma metodologia experimental distinta das demais pinturas.

4.1.1 Pintura tardo-medieval *Nossa Senhora do Rosário*

Esta pintura foi alvo de uma abordagem multi-analítica, que pretendeu identificar os materiais e a técnica empregues e, com isso, contribuir para o conhecimento da obra e da prática pictórica característica destas pinturas.

Com uma câmara fotográfica Canon digital Ixus 10015 fizeram-se fotografias com luz visível e fotografias digitais de fluorescência gerada por radiação de U.V com uma lâmpada com um pico de emissão em torno de 350nm.

Após uma observação prévia da pintura, procedeu-se à recolha de micro-amostras dos fios da teia e da trama nas margens dos quatro panos que a constituem.

Para a identificação e descrição morfológica das fibras da trama e da teia, cortes transversais e longitudinais foram observados por microscopia óptica (MO), com luz transmitida e reflectida, com e sem luz polarizada e a diferentes ampliações (100x e 200x).

Utilizou-se um microscópio óptico Olympus BX41, com câmara ProResCapturePro 2,7” acoplada.

Através de um microscópio óptico portátil Dino-Lite® 2.0, foi observada em campo a estrutura do suporte e examinada e registada a camada pictórica existente.

Para a contagem dos fios da tela recorreu-se a um conta-fios.

Relativamente ao estrato pictórico foram recolhidas 5 micro-amostras onde este ainda subsistia (vd. Capítulo 1, fig. 1.17). Cada amostra foi dividida em duas partes, uma destinada à preparação de cortes estratigráficos, para os exames de microscopia óptica e electrónica, e a outra à análise por μ -FTIR.

Os cortes estratigráficos foram preparados através do englobamento das amostras em resina epóxida (Epofix da Struers). Após a cura da resina, procedeu-se ao seu desbaste com uma lixa de SiC (Buehler, *silicon carbide grinding paper* P1000), até se alcançar a secção transversal das amostras. Em seguida, efectuou-se um polimento com um tecido de algodão (Stuers DP-Mol) e com uma suspensão aquosa de alumina (Struers AP-D suspension; tamanho de grão de 0,3 μ m). Cada corte assim obtido foi observado por MO, sob luz refletida e a diferentes ampliações (100x e 200x).

Devido à falta de integridade generalizada das amostras, não foi possível preparar o corte estratigráfico com a amostra nº 5, pelo que esta foi apenas subtida à análise da camada vermelha por μ -FTIR.

Os cortes estratigráficos foram igualmente examinados por microscopia electrónica de varrimento com espectrometria dispersiva de energia de raios-X (SEM-EDS), utilizando-se um microscópio electrónico de varrimento HITACHI 3700N, equipado com um detector de EDS da BRUKER.

Com as análises por SEM-EDS foi possível uma observação mais pormenorizada da estratigrafia das amostras, a realização de análises elementares pontuais e de área, assim como a obtenção de mapas de distribuição dos elementos químicos existentes.

A análise por micro-espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier (μ -FTIR) foi realizada num espectrómetro de IV da ThermoNicolet Nexus 670 FTIR, acoplado a um microscópio CONTINU μ M, da mesma marca. Os espectros de IV foram adquiridos, no modo de transmissão, na região entre 4000 cm^{-1} e 650 cm^{-1} , com uma

resolução de 4 cm⁻¹, onde os espectros resultam da acumulação de 256 varrimentos. A análise por μ -FTIR possibilitou a identificação do tipo de aglutinante e de alguns pigmentos.

4.1.2 Grupo das pinturas do século XVI ao XIX

As demais pinturas que compõem o conjunto de obras investigadas foram igualmente alvo de uma análise sistemática. Foram identificadas e caracterizadas as técnicas empregues nas suas manufacturas e foram recolhidas micro-amostras para a identificação e caracterização dos materiais constituintes.

A abordagem iniciou-se com uma observação *in situ* das diversas pinturas, efectuando-se o registo fotográfico com luz visível da frente e reverso das obras, através de uma câmara fotográfica Canon digital Ixus 10015.

De seguida, o estudo das telas desdobrou-se em duas análises, designadamente:

– uma **análise quantitativa das telas**, através de uma observação directa e organoléptica, que compreende as características ortogonais, tais como dimensões, número de fios e sua torção, densidade do suporte, presença de ourelas, existência de costuras e número de panos, além do registo de intervenções posteriores, como entretelagens¹, bandas perimetrais e remendos;

– uma **análise qualitativa das fibras**, por *vista longitudinal* e observação do *corte transversal* por MO, que pressupôs a recolha de micro-amostras, meio necessário para a identificação e caracterização física e morfológica das fibras.

4.1.2.1 Análise quantitativa

Procedeu-se à observação directa das características ortogonais da estrutura das telas, à contagem de fios na direcção da teia e da trama, por meio de um conta-fios (n.º fios por

¹ Ao reforço da tela original por uma nova atribui-se geralmente o termo *entretela*. No caso de a pintura ficar novamente deformada ou danificada e receber uma nova tela, esta designa-se *reentelagem* (Calvo Villarquide 2004: ; Maltieira 2014:156-177) Esta terminologia tem por base as designações francesas *entoilage* (para papel), *rentoilage* (para tela) e *réentoilage* (renovação de uma entretelagem de pintura sobre tela) (Langle e Curie 2009: 528-534). Na presente investigação optou-se por utilizar o termo *entretelagem* para indicar as intervenções de reforço do suporte original com uma nova tela, que foram observadas nas pinturas analisadas.

cm²) e ao registo fotográfico do padrão tecido com uma câmara fotográfica Canon digital Ixus 10015.

Tratando-se de suportes artesanais e, como tal, irregulares, a sua análise fez-se em três pontos distintos de cada tela, encontrando-se a média de fios existentes nas duas orientações.

Foi estudada a densidade do suporte (estrutura mais ou menos aberta e sua homogeneidade) e o sentido de torção dos fios da teia e da trama.

Na presença de ourelas, identificaram-se os fios da teia (paralelos a esta) e os fios da trama. Na sua ausência, optou-se por se diferenciar os fios pela direção da pintura, atribuindo-se a uns a orientação vertical e a outros a horizontal².

Registou-se a existência de panos unidos por costuras.

Por fim, foram arroladas as intervenções posteriores, quer através da presença de remendos, quer através de bandas perimetrais e de entretelagens.

4.1.2.2 Análise qualitativa

Para a identificação e caracterização das fibras, recolheram-se amostras de ambas as orientações dos fios, embora em alguns casos tenha sido apenas possível recolher numa das direcções.

Na maioria das pinturas, as amostras obtidas são inferiores a 1 cm e muitas encontram-se fragilizadas, o que condicionou a preparação para a vista longitudinal³ e corte transversal das fibras e impossibilitou a prova de torção dos fios⁴.

² Nas telas tradicionais, por vezes é difícil distinguir a direcção da teia e da trama, por resultarem de uma fição e de uma tecelagem artesanais, que origina fios da teia nem sempre mais lisos, nem de torção mais uniforme que os da trama (van de Wetering 2009: 100).

³ Não foi possível efectuar o teste de torção e secagem e o teste da placa vermelha de Herzog (Mayer 2012:325), métodos utilizados para identificar fibras semelhantes como o linho e o cânhamo, através da direcção das estruturas helicoidais das microfibrilas presentes em cada fibra.

⁴ Segundo Campo *et al* (2009:8), o tamanho ideal de amostra de fio é de 2,5 cm, pois permite medir o grau de torção: colocando-se o fio na vertical, mede-se o ângulo formado pelas espirais dessa torção, em relação a uma linha horizontal. Esta medida vai dos 0°, quando não há qualquer torção e as fibras do fio estão praticamente na vertical, aos 90°, quando a torção é tão forte, que as espirais apresentam uma posição horizontal. Através de uma escala pré estabelecida, intervalos com 5° representam uma torção muito frouxa e 45° significam uma torção muito forte.

Por serem constituídas por fios envelhecidos de pinturas, muitas das amostras encontravam-se quebradiças e impregnadas de sujidade e de substâncias que influenciaram todo o processo de identificação das fibras.

Depois de se proceder à sua limpeza, cada amostra foi separada em duas, uma para a vista longitudinal e outra para corte transversal das fibras.

Os resultados obtidos foram documentados, através do microscópio binocular Olympus, modelo BX41, com óptica corrigida ao infinito e uma Câmara ProRes® Capture Pro 2.7” acoplada.

4.1.2.2.1 Vista longitudinal das fibras: identificação e caracterização morfológica.

Na sua preparação, as amostras foram sujeitas a uma limpeza para remoção de sujidades e demais substâncias existentes.

Como a maioria foi recolhida das margens das pinturas, estas continham principalmente poeiras superficiais e entranhadas, além de vestígios de preparação. A sua limpeza foi feita por via química, com água destilada a 40°C e 2% detergente neutro Neutral Derquin LM02, por 10 minutos e com ocasional acção mecânica, que se revelou eficaz. A eliminação de resíduos de detergente foi efectuada com água destilada (Tímar Balazsy e Eastop 1998:194-213).

Contudo, para as amostras com vestígios de substância empregues em tratamentos posteriores, como adesivos sintéticos, estas foram sujeitas a um banho de acetona (CH_3COCH_3) em recipientes tapados, por 10 minutos para aumentar a sua solubilidade e sujeitas a ocasional acção mecânica. O remanescente de adesivo foi depois recolhido por pinças (Tímar Balazsy e Eastop 1998:180-184).

Para a remoção de vestígios de cera, optou-se pelo uso de um hidrocarboneto da cadeia alifática com baixo teor de aromáticos, *White Spirit*, em conjugação de temperatura, papel absorvente e o uso de uma pinça (Tímar Balazsy e Eastop 1998:170-1179).

Aquando da selecção destes métodos de limpeza foi também experimentada uma solução aquosa de 1% de hidróxido de sódio, em banho-maria a 40° C e por 10 minutos, sendo depois a amostra submersa por mais 10 minutos em água destilada para eliminação de

resíduos da solução (Campo *et al* 2009: 15). Embora os resultados deste método tivessem sido eficazes, uma das amostras testadas acabou por se dissolver na solução durante o processo de limpeza, pelo que o processo foi preterido pelos acima referidos.

Depois de limpa a amostra, usou-se uma lupa estereoscópica binocular, uma pinça e um bisturi e separaram-se as fibras, para monta-las numa lâmina de vidro.

Tendo em conta o índice de refração das fibras⁵, estas foram imersas numa gota de água destilada com glicerina (50:50) (Campo *et al* 2009:16).

De seguida foram cobertas com uma lamela e observadas no MO, com luz transmitida e reflectida, com e sem luz polarizada e a diferentes ampliações (100x e 200x). No caso da luz transmitida foi também usado um filtro azul de referência U-MWDSE, para realçar a morfologia das fibras. Utilizou-se um microscópio óptico Olympus BX41, com câmara ProResCapturePro 2,7'' acoplada.

4.1.2.2.2 Corte transversal das fibras: morfologia da estrutura interna.

Para o corte transversal das fibras foram experimentados dois métodos, o da placa metálica (Greaves e Saville 1995:39-40; Campo *et al* 2009: 27) e o método *sandwich* em cortiça, por nós desenvolvido e que acabou por ser o escolhido⁶.

O primeiro método, realizado numa placa metálica, é mais complexo e requer alguma experiência na preparação e execução do corte.

Com uma espessura fina (1mm) e superfície muito lisa, a placa possui pequenos orifícios (2mm de diâmetro), onde se introduzem as amostras.

⁵ Neste tipo de exame microscópico, o índice de refração da fibra é relativamente alto - entre 1,5 e 1,7-, o que faz com que aproximadamente 5% da luz incidente seja reflectida e os raios transmitidos sejam refractados. Isto provoca muitas sombras que impedem a observação de pequenos detalhes das amostras. Desta forma, aconselha-se a montagem da amostra num médio líquido, que seja não volátil, transparente, que não reaja com a amostra e que tenha um índice de refração próximo desta, como parafina líquida, glicerina ou água (Campo *et al* 2009: 16).

⁶ Entre estes dois métodos houve ainda a oportunidade de se efectuar o corte transversal por meio de micrótomo mecânico, no Instituto José de Figueiredo, em Lisboa. Na altura, esta oportunidade foi gentilmente concedida pelo Director desse laboratório, o Prof. Doutor Luís Candeias. Contudo, por razões técnicas e devido ao volume de amostras reunidas, não se tornou viável a sua utilização, pelo que se optou pelo método *sandwich* em cortiça.

Estas, por terem tamanho e densidade reduzidos, obrigam ao preenchimento do diâmetro dos orifícios com fios de cor contrastante, para depois ser introduzida, ao centro, a amostra. Os fios contrastantes são puxados, levando consigo a fibra. De seguida, em ambos os lados da placa efectua-se um corte preciso e rente à placa metálica, cortando-se todos os fios excedentes com uma lâmina bastante afiada (Fig.4.1).

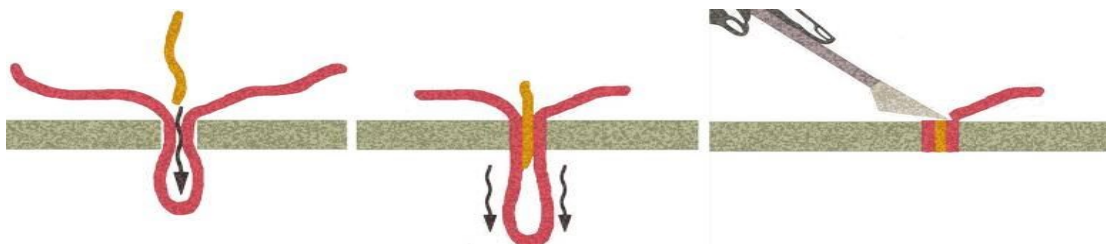


Fig. 4.1 – Esquema do método da placa metálica, para observação da secção transversal da amostra.

O orifício fica preenchido com os fios de cor contrastante e, ao centro, com a amostra. A observação microscópica do corte transversal faz-se na própria lâmina metálica, com luz transmitida e a diferentes resoluções (100x e 200x).

Como referido, este foi o método inicialmente adoptado. Contudo, o volume de amostras existente, o tempo despendido na preparação das fibras e a necessidade de grande precisão no seu corte ditaram a escolha do método *sandwich* em cortiça, que foi por nós desenvolvido para responder adequadamente a estas condicionantes.

Neste, as fibras são levemente separadas e fixas longitudinalmente e ao centro de uma pequena e fina folha de cortiça (c. 2 mm de espessura), com uma gota de adesivo em gel de cianoacrilato.

Durante a secagem, cobre-se a amostra com outra folha igual de cortiça, para que ambas fiquem unidas. Coloca-se um peso durante esse processo de secagem.

Depois, com a ajuda de uma régua metálica, pressiona-se levemente a amostra *ensandwichada* na cortiça a uma distância de cerca de 1 mm da sua margem.

Com uma lâmina bem afiada faz-se um corte rápido em guilhotina entre a régua e a margem de cortiça (Fig. 4.2). A parte cortada, fina e translúcida, é pousada numa lâmina de vidro e coberta por uma lamela.

Colocada no MO, a fibra é depois observada com luz transmitida e também com filtro azul (com a referência U-MWDSE) a diferentes resoluções (100x e 200x).

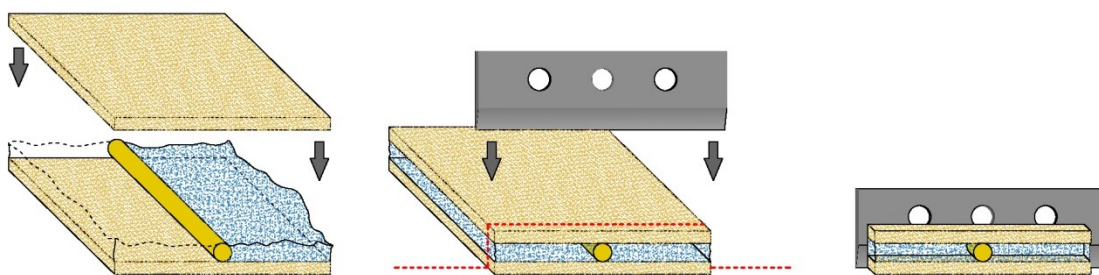


Fig.4.2 – Método *sandwich* utilizado para o corte transversal das amostras.

Importa ainda referir que para o estudo, observação e identificação das amostras foram utilizadas imagens de referência do *The Textile Institute* (1965), além de amostras-padrão das distintas fibras adquiridas no *The Textile Conservation Centre*⁷.

4.2 Discussão dos resultados

4.2.1 Caso de estudo da pintura tardo-medieval *Nossa Senhora do Rosário*

Relativamente à pintura de *Nossa Senhora do Rosário*, s/ n.º inv. MNMC (Vd. Apêndice 3, ficha 1) optou-se por inserir a discussão dos seus resultados no capítulo I (vd. subcapítulo 1.1.3.1.1). Consideramos ser esse o modo mais adequado para a sua contextualização nesta investigação, visto que a pintura corresponde aos materiais e à técnica pictórica aí abordada, a pintura a têmpera sobre tela.

Contudo, os resultados da análise material e técnica da sua tela foram também inseridos no conjunto de registos relativos às demais pinturas nacionais investigadas, contribuindo, com isso, para uma melhor percepção do tipo de tela utilizado em Portugal ao longo do período investigado (vd. Apêndice 2).

4.2.2 Grupo das pinturas do século XVI ao XIX

No que se refere às pinturas que se distribuem temporalmente entre o século XVI e o século XIX, devido ao seu número (100 pinturas) e à sua técnica pictórica de óleo sobre tela (que se enquadra no período subsequente ao da pintura a têmpera), apresentam-se nos

⁷ Estas foram adquiridas durante o meu Mestrado em Conservação e Restauro de Têxteis, realizado no *The Textile Conservation Centre*, na University of Southampton, em Inglaterra.

subcapítulos seguintes os resultados decorrentes das análises qualitativa e quantitativa dos seus suportes pictóricos.

4.2.2.1 Análise quantitativa das telas

4.2.2.1.1 Formatos e dimensões das pinturas

No grupo apresentado das 100 pinturas predominam os formatos rectangulares, com orientação vertical, tanto nas pinturas do século XVI, como nas do XVII e XVIII (Apêndices 2 e 3).

Apesar de se poderem apontar várias causas para esta preferência, muito provavelmente ficou a dever-se a razões que se prendem com o espaço a que se destinavam, a hábitos e tradições⁸, assim como às dimensões dos teares e ao surgimento de dimensões-padrão (Cruz 1999:25).

Quanto ao formato rectangular, observou-se ainda a prática de um remate em arco no topo superior das telas de pinturas setecentistas de grandes dimensões e de temática religiosa, com forte associação aos locais a que se destinavam, como por exemplo estruturas retabulares. Tal é o caso das pinturas *Nossa Senhora com o Menino empunhando a Cruz*, de Pedro Alexandrino de Carvalho, n.º Inv. 312 MNSR (Apêndice 3, ficha 61); *São Pedro e a Virgem*, de Cirilo Wolkmar Machado, n.º Inv. 314 MNSR (Apêndice 3, ficha 66) e *São Paulo, o Primeiro Eremita*, de Joaquim Manuel da Rocha, n.º Inv. 171 MNSR, (Apêndice 3, ficha 84).

Este mesmo topo semi-circular foi ainda registado na pintura de média dimensão de Pasquale Parente, *Anjos Músicos*, n.º Inv. 176 MNMC (Apêndice 3, ficha 64) que, tal como nas obras acima citadas, também é do século XVIII e de temática religiosa.

Relativamente às dimensões das telas, as obras estudadas compreendem distintos tamanhos, tanto quanto à altura, entre os 322 cm e os 16 cm, como quanto à largura, entre os 276 cm e os 12 cm (Apêndice 2).

⁸ Tal como na projecção de retábulos, também os pintores terão feito múltiplas combinações geométricas até conseguir proporções harmoniosas entre o suporte e a representação pictórica. Sobre esta relação Vd. SEIJAS, J. M. S. 1997. *Los Formatos de la Pintura Española del Siglo XVII conservada em el Museo del Prado (Palacio de Villanueva)*. Tese de Doutoramento. Madrid: Universidad Complutense de Madrid Facultad de Bellas Artes.

Na determinação destas dimensões foram consideradas as margens originais dos tecidos que se encontram nas partes laterais das pinturas, normalmente com 1.5 cm de largura, que servem para prender a pintura à grade de madeira e que permitem determinar com mais certeza a dimensão original das telas.

Considerando que o conjunto de obras estudadas apresenta diferentes tamanhos, agruparam-se as distintas pinturas segundo os lados de maior dimensão.

Deste modo, foi possível agrega-las em grupos de acordo com a pequena, média e grande dimensões que as caracterizam:

Grupo I – Incluem-se aqui as pinturas que no seu lado de maior tamanho não ultrapassam os 70 cm⁹ e que, face ao leque de obras existente, são obras de pequena dimensão. Estas respeitam aos séculos XVII e XVIII e apresentam uma média dos seus lados de maior dimensão de 55 cm (Vd. Tabela 4.1).

A razão de se inserirem nestes séculos prende-se com o facto de o maior número de peças analisadas pertencer a esses períodos, mas principalmente porque é a partir de Seiscentos que a tela se consolida como suporte artístico e é em Setecentos que a sua produção se desdobra não só na temática religiosa (com a multiplicação de pinturas devocionais públicas e privadas), como também na pintura de género, com as paisagens, as marinhas, os incêndios, as naturezas-mortas, o retrato, além da pintura de história, traduzindo as preferências na criação e consumo de pintura durante a Idade Moderna (Saldanha 1996).

Ao século XVII pertencem as obras de temática religiosa *Menino Salvador do Mundo*, 57 x 42 cm, n.º inv. 126 MNAA, de Josefã d'Óbidos (Apêndice 3, ficha 21); *Cristo com a Cruz às costas*, 65 x 45 cm, n.º inv. 140 MNAA, (Apêndice 3, ficha 22) e *Elevação da Cruz*, 65 x 45 cm, n.º inv. 141 MNAA, de João Gresbante (Apêndice 3, ficha 23).

Com estas pinturas encontra-se também o *Retrato de D. Isabel de Moura*, 38 x 29 cm, n.º inv. 1545 MNAA, de Domingos Vieira, o Escuro (Apêndice 3, ficha 20). Contudo, este retrato será provavelmente uma representação maior de D. Isabel, quer porque as suas margens se apresentam cortadas, quer porque sendo mulher de Lopo de Furtado Mendonça, o seu retrato fará possivelmente parilha com o do seu marido, n.º inv. 1674

⁹ Esta delimitação foi determinada através da unidade da medida básica para tecidos *côvado* (70 cm), cuja dimensão também se associa às medidas francesa *aune* e holandesa *brabante*, com 69.5 cm (Bruyn 1979: 97 nota 8).

MNAA (Apêndice 3, ficha 19), que apresenta maiores dimensões e se insere no grupo II (Fig. 4.3).



Fig. 4.3 – O Retrato de *D. Isabel de Moura* possivelmente fará parilha com o de seu marido, *Lopo de Furtado Mendonça*, pelo que originalmente ambas as pinturas poderão ter tido as mesmas dimensões.

Ao século XVIII correspondem as pinturas:

– *Paisagem*, 37.5 x 59 cm, n.º inv. 349 CMP, de Domingos Francisco Vieira (Apêndice 3, ficha 68);

– as naturezas-mortas de Joaquim Manuel da Rocha *Gorazes*, 38 x 46 cm, n.º inv. 740 CMP, MNSR (Apêndice 3, ficha 85) e *Repolhos e Cebolas*, 34.5 x 46.5 cm, n.º inv. 535 CMP, MNSR (Apêndice 3, ficha 86), além das suas obras de género *Incêndio*, 36 x 49 cm, n.º inv. 644 MNAA (Apêndice 3, ficha 87), *Incêndio*, 47 x 68 cm, n.º inv. 645 MNAA (Apêndice 3, ficha 88); *Uma mesa e sobre a cesta*, 49.5 x 69 cm, n.º inv. 646 MNAA (Apêndice 3, ficha 89) e *Marinha*, 49 x 70 cm, n.º inv. 1657 MNAA (Apêndice 3, ficha 90);

– o conjunto dos quatro elementos *Fog*, 52 x 45.6 cm, 236 CMP (Apêndice 3, ficha 43); *Terra*, 54.6 x 45.7 cm, 237 CMP (Apêndice 3, ficha 44); *Água*, 56.5 x 47.5 cm, 238 CMP (Apêndice 3, ficha 45) e *Ar*, 54.2 x 45.5 cm, 239 CMP (Apêndice 3, ficha 46) de João Glama Ströberle;

– os esboços com tema religioso de Vieira Portuense, *Estudo para a lamentação sobre Cristo morto*, 38.5 x 31.5 cm, n.º inv. 1698 MNAA (Apêndice 3, ficha 74); *Cristo atado à coluna*, 47.5 X 39.5 cm, n.º inv. 1606 MNAA (Apêndice 3, ficha 76) e *Assunção da Virgem*, 44 X 24 cm, n.º inv. 566 MNAA (Apêndice 3, ficha 75), esta última com a sua tela colada a um painel de madeira.

Em conjunto com estas pinturas encontram-se também os retratos:

– de João Glama Ströberle, como *Retrato de Homem*, 58.5 x 40.5 cm, n.º inv. 705 CMP (Apêndice 3, ficha 52); *Retrato de João Moreira da Cruz*, 57 x 45 cm, n.º inv. 242 MNSR (Apêndice 3, ficha 57); *Retrato do Cónego da Sé de Braga*, 61 x 48 cm, n.º inv. 246 MNSR (Apêndice 3, ficha 55); *Retrato de Senhora*, 48 x 64 cm, n.º inv. 728 CMP MNSR (Apêndice 3, ficha 48) e *Auto-retrato*, 67 x 51.5 cm, n.º inv. 71 MNSR (Apêndice 3, ficha 59);

– de Vieira Portuense, *Retrato do Padre Guilherme Archer*, 60 x 47 cm, n.º inv. 1839 MNAA (Apêndice 3, ficha 77), a representação *Cabeça de Mulher*, 46 x 35 cm, 356 CMP MNSR (Apêndice 3, ficha 78) e o *Retrato do gravador Francisco Bartolozzi*, 16 x 12 cm, n.º inv. 871 MNAA (Apêndice 3, ficha 80), sendo este último a pintura com a dimensão mais reduzida deste Grupo I.

Por fim, também da autoria de Vieira Portuense encontram-se as pinturas de história *Vasco da Gama na ilha dos amores*, 53 x 40 cm, n.º inv. 319 MNAA (Apêndice 3, ficha 81); *1º Combate dos Portugueses em Malaca*, 51.5 X 39 cm, n.º inv. 320 MNAA (Apêndice 3, ficha 82); *Emissários de Vasco da Gama perante o Rei de Melinde*, 51 x 39 cm, n.º inv. 321 MNAA (Apêndice 3, ficha 83).

Do conjunto de obras de pequenas dimensões acima referidas, assinala-se que algumas delas apresentam notoriamente as margens cortadas, a saber:

– *Menino Salvador do Mundo*, n.º inv. 126 MNAA, de Josefa d'Óbidos (Apêndice 3, ficha 21);

– *Retrato de D. Isabel de Moura*, n.º inv. 1545 MNAA, de Domingos Vieira, O Escuro (Apêndice 3, ficha 20);

- *Cristo com a Cruz às costas*, n.º inv. 140 MNAA; e *Elevação da Cruz*, n.º inv. 141 MNAA, de João Gresbante (Apêndice 3, fichas 22 e 23);
- as pinturas *Incêndio*, n.º inv. 645 MNAA (Apêndice 3, ficha 88); *Uma mesa e sobre o cesto*, n.º inv. 646 (Apêndice 3, ficha 89) e *Incêndio*, n.º inv. 644 MNAA (Apêndice 3, ficha 87), de Joaquim Manuel da Rocha;
- a *Paisagem*, n.º inv. 349 CMP MNSR (Apêndice 3, ficha 68), de Domingos Francisco Vieira.

As suas representações pictóricas sugerem, contudo, que as dimensões originais não seriam muito díspares das actuais, pelo que, com a excepção do *Retrato de D. Isabel de Moura*, estariam sempre enquadradas nas pinturas de pequenas dimensões e, como tal, foram inseridas neste grupo.

Tabela 4.1 – Grupo I: Pinturas com lado de maior tamanho até ao côvado (70 cm)

Século XVII			
Artista	Pintura	Dimensões (A x L cm)	N.º Inventário e Instituição
Josefa d'Óbidos	<i>Menino Salvador do Mundo*</i>	57 x 42	126 MNAA
João Gresbante	<i>Cristo com a cruz às costas*</i>	65 x 45	140 MNAA
	<i>Elevação da Cruz*</i>	65 x 45	141 MNAA
Domingos Vieira, o Escuro	<i>Retrato de D. Isabel de Moura*</i>	38 x 29	1545 MNAA
Século XVIII			
Artista	Pintura	Dimensões (A x L cm)	N.º Inventário e Instituição
Domingos Francisco Vieira	<i>Paisagem</i>	37.5 x 59	349 CMP MNSR
José Manuel da Rocha	<i>Gorazes</i>	38 x 46	740 CMP MNSR
	<i>Repolhos e Cebolas</i>	34.5 x 46.5	535 CMP MNSR
	<i>Incêndio*</i>	36 x 49	644 MNAA
	<i>Incêndio*</i>	47 x 68	645 MNAA
	<i>Uma mesa e sobre a cesta*</i>	49.5 x 69.5	646 MNAA
	<i>Marinha</i>	49 x 70	1657 MNAA
João Glama Ströberle	<i>Fogo</i>	52 x 45.6	236 CMP MNSR
	<i>Terra</i>	54.6 x 45.7	237 CMP MNSR
	<i>Água</i>	56.5 x 47.5	238 CMP MNSR
	<i>Ar</i>	54.2 x 45.5	239 CMP MNSR
	<i>Retrato de Homem</i>	58.5 x 40.5	705 CMP MNSR
	<i>Retrato de João Moreira da Cruz</i>	57 x 45	242 MNSR
	<i>Retrato do Cônego da Sé de Braga</i>	61.2 x 47.8	246 MNSR
	<i>Retrato de Senhora</i>	48 x 64	728 CMP MNSR
	<i>Auto-retrato</i>	67 x 51.5	71 MNSR
Francisco Portuense Vieira	<i>Estudo para a lamentação sobre Cristo morto</i>	38.5 x 31.5	1698 MNAA
	<i>Assunção da Virgem</i>	44 x 24	566 MNAA

	<i>Cristo atado à coluna</i>	47.5 x 39.5	1606 MNAA
	<i>Retrato do Padre Guilherme Archer</i>	60 x 47	1839 MNAA
	<i>Cabeça de Mulher</i>	46 x 35	356 CMP MNSR
	<i>Retrato do gravador Francisco Bartolozzi</i>	16 x 12	871 MNAA
	<i>Vasco da Gama na ilha dos amores</i>	53 x 40	319 MNAA
	<i>1º Combate dos Portugueses em Malaca</i>	51.5 x 39	320 MNAA
	<i>Emissários de Vasco da Gama perante o Rei de Melinde</i>	51 x 39	321 MNAA

* - Pinturas com as margens cortadas.

Grupo II – Inserem-se aqui as pinturas de média dimensão, isto é, as obras cujo lado de maior tamanho se encontra entre os 70 cm e os 110 cm¹⁰ (Vd. Tabela 4.2).

Tendo em conta os lados de maior dimensão, as pinturas apresentam uma média de 91 cm e respeitam tanto ao século XVI, como ao século XVII e XVIII.

Do século XVI é a pintura de Cristóvão de Morais, *Retrato do Rei D. Sebastião*, 100 x 85 cm, 1165 MNAA (Apêndice 3, ficha 2).

Padre Eterno, 75 x 86 cm, 6 MSMR (Apêndice 3, ficha 9), de Francisco Correia e datada de 1600 é também aqui incluída.

A estas, juntam-se as bandeiras da Santa Casa da Misericórdia de Vila do Conde de 1592/1593, de Inácio Ferraz Figueiroa, 98 x 75.5 cm, n.º inv. 122 SCMVC (Apêndice 3, ficha 4) e a de 1620, 100 x 76 cm, n.º inv. 121 SCMVC (Apêndice 3, ficha 15), além da bandeira da Paixão de Cristo *Negação de Pedro*, atribuída a Francisco Correia (Santos 2014: 215), da Santa Casa da Misericórdia do Porto, datada de 1613, com 85 x 103 cm s/ moldura e s/ n.º inv. (Apêndice 3, ficha 14)¹¹.

Quanto à bandeira da Santa Casa da Misericórdia de Alcochete (Apêndice 3, ficha 3), c. 1560 e atribuída a Francisco de Campos, a medição inclui a moldura (121 x 101.7 cm n.º inv. D16 NASMMA), pois não foi possível medi-la sem esta. Contudo, o tamanho das suas telas aproximar-se-á das demais bandeiras e por isso também foi incluída neste grupo de

¹⁰ Esta segunda medida foi determinada segundo a unidade de medida básica para tecidos *vara* (110 cm), pois as telas para pintura estavam condicionadas aos tecidos existentes no mercado e a medida *vara* era invariável e era através dela que geralmente se aferiam outras medidas (Serrão 1986: vol. V, 67-68).

¹¹ Apesar de estas duas últimas bandeiras corresponderem ao século XVII incluímo-las aqui, para um melhor enquadramento deste tipo de pintura sobre tela.

pinturas. Tratando-se de objectos móveis, estas bandeiras teriam de ser facilmente transportáveis e visíveis por todos, pelo que as dimensões médias seriam as adequadas às suas funções.

Referentes ao século XVII são as pinturas:

- de parceria de Simão Rodrigues com Domingos Vieira Serrão, *Santa Maria Madalena*, 68 x 77 cm, n.º inv. 2143 P14 MNMC (Apêndice 3, ficha 12) e *Santa Catarina da Alexandria*, 66.5 x 74.5 cm, n.º inv. 2144 P15 MNMC (Apêndice 3, ficha 13);
- de temática religiosa, *Santa Inês*, 103 x 95 cm, n.º inv. 216 MNAA (Apêndice 3, ficha 16), de António Oliveira Bernardes;
- os retratos de Domingos Vieira, o Escuro, *D. Maria Antónia de Melo*, 108 x 83 cm, n.º inv. 1851 MNAA (Apêndice 3, ficha 18) e *Lopo Furtado e Mendonça*, 107 x 84 cm, n.º inv. 1674 MNAA (Apêndice 3, ficha 19).

Ao século XVIII pertencem:

- a *Natureza-morta* de Morgado Setúbal, 62.5 x 86.5 cm, n.º inv. 1082 MNAA (Apêndice 3, ficha 91);
- pinturas de temática religiosa, como o esboço de João Glama Ströberle, *Assunção de Nossa Senhora*, 76 x 48.5 cm, 266 CMP MNSR (Apêndice 3, ficha 42) e *Anjo salvando um menino perseguido por satanás*, 229 CMP MNSR (Apêndice 3, ficha 53); *Adoração ao Santíssimo Sacramento*, 100 x 83 cm, n.º inv. 2403 P52 MNMC (Apêndice 3, ficha 65) de Pascale Parente; a *Caridade Romana*, 90 x 108 cm, n.º inv. 786 CMP, MNSR (Apêndice 3, ficha 96) de José da Cunha Taborda; *S. Jerónimo*, 109 x 87.5 cm, n.º inv. 786 MNSR de José Teixeira Barreto (Apêndice 3, ficha 93) e a *Sagrada Família*, 80.7 x 60.7 cm, n.º inv. 1400-A MNAA de Vieira Lusitano (Apêndice 3, ficha 67) que, pelas dimensões que apresenta, é considerada por Luís de Moura Sobral (2004: 226) mais como um objecto de colecção do que de devoção;
- sete retratos de João Glama Ströberle: *Roza Jacinta na idade de 68*, 73 x 60 cm, n.º inv. 675 CMP MNSR (Apêndice 3, ficha 47); dois com o mesmo título *Retrato de Senhora*, 77 x 62 cm, n.º inv. 68 MNSR (Apêndice 3, ficha 50) e 71.5 x 63.8 cm, n.º inv. 76 MNSR (Apêndice 3, ficha 49); *Retrato de uma jovem*, 75.7 x 65.6 cm, n.º inv. 69 MNSR (Apêndice 3, ficha 51), além de *Retrato de um oficial da marinha*, 82.8 x 69.8 cm, n.º inv.

72 MNSR (Apêndice 3, ficha 54); *Retrato do eclesiástico D. José Maria da Fonseca e Évora*, 93.4 x 69 cm, n.º inv. 301 MNSR (Apêndice 3, ficha 56) e *Retrato de Iosephus Moreira A. Cruce*, 89 x 82 cm, n.º inv. 615 MNSR (Apêndice 3, ficha 58);

- *Marquês de Pombal*, 90 x 104.5 cm, n.º inv. 341 CMP MNSR, da autoria de João Francisco Guimarães (Apêndice 3, ficha 60);
- *Retrato de Homem*, 81 x 64 cm, n.º inv. 1338 MNAA, de Francisco Vieira Portuense (Apêndice 3, ficha 79);
- *Retrato*, 77.5 x 63.5 cm, n.º inv. 1717 MNAA, de Morgado Setúbal (Apêndice 3, ficha 92).

Por fim, refere-se que também neste grupo II a pintura *Santa Catarina de Alexandria*, n.º inv. 2144 P15 MNMC, da parceria de Simão Rodrigues e de Domingos Vieira Serrão, apresenta as suas margens cortadas. Apesar disto, por meio da sua representação pictórica é possível concluir que a dimensão original não seria muito dispar da actual, pelo que sempre se enquadraria neste grupo de média dimensão.

Tabela 4.2 – Grupo II: Pinturas com lado de maior tamanho entre o côvado e a vara (70 a 110 cm)

Século XVI			
Artista	Pintura	Dimensões (A x L cm)	N.º Inventário e Instituição
Cristóvão de Morais	<i>Retrato do Rei D. Sebastião</i>	100 x 85	1165 MNAA
Inácio Ferraz de Figueiroa	<i>Bandeira da Santa Casa da Misericórdia de Vila do Conde</i> 1592/1593	98 x 75.5	122 SCMVC
Francisco de Campos	<i>Bandeira da Santa Casa da Misericórdia de Alcochete</i> 1560	121 x 101.7	D16 NASMMA
Francisco Correia	<i>Padre Eterno</i>	75 x 86	6 MSMR
Século XVII			
Artista	Pintura	Dimensões (A x L cm)	N.º Inventário e Instituição
Santa Casa da Misericórdia de Vila do Conde	<i>Bandeira</i> 1620	100 X 76	121 SCMVC
Francisco Correia (atrib.)	<i>Bandeira da Paixão Negação de Pedro</i> 1613	85 x 103	s/ n.º inv. SCMP
Simão Rodrigues e Domingos Vieira Serrão	<i>Santa Maria Madalena</i>	68 x 77	2143 P14 MNMC
	<i>Santa Catarina da Alexandria*</i>	66.5 X 74.5	2144 P15 MNMC
António Oliveira Bernardes	<i>Santa Inês</i>	103 x 84	216 MNAA
Domingos Vieira, o Escuro	<i>D. Maria Antónia de Melo</i>	108 x 83	1851 MNAA
	<i>Lopo Furtado e Mendonça</i>	107 x 84	1674 MNAA

Século XVIII			
Artista	Pintura	Dimensões (A x L cm)	N.º Inventário e Instituição
Morgado Setúbal	<i>Natureza-morta</i>	62.5 x 86.5	1082 MNA
João Glama Ströberle	<i>Assunção de Nossa Senhora</i>	76 x 48.5	266 CMP MNSR
	<i>Roza Jacinta na idade de 68</i>	73 x 60	675 CMP MNSR
	<i>Retrato de Senhora</i>	77 x MNSR62	68 MNSR
	<i>Retrato de Senhora</i>	71.5 x 63.8	76 MNSR
	<i>Retrato de uma Jovem</i>	75.7 x 65.6	69 MNSR
	<i>Anjo salvando um menino perseguido por satanás</i>	102 x 82	229 CMP MNSR
	<i>Retrato de um oficial da marinha</i>	82.8 x 69.8	72 MNSR
	<i>Retrato do eclesiástico D. José Maria da Fonseca e Évora</i>	93.4 x 69	301 MNSR
	<i>Retrato de Iosephus Moreira A. Cruce</i>	89 x 82	615 MNSR
João Francisco Guimarães	<i>Marquês de Pombal</i>	90 x 104.5	341 CMP MNSR
Pascale Parente	<i>Adoração do Santíssimo Sacramento</i>	100 x 83	2403 P52
José da Cunha Taborda	<i>Caridade Romana</i>	90 x 108	786 CMP MNSR
José Teixeira Barreto	<i>S. Jerónimo</i>	109 x 87.5	786 MNSR
Vieira Lusitano	<i>Sagrada Família</i>	80.7 x 60.7	1400-A MNA
Francisco Vieira Portuense	<i>Retrato de Homem</i>	81 x 64	1338 MNA
Morgado Setúbal	<i>Retrato de Homem</i>	77.5 x 63.5	1717 MNA

* - Pintura com as margens cortadas.

Grupo III – Reúnem-se aqui as pinturas de grande dimensão, cujos lados de maior tamanho são superiores à vara (110 cm) e que apresentam uma média de 176 cm (Vd. Tabela 4.3).

São obras que acompanham o final do século XV e os séculos XVI, XVII e XVIII e sugerem uma forte relação entre a dimensão do suporte, o enaltecimento da temática representada, quer religiosa, quer civil, e o enquadramento espacial em que participavam.

Nas pinturas religiosas o seu tamanho realça a importância do espaço a que se destinavam, muitas vezes assumindo lugares de destaque, como terá acontecido com o pano de altar tardo-medieval *Nossa Senhora do Rosário*, 110 x 233 cm, s/ n.º inv. MNMC (Apêndice 3, ficha 1), ou com as obras *Apresentação da Virgem no Templo*, 322 x 146.5 cm, 2504 P98 MNMC (Apêndice 3, ficha 10) e *Nascimento da Virgem*, 322 x 145 cm, n.º inv. 2505 P99 MNMC (Apêndice 3, ficha 11), de Simão Rodrigues com Domingos Vieira Serrão.

A algo semelhante também corresponderão os quatro *mantens* atribuídos a Francisco Correia, *Alegoria à Imaculada Conceição*, 203 x 170 cm, n.º inv. MSMR 1 (Apêndice 3, ficha 5); *Incredulidade de S. Tomé com S. Domingos de Gusmão*, 205.3 x 172 MSMR 3

(Apêndice 3, ficha 6); *Anunciação*, 196 x 131.5 cm, MSMR 2 (Apêndice 3, ficha 7) e *Adoração dos Pastores*, 188 x 126 cm, MSMR 4 (Apêndice 3, ficha 8).

Esta forte ligação ao espaço arquitectónico encontra-se igualmente nas pinturas de altar do século XVIII, com os seus topos circulares como em *Nossa Senhora com o Menino empunhando a Cruz*, 198 x 119 cm, n.º inv. 312 MNSR e *Virgem com o Menino e Santos*, 193 x 122 cm, n.º inv. P55 MNMC (Apêndice 3, fichas 61 e 62) de Pedro Alexandrino de Carvalho, assim como em *São Pedro e a Virgem*, 205 x 119 cm, n.º inv. 314 MNSR, de Cirilo Wolkmar Machado (Apêndice 3, ficha 66).

De facto, sendo um forte instrumento propagandista, a pintura religiosa foi explorada em grandes dimensões para sublevar a liturgia e aproximar os seus discípulos. Para isso, participa na arquitectura religiosa e aborda diversos episódios ou personagens com uma forte carga dramática e emocional, que vai muito ao encontro da óptica da Contra-Reforma (Sobral 2004: 21; Serrão 1991: 124-132). Testemunhos desta dinâmica são:

– a obra atribuída a André Reinoso *Santa Ana ensinando a Virgem a ler*, 131 x 123 cm, n.º inv. 2068 MNAA (Apêndice 3, ficha 24), assim como *Investidura da casula a Santo Ildefonso*, 166 x 127 n.º inv. P45 MNMC (Apêndice 3, ficha 40), de André Gonçalves;

– as pinturas da série que Bento Coelho pintou para a Capela dos Enfermos do Colégio de Jesus, em Coimbra: *Multiplicação dos pães*, 118 x 126 cm, n.º inv. 2305 P232 MNMC (Apêndice 3, ficha 25); *Ressurreição da filha de Jairo*, 113 x 128 cm, n.º inv. 2217 P233 MNMC (Apêndice 3, ficha 26); *Cristo e a Samaritana*, 119 x 132 cm, n.º inv. 2485 P234 MNMC (Apêndice 3, ficha 27); *Cristo e o jovem rico*, 114 x 114 cm, n.º inv. 2306 P236 MNMC (Apêndice 3, ficha 28); *Cura do cego Bartimeu*, 112 x 112 cm, n.º inv. 2301 P237 MNMC (Apêndice 3, ficha 29); *Ressurreição de Lázaro*, 114 x 189 cm, n.º inv. 2303 P239 MNMC (Apêndice 3, ficha 30); *Cura do paralítico na piscina probática*, 113.5 x 129 cm, n.º inv. 2300 P241 MNMC (Apêndice 3, ficha 31); *Cura da hemorroísa*, 114 x 127 cm, n.º inv. 2219 P242 MNMC (Apêndice 3, ficha 32); *Esponsais da Virgem*, 112 x 131 cm, n.º inv. 2444 P243 MNMC (Apêndice 3, ficha 33); *Cura do hidrópico*, 110 x 1113 cm, n.º inv. 2486 P173 MNMC (Apêndice 3, ficha 34); *Ressurreição do filho da viúva de Naim*, 114 x 111 cm, n.º inv. 2304 P199 MNMC (Apêndice 3, ficha 35);

- também de Bento Coelho da Silveira, a obra *Apresentação da Virgem no Templo*, 108 x 125 cm, n.º inv. P235 MNMC (Apêndice 3, ficha 36) e duas que lhe são atribuídas, *Visitação*, 109 x 132 cm, n.º inv. P180 MNMC (Apêndice 3, ficha 37) e *Anunciação*, 109 x 127 cm, n.º inv. 2453 P240 MNMC (Apêndice 3, ficha 38);
- a obra de Pascale Parente, *Anjos Músicos*, 114 x 95 cm, n.º inv. 1792 P176 (Apêndice 3, ficha 64);
- *A Ceia em Emaús*, 161 x 137 cm (Apêndice 3, ficha 69), atribuída a Domingos Francisco Vieira;
- as pinturas de Vieira Portuense *Cristo Crucificado*, 135 x 98.4 cm, n.º inv. 4 CMP, MNSR (Apêndice 3, ficha 72) e *A fuga de Margarida Anjou*, 129 x 103 cm, n.º inv. 23 CMP MNSR (Apêndice 3, ficha 73);
- *S. Paulo 1º Eremita*, 204 x 140 cm, n.º inv. 171 MNSR (Apêndice 3, ficha 84), de Joaquim Manuel da Rocha;
- e *O Maná*, 162 x 111 cm, n.º inv. 304 MNSR e a *Eucaristia*, 164.5 x 114 cm, n.º inv. 307 MNSR, de José Teixeira Barreto (Apêndice 3, fichas 94 e 95).

Relativamente aos retratos, todas as obras analisadas representam personalidades influentes na comunidade, tanto no meio religioso como no civil. Estes revelam não só o exterior da pessoa retratada como também divulgam a sua posição social, reforçando visualmente o privilegiado estatuto social em que esta se insere (Sobral 2004: 40-70). São exemplos disso:

- o retrato do início de setecentos de António Oliveira Bernardes, *Retrato de Soror Maria de Santo*, 199 x 102 cm, n.º inv. 1010 MNAA (Apêndice 3, ficha 17);
- o *Retrato da Rainha D. Maria Francisca de Sabóia*, 207 x 122 cm, n.º inv. 904 MNAA (Apêndice 3, ficha 39), da parceria de Bento Coelho da Silveira com Lourenço da Silva Paz;
- o *Retrato do Clérigo Frei Lourenço de Santa Teresa*, 217 x 141 cm, 305 MNSR (Apêndice 3, ficha 41), de João Glama Ströberle;
- e o conjunto dos quatro retratos em *mantens* de benfeitores da Irmandade dos Clérigos do Porto, designadamente o de *D. Jerónimo José da Costa Rebelo* 188 x 277 cm, n.º inv. 1143-27 ICL (Apêndice 3, ficha 97); o de *D. Fr. Ioseph Maria da Fonseca e Évora*, 247 x

162 cm, n.º inv. 1143-30 ICL (Apêndice 3, ficha 98); o de *Ignácio Ribeiro Maxado*, 247 x 159, cm, n.º inv. 1143-24 ICL (Apêndice 3, ficha 99) e o *Retrato Dr. Inácio Ribeiro Machado*, 247 x 159, n.º inv. 1143-32 ICL (Apêndice 3, ficha 100);

- a par destes, encontramos ainda o *Auto-retrato*, 114 x 92 cm, n.º inv. 355 MNAA (Apêndice 3, ficha 63) de Pedro Alexandrino de Carvalho, através do qual o pintor se afirma como artista e pretende retratar a condição nobre da sua profissão.

Por fim, dentro deste grupo insere-se a pintura atribuída a Francisco Vieira Portuense e de tema mitológico, *Latona com os camponeses*, 96 x 142.4, n.º inv. 350 CMP MNSR

Tabela 4.3 – Grupo III: Pinturas com lado de maior tamanho superior à vara (110 cm)

Século XV			
Artista	Pintura	Dimensões (A x L cm)	N.º Inventário e Instituição
	<i>Pano de altar Nossa Senhora do Rosário</i>	100 x 233	s/ n.º inv. MNMC
Século XVI			
Artista	Pintura	Dimensões (A x L cm)	N.º Inventário e Instituição
Francisco Correia	<i>Alegoria à Imaculada Conceição</i>	203 x 170	1 MSMR
	<i>Anunciação</i>	196 x 131.5	2 MSMR
	<i>Incredulidade de S. Tomé com S. Domingos de Gusmão</i>	205.3 x 172	3 MSMR
	<i>Adoração dos Pastores</i>	188 x 126	4 MNSR
Século XVII			
Artista	Pintura	Dimensões (A x L cm)	N.º Inventário e Instituição
Simão Rodrigues e Domingos Vieira Serrão	<i>Apresentação da Virgem no Templo</i>	322 x 146.5	2504 P98 MNMC
	<i>Nascimento da Virgem</i>	322 x 145	2505 P99 MNMC
André Reinoso	<i>Santa Ana ensinando a Virgem a ler</i>	131 x 123	2068 MNAA
Bento Coelho da Silveira	<i>Multiplicação dos pães</i>	118 x 125.7	2305 P232 MNMC
	<i>Ressurreição da filha de Jairo</i>	113 x 128rainha	2217 P233
	<i>Cristo e a Samaritana</i>	119 x 132	2485 P234 MNMC
	<i>Cristo e o jovem rico</i>	114 x 114	2306 P236 MNMC
	<i>Cura do cego Bartimeu</i>	112 x 112	2301 P237 MNMC
	<i>Ressurreição de Lázaro</i>	114 x 189	2303 P239 MNMC
	<i>Cura do paralítico na piscina probática</i>	113.5 x 129	2300 P241 MNMC
	<i>Cura da hemorroísa</i>	114 x 127	2219 P242 MNMC
	<i>Esponsais da Virgem</i>	112 x 131	2444 P243 MNMC
	<i>Cura do hidrópico</i>	110 x 113	2486 P173
	<i>Ressurreição do filho da viúva de Naim</i>	114 x 111	2304 P199 MNMC
	<i>Apresentação da Virgem no Templo</i>	108 x 125	P235 MNMC
	<i>Visitação</i>	109 x 132	P180 MNMC
	<i>Anunciação</i>	109 x 127	2453 P240 MNMC

Bento Coelho da Silveira e Lourenço da silva Paz	<i>Retrato da Rainha D. Maria Francisca de Sabóia</i>	207 x 122	904 MNA A
Século XVIII			
Artista	Pintura	Dimensões (A x L cm)	N.º Inventário e Instituição
André Gonçalves	<i>Investidura da casula a Santo Ildefonso</i>	166 x 127	P45 MNMC
António Oliveira Bernardes	<i>Retrato de Soror Maria de Santo</i>	199 x 102	1010 MNA A
João Glama Ströberle	<i>Retrato do Clérigo Frei Lourenço de Santa Teresa</i>	217 x 141	305 MNSR
Pedro Alexandrino de Carvalho	<i>Nossa Senhora com o Menino empunhando a Cruz</i>	198 x 119	312 MNSR
	<i>Virgem com o Menino e Santos</i>	193 x 122	P55 MNMC
	<i>Auto-retrato</i>	114 x 92	355 MNA A
Pascale Parente	<i>Anjos Músicos</i>	114 x 95	1792 P176
Cirilo Wolkmar Machado	<i>São Pedro e a Virgem</i>	205 x 119	314 MNSR
Domingos Francisco Vieira	<i>A Ceia em Emais(atrib.)</i>	161 x 137	388 CMP MNSR
Francisco Vieira Portuense	<i>Cristo Crucificado</i>	135 x 98.4	4 CMP MNSR
	<i>A fuga de Margarida Anjou</i>	129 x 103	23 CMP MNSR
	<i>Latona e os camponeses</i>	96 x 142.4	350 CMP MNSR
Joaquim Manuel da Rocha	<i>S. Paulo 1º Eremita</i>	208 x 190	171 MNSR
José Teixeira Barreto	<i>Eucaristia</i>	164.5 x 114	307 MNSR
	<i>O Maná</i>	162 X 111	304 MNSR
	<i>D. Fr. Ioseph Maria da Fonseca e Évora</i>	246.8 x 162	1143-30 ICL
	<i>D. Jerónimo José da Costa Rebelo</i>	188 x 276.5	1143-27 ICL
	<i>Ignácio Ribeiro Maxado</i>	247 x 158.7	1143-24 ICL

4.2.2.1.2 Existência de orelas e orientação dos panos

A presença de orelas permite determinar a orientação dos fios da tela e, quando estas existem em ambos os lados do tecido, também informam sobre a largura total do pano, que corresponde à largura do tear onde este foi tecido (Coldagelli e Torrioli 1990: 32).

Todavia, na maior parte das pinturas analisadas não existem orelas (Vd. Apêndice 2), seja porque originalmente não pertenciam às peças de tecido que constituem a tela, seja porque foram posteriormente eliminadas. Nestas, a determinação da teia e da trama fica comprometida, principalmente quando o número de fios nas duas direcções é muito similar (Coldagelli e Torrioli 1990: 31-32; van de Wetering 2009: 97-99).

Na pintura de grande dimensão *S. Pedro e a Virgem* (Apêndice 3, ficha 66) de Cirilo Wolkmar Machado, por exemplo, a orela existente no lado direito do reverso indica a orientação vertical da teia, pelo que a sua posição está de acordo com o sentido de maior tensão ou peso da pintura, que requer fios mais resistentes nessa direcção.

Durante o processo de tecelagem, os fios da teia estão dispostos longitudinalmente, suportando mais tensões, abrasões e fadiga, pelo que apresentam mais torção e são mais lisos e resistentes do que os fios da trama (Oliveira *et al* 1978: 140).

Nas telas das obras estudadas, porque tecidas em teares manuais, os fios da teia são irregulares e, por isso, difíceis de distinguir dos da trama. Assim, no exemplo exposto, se não fosse a presença da ourela, seria muito difícil determinar com certeza as orientações dos fios.

Em *S. Paulo, Primeiro Eremita* (Apêndice 3, ficha 84), de Joaquim Manuel da Rocha, por exemplo, existem dois panos unidos por uma costura horizontal no centro da pintura: o pano superior tem as duas ourelas; o inferior apenas a que se encontra junto à costura. Aqui não se fez corresponder a verticalidade da pintura com a orientação vertical dos tecidos, como no exemplo anterior. Antes foram a dimensão e a forma pretendidas para a pintura que ditaram o sentido horizontal dos seus panos. Apesar disso, o alinhamento dos dois tecidos e a escolha das margens com ourelas para fazer a costura demonstram algum cuidado na execução do suporte, pois o tecido junto às ourelas é sempre mais denso e, por isso, mais resistente e estável (Oliveira *et al* 1978:140).

No caso das pinturas *Retrato de Soror Maria de Santo* (Apêndice 3, ficha 17) de António Oliveira Bernardes e *Retrato* (Apêndice 3, ficha 92) de Morgado de Setúbal, estas são constituídas por um só pano com as duas ourelas. Aqui é possível determinar com certeza o sentido da teia e da trama, a largura total da tela e, com isso, conhecer toda a composição da pintura.

O mesmo acontece com seis telas em *mantens*: quatro em obras atribuídas a Francisco Correia, *Alegoria à Imaculada Conceição* (Apêndice 3, ficha 5), *Incredulidade de S. Tomé com S. Domingos de Gusmão* (Apêndice 3, ficha 6), *Anunciação* (Apêndice 3, ficha 7) e *Adoração dos Pastores* (Apêndice 3, ficha 8), assim como Cristo Crucificado, de Vieira Portuense (Apêndice 3, ficha 72) e da pintura pertencente à Irmandade dos Clérigos, *D. Jerónimo José da Costa Rebelo* (n.º inv. 1143-27 ICL).

Nestas, a escolha desta tela mais cara que as vulgares em tafetá também se deveu à intenção de evitar a presença de costuras nas obras, já que os *mantens* atingiam

comprimentos acima dos dois metros (Bruquetas 2002: 269; Bruquetas *et al* 2008:125), o que permitiu criar suportes uniformes e contínuos para as pinturas.

Aliás, no conjunto de obras analisadas com apenas um pano (Apêndice 2), este está orientado de modo a não serem necessárias costuras, pelo que se conclui que esta seria a prática corrente entre os artistas nacionais.

Contudo, há exceções a esta preocupação, como em algumas pinturas analisadas de Bento Coelho da Silveira.

Em duas obras que lhe estão atribuídas, *Apresentação da Virgem no Templo* (Apêndice 3, ficha 35) e *Anunciação* (Apêndice 3, ficha 38), a orientação das telas não está dependente das dimensões dos quadros. Estas obras apresentam uma dimensão média de 110 cm no seu lado mais estreito, tamanho esse que seria facilmente adquirido no mercado com a medida *vara* e que poderia ter sido disposto na horizontal, para alcançar o tamanho desejado. Porém, os suportes foram construídos com dois panos. O uso de mais de um pano (e de costuras) teria sido evitado se a menor dimensão das suas grades correspondesse a largura do tecido (Cruz 1999:27).

A par destas obras, outras pinturas de Bento Coelho apresentam mais de um pano e entre estes a união existente também não é uniforme: na mesma obra encontramos panos dispostos tanto na vertical, como na horizontal, como em *Cristo e a Samaritana* (Apêndice 3, ficha 27) e *Esponsais da Virgem* (Apêndice 3, ficha 33), ambas pertencentes ao conjunto da Capela dos Enfermos da Companhia de Jesus, em Coimbra (Fig. 4.4).

A execução destas telas com mais de um pano sugere um aproveitamento de material de oficina por parte do artista, transparece o pouco cuidado que o autor dedicou à execução do suporte e traduz o seu modo “*fa presto*” de pintar.



Fig. 4.4 – Esquemas da disposição dos panos das telas de *Cristo e a Samaritana* (à esquerda) e *Esponsais da Virgem* (à direita), com a direcção dos fios de teia assinalados (esquemas feitos com base em Cruz 1999: 27).

Para se concluir que o artista uniu panos com diferentes orientações, a presença das ourelas foi fundamental, ainda que alguns desses panos sejam pequenos retalhos, como ilustram os esquemas (Fig. 4.4). No primeiro caso, o artista partiu de um pano inteiro (o maior de quatro e que apresenta as duas ourelas) e adicionou-lhe mais três tecidos de diferentes dimensões, sendo que o pano mais à esquerda também tem uma ourela. Deste modo, são conhecidas as orientações de pelo menos dois dos panos constituintes e verificou-se, assim, que estes não seguem a mesma direcção, estando o tecido maior colocado na horizontal e o mais pequeno na vertical. A par disto, a presença das duas ourelas no pano inteiro dá-nos a conhecer a largura original do tecido, com 97 cm, o que nos remete para a utilização de tecidos adquiridos no mercado com uma largura próxima de 1m – largura média dos panos que compõem muitas das telas italianas do século XVI (Torrioli 1990:76).

Quanto à segunda pintura, também esta parece ter partido de um pano inteiro ao qual se adicionaram dois tecidos no seu topo: o da esquerda foi unido ao maior pano pelas ourelas de ambos e estes seguem a mesma direcção na horizontal. Todavia, também o pano do topo direito foi cosido ao do esquerdo pela sua ourela, mas aqui a sua direcção é inversa, isto é, vertical. Deste modo, são conhecidas as orientações dos três tecidos que compõem a pintura, embora apenas dois apresentem a mesma direcção. A análise da tela sugere que houve um aproveitamento de material oficinal e uma execução despreocupada e célere por parte do artista (Fig.4.4).

Tal como na pintura *Cristo e a Samaritana*, nesta pintura o pano maior apresenta as duas ourelas e uma dimensão muito similar, 96 cm. Esta medida foi igualmente encontrada noutra pintura de Bento Coelho da Silveira, *Multiplicação dos pães* (Apêndice 3, ficha 25). Nesta última obra encontramos dois panos unidos horizontalmente, onde o maior deles apresenta as duas ourelas e possui a dimensão de 96 cm. Quanto ao mais pequeno dos dois panos, este também apresenta uma ourela no lado da união. Porém, aqui, as orientações dos dois panos coincidem, isto é, são ambas horizontais, o que poderá indicar que neste caso se procurou alinhar os panos com a mesma direcção.

Por fim, tal como nesta pintura, outra obra deste conjunto da Capela dos Enfermos, poderá ser composta por dois panos e uma costura horizontal. Pelo menos é isso que resulta da observação da frente da pintura *Cura do cego Bartolomeu* (Apêndice 3, ficha 29), pois a

entretelagem da tela impediu a sua confirmação. Através da observação da camada pictórica são perceptíveis dois panos, onde o maior deles tem c. 110 cm e está unido ao mais pequeno por uma costura horizontal. Nesta união poderão existir ourelas (pelo menos do pano maior) e, com isso, a dimensão do pano maior poderá corresponder à medida de tecidos *vara*. Todavia, ao contrário da pintura *Multiplicação dos pães* (Apêndice 3, ficha 25), aqui a costura não se encontra no topo, mas na base da obra, como sugere a marca visível na camada pictórica, o que vem reforçar a ideia de que no conjunto de obras deste artista a preparação das telas não foi uniforme e cuidada.

Em todo o caso, não são apenas estas telas de Bento Coelho da Silveira as únicas que sugerem uma despreocupação na sua execução e aproveitamento de material. Foi registada condição similar na pintura *Retrato da Rainha D. Maria Francisca de Sabóia* (Apêndice 3, ficha 39), de Bento Coelho da Silveira em parceria com Lourenço da Silva Paz.

Com orientação vertical, esta pintura apresenta uma tela construída com um tecido mais largo (cuja largura aponta para a medida *vara*), ao qual foram adicionados, à direita, três panos de diferentes tamanhos (Fig. 4.5).

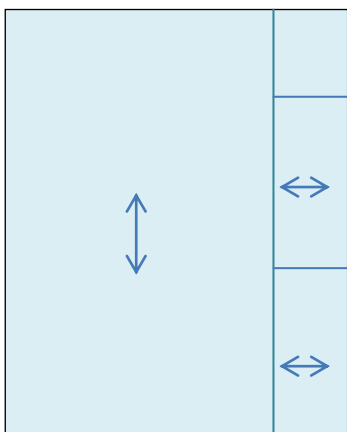


Fig. 4.5 – Esquema da disposição dos panos da tela do Retrato da Rainha D. Maria Francisca de Sabóia, com a direcção dos fios de teia assinalados (esquema feito com base em Cruz 1999: 27).

Na costura que une o pano do meio com o de baixo existem ourelas, que indicam a orientação horizontal desses tecidos. Esta será, porventura, contrária à do pano maior, se se entender que este tem a medida da *vara* e que, por isso, está disposto na vertical (Fig. 4.5). Se assim se considerar, Bento Coelho da Silveira e Lourenço da Silva Paz terão preparado a tela do mesmo modo que as demais telas acima elencadas, isto é, aproveitando material que provavelmente teriam na oficina e sem se preocuparem com a orientação dos panos que compõem o suporte.

Além destes exemplos, também a grande dimensão das pinturas levou à preparação do suporte com mais de um pano, como na *Investidura da casula a Santo Ildefonso* (Apêndice 3, ficha 40), de André Gonçalves, e na *Nossa Senhora com o Menino empunhando a cruz* (Apêndice 3, ficha 61), de Pedro Alexandrino de Carvalho. Nestas foram utilizados dois panos verticais em tafetá: um, mais largo, ao qual foi adicionado um pano mais estreito. Este segundo pano está disposto de forma inversa nas duas pinturas, ou seja, na primeira pintura encontra-se unido à direita e na de Alexandrino à esquerda. Em ambas as obras o pano mais largo aproxima-se dos 110 cm e tal facto pode indicar que os dois artistas partiram de um tecido com a dimensão-padrão existente no mercado *vara*, ao qual juntaram um pano de menor tamanho, para alcançar o tamanho desejado para as suas pinturas.

Apesar de as molduras das duas pinturas não permitirem determinar com certeza a presença de ourelas no lado direito dos panos mais largos (pois no lado esquerdo existe uma costura de *ponto por cima* que, pelas suas características, não mostra as ourelas), a proximidade dos seus tamanhos com a medida-padrão para tecidos sugere que esta, se não foi cortada, se encontra entre a grade e a moldura das duas pinturas. Se assim acontecer, sabemos que a orientação destes panos é vertical e, com isso, que os artistas foram cuidadosos na elaboração das suas telas, ao fazer corresponder o seu lado mais resistente com o sentido com mais tensão e peso das obras¹².

Nas pequenas e médias pinturas de um só pano e com apenas uma ourela num dos lados, esta encontra-se primordialmente na horizontal.

Ainda assim, a presença da ourela indica-nos a orientação da tela e pode sugerir a intenção do artista em aproveitá-la para composições mais largas, dispondo-a na horizontal ou até mesmo em seguir determinado padrão nas suas pinturas, ao executá-las todas com a mesma direcção.

De facto, as ourelas registadas no topo ou na base das telas predominam no género Retrato, como são exemplo as três obras de João Glama Ströberle *Retrato de uma Senhora*

¹² Situação semelhante parece acontecer nas obras de parceria de Simão Rodrigues com Domingos Vieira Serrão, *Apresentação da Virgem no Templo* (Apêndice 3, ficha 10) e *Nascimento da Virgem* (Apêndice 3, ficha 11), além da pintura de Diogo Teixeira, *S. Nicolau de Tolentino* (Capítulo 3), onde as ourelas dos panos estão igualmente unidas por costuras de ponto por cima e as dimensões dos panos parecem indicar uma largura c. 60 cm, embora lateralmente a tela esteja parcialmente coberta pela moldura.

(Apêndice 3, ficha 50), *Retrato de uma Jovem* (Apêndice 3, ficha 51) e *Retrato de um oficial da marinha* (Apêndice 3, ficha 54), além da obra de Morgado de Setúbal, *Retrato* (Apêndice 3, ficha 92).

Nestas, a disposição da tela sugere um aproveitamento do pano na horizontal e, com isso, a intenção em seguir um determinado padrão, pois a média das suas alturas é de 78 cm, medida que muito se aproxima das dimensões padronizadas do retrato inglês *three-quarters* (76.2 cm x 63.5).

No caso da pintura de João Francisco Guimarães, *Marquês de Pombal* (Apêndice 3, ficha 60), a existência de ourela no topo da tela parece antes corresponder à necessidade de uma composição horizontal, pois nesta obra o artista retrata o Secretário de Estado do Reino com uma panorâmica de Lisboa.

A par destes artistas, também Joaquim Manuel da Rocha, para a sua natureza-morta *Gorazes* (Apêndice 3, ficha 85), optou pela orientação horizontal do suporte, visto que a sua representação pictórica assim parece exigir, apesar de, ao contrário da pintura anterior, a ourela se encontrar na base da pintura.

No entanto, a maioria das pinturas estudadas são compostas por um pano e sem ourelas, traduzindo a prática corrente entre os artistas nacionais. Nestas, a identificação da teia e da trama fica comprometida, principalmente quando os fios de ambas são muito idênticos, quer quanto ao seu número por cm², quer quanto à sua aparência.

Quando existe uma distinta diferença entre ambos os fios, designadamente quanto à sua contagem, os de maior número serão, porventura, os da trama, apesar da fiação e da tecelagem manuais não permitirem uma identificação inquestionável.

Relativamente às orientações dos panos, a ausência de ourelas também dificulta a sua determinação. Quando muito poder-se-á associar a largura dos panos às dos tecidos existentes no mercado pois, como no resto da Europa, era através destes que os artistas construíam as suas telas (Vd. Capítulo 3, subcapítulo 3.1:206 e ss.). Assim, aproximando-se a largura dos panos com a dos tecidos existentes no mercado, é possível estabelecer uma relação entre estes e a orientação horizontal ou vertical do pano, embora tal não passe de uma conjectura sobre as suas dimensões originais, já que para a sua exacta aferição é essencial a existência de ourelas.

4.2.2.1.3 Costuras

Nas pinturas estudadas, a limitação da largura dos tecidos foi ultrapassada através da junção de panos com costuras. Contudo, estas não são todas iguais nem seguem a mesma direcção. Uma estão dispostas na vertical e outras na horizontal, havendo uma tendência para seguirem o sentido das pinturas e correr na direcção da teia, como por exemplo na pintura de Pedro Alexandrino de Carvalho, *Nossa Senhora com o Menino empunhando a cruz* (Apêndice 3, ficha 61) e na de André Gonçalves, *Investidura da casula a Santo Ildefonso* (Apêndice 3, ficha 40).

Geralmente, estas são utilizadas em quadros de grande dimensão, mas a sua presença pode encontrar-se em pinturas com outros tamanhos. Além disso, a sua presença pode revelar falta de cuidado na preparação do suporte e/ou aproveitamento de material de oficina, como já assinalado em algumas obras de Bento Coelho da Silveira e na pintura de parceria deste autor com Lourenço da Silva Paz.

Na sua maioria, as costuras apresentam as margens dos panos com dobras entre 0.5 cm a 1.5 cm em cada lado e são unidas com o *ponto atrás*, muito resistente e feito tanto a direito como na diagonal e com espaçamento curto.

Além deste, as margens foram unidas com o *ponto invisível*, como em *S. Paulo 1º Eremita* (Apêndice 3, ficha 84), de Joaquim Manuel da Rocha, que também revela a preocupação em alinhar os dois tecidos unidos.

Nestas costuras que expõem as margens dos panos são as ourelas que estão usualmente unidas, por serem mais resistentes, e a sua presença é primordial na identificação da orientação dos panos que formam a tela.

Foi ainda registado um terceiro tipo de costura, sem margens e com *ponto por cima*. Nesta, as margens dos dois panos não são visíveis, porque estão enroladas, e não é detectável qualquer vestígio das ourelas, como por exemplo na *Apresentação da Virgem no Templo* (Apêndice 3, ficha 10) e *Nascimento da Virgem* (Apêndice 3, ficha 11), da parceria de Simão Rodrigues com Domingos Vieira Serrão, e também na *Investidura da casula a Santo Ildefonso* (Apêndice 3, ficha 40), de André Gonçalves.

Finalmente, pela sua particularidade, merece ser destacada a pintura de Bento Coelho da Silveira em parceria com Lourenço da Silva Paz, *Retrato da Rainha D. Maria Francisca*

de Sabóia (Apêndice 3, ficha 39), onde a tela, composta por quatro panos de diferentes tamanhos, apresenta distintas costuras: a unir o pano maior aos restantes foi utilizada uma costura com *ponto por cima*; a juntar o pano do topo com o do meio foi também usado esse ponto de costura e, neste último pano com o da base da pintura foi aplicado o *ponto atrás*, executado na diagonal e com as ourelas nas duas margens.

Do exposto, infere-se que os artistas não tiveram grande preocupação em utilizar uma tela sem costuras, optando por aproveitar material que possivelmente teriam em oficina, e as distintas costuras sugerem, ainda, que a tela não foi executada de uma só vez ou que foi preparada por mais do que uma pessoa.

Assim, o uso de costuras foi principalmente aplicado às pinturas de grandes dimensões, devido às limitações dos teares manuais, mas a escolha do tipo de costura a utilizar parece ter sido aleatória, embora a mais registada tenha sido a de *ponto atrás*, diagonal e com as margens expostas.

Nas demais pinturas, a tendência dos artistas nacionais foi evitar costuras, embora haja exceções que traduzem uma despreocupação quanto às características das telas a utilizar e sugerem, ainda, que estas foram executadas em oficina e não adquiridas já preparadas a algum fornecedor de materiais para artistas, que porventura teria racionalizado a produção.

4.2.2.1.4 Particularidades das telas e semelhanças dos tecidos

A maioria das obras consideradas neste estudo foi executada em tecidos em tafetá (capítulo 2, Gráfico 2.1 e Apêndice 2), acompanhando a tendência europeia quanto ao suporte tecido para pintura (Calvo 2002:96).

Este não foi, todavia, o único tecido utilizado. Pontualmente foram usadas telas em sarja, tanto com efeito diagonal, como em espinha e também adamascadas (Gráfico 2.1 e Apêndice 2).

As *sarjas em diagonal* foram registadas em pinturas setecentistas, nomeadamente:

- em quatro obras de Francisco Vieira Portuense, *Fuga de Margarida de Anjou* (Apêndice 3, ficha 73), *Retrato do gravador Francisco Bartolozzi* (Apêndice 3, ficha 80), *Retrato de Homem* (Apêndice 3, ficha 79) e *Cristo Crucificado* (Apêndice 3, ficha 76);
- e na *Caridade Romana*, de José da Cunha Taborda (Apêndice 3, ficha 96).

As *sarjas em espinha* foram identificadas em pinturas do período maneirista nacional, designadamente:

– em *Santa Catarina e Santa Inês, Santa Luzia e Santa Apolónia e S. Nicolau Tolentino* de Diogo Teixeira (Vd. Capítulo 3:196-198);

– na *Apresentação da Virgem no Templo* (Apêndice 3, ficha 10) e *Nascimento da Virgem* (Apêndice 3, ficha 11), ambas da parceria de Simão Rodrigues com Domingos Vieira Serrão.

Estando associadas à escola italiana, é a partir de meados de Quinhentos que o uso de sarjas em espinha e em diagonal se afirma, através do novo *modus pingendi* com pigmentos aglutinados em óleo. Estes padrões de tecelagem, mais robustos que os de tafetá pela maior complexidade da intercepção dos seus fios, respondiam melhor à grande dimensão das pinturas que, por vezes, era solicitada (podendo atingir uns significativos 260 x 192 cm sem costuras, como nas obras de Guido Reni) e ofereciam uma superfície mais texturada, que garantia a melhor aderência das pinceladas e empastes (Torrioli 1990:74-75; Ravaud e Chantelard 1994: 29).

Como já referido, a influência italiana na pintura portuguesa não se limitou à representação pictórica, estendendo-se também ao reverso das pinturas. São disto exemplo, a utilização da sarja em espinha nas obras *Apresentação da Virgem no Templo* (Apêndice 3, ficha 10) e *Nascimento da Virgem* (Apêndice 3, ficha 11), da parceria de Simão Rodrigues e Domingos Vieira Serrão, dois artistas maneiristas conhecedores da pintura ao *modo d'Italia* (vd. Capítulo 3:199).

Quanto à *sarja diagonal*, esta foi usada por pintores setecentistas, principalmente por Vieira Portuense, artista ciente das influências artísticas europeias da sua época e especialmente do que se praticava em Inglaterra, onde a aplicação deste tipo de tela caracterizou a Escola Inglesa de finais do século XVIII (Vanderlip Carbonnel 1980: 8).

Relativamente aos exemplares existentes de *sarja adamscada*, pela quantidade registada e pela disparidade cronológica, não parecem ter sido tão usuais em Portugal como na pintura italiana ou na espanhola dos séculos XVI e XVII (Torrioli 1990:77; Bruquetas 2002:264-272).

De facto, no âmbito desta investigação apenas se enquadram aqui:

- quatro pinturas atribuídas a Francisco Correia, *Alegoria à Imaculada Conceição* (Apêndice 3, ficha 5); *Incredulidade de S. Tomé com S. Domingos de Gusmão* (Apêndice 3, ficha 6); *Anunciação* (Apêndice 3, ficha 7) e *Adoração dos Pastores* (Apêndice 3, ficha 8);
- *Jesus Crucificado* (Apêndice 3, ficha 72), de Vieira Portuense;
- e quatro pinturas da Irmandade dos Clérigos, *D. Jerónimo José da Costa Rebelo* (Apêndice 3, ficha 97), *D. Fr. Ioseph Maria da Fonseca e Évora* (Apêndice 3, ficha 98), *Ignácio Ribeiro Maxado* (Apêndice 3, ficha 99) e *Retrato Dr. Inácio Ribeiro Machado* (Apêndice 3, ficha 100).

Nas obras atribuídas a Francisco Correia, a escolha do tecido parece ter sido mais pragmática, no sentido de evitar costuras.

Nas pinturas da Irmandade dos Clérigos, além desse factor, também o género pictórico - retrato - poderá ter influenciado essa selecção, pois através das *sarjas adamascadas* facilmente se alcançavam determinadas dimensões-padrão como, por exemplo, a do *Bishop's whole-length* (c. 244 x 152.5 cm), que despontou em Inglaterra a partir dos finais do século XVIII (Simon 2013) e que poderá ter ficado conhecida no Porto, cidade dessa Irmandade, através da comunidade inglesa que aí residia.

No caso de Vieira Portuense, além de razões pragmáticas, também a intenção do artista em seguir a pintura espanhola do século XVII, em particular a sevilhana, terá influenciado a sua escolha, pois na escola sevilhana da época, o uso do *mantel* foi bastante utilizado como suporte pictórico (Hale 2005: 71; MNSR 2001:154-155; Bruquetas 2002: 264-272; Garrido 1992: 57).

Nas demais telas das obras estudadas, o suporte é em tecido de tafetá. Estas são geralmente de densidade média, com uma média de 14 x 15 fios cm², apresentando um número de fios no sentido da teia (ou vertical) e da trama (ou horizontal) muito próximo.

Contudo, nos casos das pinturas de João Glama Ströberle *Auto-retrato* (Apêndice 3, ficha 59) e *Retrato de Eclesiástico D. José Maria da Fonseca e Évora* (Apêndice 3, ficha 56), e da obra de José da Cunha Taborda *Caridade Romana* (Apêndice 3, ficha 96), o número de fios da trama é significativamente superior ao dos da teia (Apêndice 2).

Da mesma forma, também se registaram telas onde o número de fios da teia é bastante superior ao número da trama, como na *Investidura da casula a Santo Ildefonso* (Apêndice 3, ficha 40) de André Gonçalves e no *Retrato de D. Fr. Ioseph Maria da Fonseca e Évora* (Apêndice 3, ficha 98), da Irmandade dos Clérigos.

Apesar da densidade média ser a mais comum foram, ainda, observadas obras com telas pouco densas em tafetá, com uma média de 9 x 8 fios cm²:

– na pintura de Bento Coelho da Silveira, *Multiplicação dos pães* (Apêndice 3, ficha 25), e em algumas obras do conjunto para a Capela dos Enfermos, *Ressurreição da filha de Jairo* (Apêndice 3, ficha 26); *Ressurreição do filho da viúva de Naim* (Apêndice 3, ficha 35); *Cristo e a Samaritana* (Apêndice 3, ficha 27); *Cura do cego Bartimeu* (Apêndice 3, ficha 29) e *Cura do paralítico na piscina probática* (Apêndice 3, ficha 31);

– no estudo de Vieira Lusitano, *Sagrada Família* (Apêndice 3, ficha 67).

A baixa densidade característica destas telas é, inclusive, bem visível no reverso das pinturas, através da acumulação da matéria empregue na preparação, que passou pelos interstícios dos suportes (Fig. 4.6).



Fig.4.6 – Pormenor da *Ressurreição da filha de Jairo*, de Bento Coelho da Silveira (Apêndice 3, ficha 26), exemplificando a passagem da preparação para o reverso, pelos interstícios da tela.

Este tipo de tela grosseira, semelhante aos panos para sacos, foi utilizado em Inglaterra no século XVII, aparecendo discriminada, por exemplo, nos *The Pocket Books of Mary Beale*, que expõem os materiais que a pintora utilizou para as suas pinturas, entre 1660 e 1681 (Young e Katlan 2012: 133). A par disto, também em Itália o seu uso é recorrente (Torrioli 1990:80-81; Bruquetas 2002:272). Aliás, de acordo com Nuno Saldanha (1994:226-227), o

estudo de Vieira Lusitano *Sagrada Família* poderá ter sido executado em Roma, aquando da sua segunda estadia, entre 1721 e 1728, e basear-se-á numa cópia do pintor Giuseppe Bartolomeo Chiari (1654-1727), que o artista terá conhecido e que era aluno e seguidor de Marata, em Roma. Neste caso, a ligação desta obra à pintura italiana não se limita à representação pictórica, estendendo-se também à tela seleccionada.

No que se refere às obras de Bento Coelho da Silveira, principalmente às do conjunto para a capela dos Enfermos, verifica-se que estas apresentam semelhanças quanto às dimensões, ao número de fios por cm² e à fibra das suas telas (Apêndice 2), sugerindo alguma normalização no seu trabalho. Contudo, é notório o descuido no aproveitamento dos panos para as suas pinturas e o uso desnecessário de costuras (que acabam por fragilizar as camadas pictóricas devido a essas uniões). Tal não se coaduna com um trabalho em série e organizado. Aliás, como observa António João Cruz (1999:80), no estudo de obras deste artista para a realização da exposição *Bento Coelho e a cultura do seu tempo: 1642-1708* (IPPA 1998), nas pinturas da Capela dos Enfermos, Coimbra, foram utilizados diferentes tecidos para o mesmo ciclo pictórico, o que demonstra falta de programação quanto à aquisição e preparação de materiais para as telas e que levanta a questão se tal terá resultado de uma suposta divisão de tarefas em oficina. De facto, as semelhanças encontradas nas pinturas deste pintor parecem indicar que algumas das telas terão sido preparadas ao mesmo tempo. Pelo menos assim deduz António João Cruz (1999:30), através das telas *Multiplicação dos pães* e *Cristo e a samaritana* (não obstante a segunda ser constituída por quatro panos), que também apresentam uma coincidência quanto às suas costuras horizontais, que estão aproximadamente à mesma altura.

Em linha com este raciocínio parece, ainda, estar mais uma obra de Bento Coelho com outras duas que lhe são atribuídas, também próximas quanto ao suporte, ao número de fios por cm² e às suas dimensões. São estas *Anunciação* (Apêndice 3, ficha 38), *Apresentação da Virgem no Templo* (Apêndice 3, ficha 36) e *Visitação* (Apêndice 3, ficha 37).

As duas primeiras pinturas apresentam uma costura vertical muito semelhante, embora se encontrem em lados opostos nas duas telas. Porém, se se juntarem as pinturas e se se inverter o sentido de uma delas, as dimensões dos seus panos e as suas costuras coincidem sugerindo que ambas provêm da mesma peça de tecido (Fig. 4.7).



Fig. 4.7 – Alinhando-se a *Anunciação* com a *Apresentação da Virgem no Templo*, as dimensões dos panos e das costuras coincidem, sugerindo que ambas as telas provêm da mesma peça de tecido.

Quanto à terceira pintura, esta é só de um pano, mas mostra semelhanças comuns às outras telas, como o seu reverso com pinceladas muito similares às duas outras pinturas. Provavelmente, estas foram feitas antes do engradamento das obras, como parece indicar o sentido e localização das pinceladas arrastadas de A, B e C, e os panos poderão resultar de um mesmo rolo de tecido, que terá sido aproveitado e preparado para as três pinturas (Figs. 4.8).



Fig. 4.8 – Reversos das pinturas *Anunciação* (A), *Apresentação da Virgem no Templo* (B) e *Visitação* (C) onde são visíveis as pinceladas semelhantes. O arrastar e localização de algumas delas sugerem que terão sido feitas antes do engradamento das pinturas (↗).

Relativamente ao conjunto dos quatro elementos de João Glama Stöberle, cada um deles apresenta semelhanças quanto às dimensões, ao número de fios por cm² e à fibra em cânhamo das suas telas (com uma dimensão média de 54 x 46 cm e uma densidade média de 11 x 9 fios por cm²), o que revela alguma normalização, organização e programação na aquisição e preparação das telas para este conjunto pictórico, além de sugerir que terão sido preparadas ao mesmo tempo.

Ainda deste artista são igualmente semelhantes alguns dos seus retratos, como por exemplo, o *Retrato de Senhora* (Apêndice 3, ficha 50), com 77 x 62 cm e 15 x 18 fios por cm², e o *Retrato de uma Jovem* (Apêndice 3, ficha 51), com 75.7 x 65.6 cm e 15 x 18 fios por cm². Ambos possuem dimensões e densidade de fios muito próximas, além da mesma fibra celulósica, cânhamo, pelo que se questiona se estas pinturas terão sido preparadas na mesma ocasião, se ambas resultam de uma mesma encomenda e se as suas telas provêm de um mesmo rolo de tecido.

Tal como nas telas em tafetá, também nas pinturas com telas em sarja adamascada existem semelhanças claras. Exemplo disso são os quatro *mantens* atribuídos ao pintor maneirista portuense Francisco Correia, que agrupamos em dois conjuntos. O primeiro é composto pelas pinturas maiores, *Alegoria à Imaculada Conceição*, 203 x 170 cm (Apêndice 3, ficha 5) e *Incredulidade de S. Tomé com S. Domingos de Gusmão*, 205 x 172 cm (Apêndice 3, ficha 6). O segundo pela *Anunciação*, 196 x 131.5 cm (Apêndice 3, ficha 7) e pela *Adoração dos Pastores*, 188 x 126 cm (Apêndice 3, ficha 8).

Sobre estas pinturas, Sofia Martins (2015: 2001-205), no seu estudo de doutoramento acerca deste pintor¹³, entende que, de acordo com as suas dimensões, as do primeiro grupo estariam destinadas a um lugar de destaque, um retábulo-mor. Através da análise das composições pictóricas das pinturas de cada grupo, a autora levanta também a hipótese de o primeiro ter sido executado por um pintor distinto do segundo grupo e, com isso, reforça a ideia de que os conjuntos estariam afectos a diferentes estruturas retabulares.

¹³ MARTINS, S. 2015. *Francisco Correia, o mesmo nome para dois pintores maneiristas. Estudo artístico e técnico-material das suas obras, documentadas e atribuídas*. (Tese de Doutoramento não publicada). Universidade Católica Portuguesa, Porto.

Do exposto, entendemos que, além da diferença de dimensões das pinturas do primeiro e segundo grupos e da pouca afinidade entre as suas composições pictóricas, a análise das suas telas vem reforçar as hipóteses levantadas pela autora.

De facto, apesar de terem sido utilizados *mantens* como suportes pictóricos nos dois conjuntos, estes são distintos nos dois grupos, mas iguais entre pares (Fig.4.9).



Fig. 4.9 – Pormenor dos *mantens* existentes nos dois conjuntos: do primeiro conjunto, *Alegoria à Imaculada Conceição*, com padrão em diamante pequeno; do segundo conjunto, *Anunciação*, com padrão em diamante grande.

Além disso, todas as telas são panos inteiros, pelo que é possível que tenham sido escolhidas por questões pragmáticas, isto é, para corresponderem a dimensões que à partida estariam pré-estabelecidas. Por conseguinte, estas telas poderão ter estado afectas a estruturas retabulares diferentes, tal como a hipótese levantada por Sofia Martins.

Importa ainda referir, quanto à questão da sua autoria, que embora não seja possível fazer a atribuição a diferentes mãos por meio da análise do padrão da tecelagem, na verdade, a diferença existente entre os *mantens* dos dois grupos contribui para consolidar a hipótese de que as obras corresponderão a distintos artistas.

Por fim, é de referir que no conjunto de pinturas nacionais estudadas não foi registada uma evidente tendência para o uso de telas com uma estrutura tecida mais fechada nas obras mais pequenas e de telas com uma estrutura mais aberta nas de maior dimensão (Apêndice 2), como é sugerido por Elisabeth Ravaud e por Bénédicte Chantelard (1994: 28) para as obras de grandes dimensões.

Esta não correspondência entre a estrutura fechada ou aberta da tela e a dimensão das pinturas foi igualmente observada no estudo de obras de Bento Coelho da Silveira

realizado para a exposição *Bento Coelho e a cultura do seu tempo* (Cruz 1999:29; IPPAR 1998).

Salienta-se, contudo, que a partir do século XVII e no contexto europeu, os pintores italianos, espanhóis e holandeses terão começado a utilizar telas cada vez mais grosseiras, isto é, com estruturas tecidas mais abertas e que esta tendência terá resultado de diversos factores, tais como o de as telas permitirem uma melhor aderência da preparação; de estas telas corresponderem a escolhas estéticas dos artistas; e, ainda, de um decréscimo nas exigências da manufactura dos tecidos usados para pintura (Young e Katlan 2012:133).

Apesar desta tendência, quanto às obras de Rembrandt do período entre 1632 a 1634, Ernst Van Wetering (2009: 123-117) constatou não ter existido essa preferência e que o artista utilizou, inclusive, 25 rolos de tecido com distintas densidades para as suas pinturas.

Opinião similar possui, também, Ella Hendricks (1998:227-267), ao concluir na sua pesquisa sobre as pinturas do flamengo Johannes Cornelisz Verspronck (1600-1662), que a contagem de fios variava muito nas telas com as mesmas dimensões. Como tal, diversos tecidos com distintas densidades terão sido usados para telas com o mesmo tamanho, pois estes correspondiam à oferta de tecidos existente no mercado.

Considerando que as telas para pintura se basearam nos tecidos existentes no mercado afectos a fins domésticos e quotidianos, também em Portugal terão existido diferentes densidades para as mesmas dimensões de panos e estes terão sido aproveitados pelos artistas nacionais. De facto, da análise do conjunto de obras investigado constatou-se que a uniformidade das telas nem sempre é regular em alguns artistas e que tal não se relaciona com a pequena ou grande dimensão das pinturas, como demonstram as dezoito pinturas de João Glama Ströberle (Apêndice 2). Nestas, dez apresentam média densidade¹⁴, ao passo que as suas pinturas mais pequenas relativas ao conjunto dos quatro elementos *Prozerpina Fogo*, *Diana Terra*, *Vénus Água* e *Juno Ar* (Apêndice 3, fichas 43 a 46), compreendem telas que vão desde os 10 x 9 fios cm² até aos 9 x 13 fios cm² e que, por isso, estão mais próximas de tecidos de baixa densidade.

¹⁴ Segundo Simona Rinaldi (2011:171), uma tela fechada e, por isso, com alta densidade, apresenta c. 20 x 20 fios cm²; uma tela de média densidade tem c. 10-12 x 12 fios cm² e uma tela aberta, pouco densa, tem uma proporção de 9 x 9 a 6 x 6 fios por cm².

A estas pinturas juntam-se, ainda, quatro obras deste autor com telas de alta densidade, designadamente o *Retrato de João Moreira da Cruz* (Apêndice 3, ficha 57), com 17 x 20 fios cm²; o *Retrato de Senhora* (Apêndice 3, ficha 49), com 20 x 22 fios cm²; o *Auto-retrato* (Apêndice 3, ficha 59), com 13 x 20 fios cm² e o *Retrato do eclesiástico D. José Maria da Fonseca e Évora* (Apêndice 3, ficha 56), com 14 x 22 cm².

Da mesma forma, também outros artistas utilizaram notoriamente telas com diferentes densidades, designadamente Vieira Portuense, que empregou uma tela fechada na pequena pintura *Cristo atado à coluna* (Apêndice 3, ficha 76), com 23 x 25 fios cm², e na de grande tamanho *Latona e os camponeses* (Apêndice 3, ficha 70), com 20 x 14 fios cm².

Também José Teixeira Barreto, no seu *S. Jerónimo* (Apêndice 3, ficha 93) utilizou uma tela fechada, com 19x 24 fios cm², em contraste com as restantes suas criações analisadas nesta investigação, todas elas com telas de média densidade.

Todavia, a falta de uniformidade nas telas empregues pelos artistas foi, igualmente, encontrada entre panos que compõem a mesma obra, como na pintura de André Gonçalves *Investidura da Casula a Santo Ildefonso* (Apêndice 3, ficha 40), que apresenta o pano maior com 24 x 20 fios cm² e o pequeno com 22 x 16 fios cm².

Este tipo de irregularidade foi também observado nas pinturas de Bento Coelho para a Capela dos Enfermos que compreendem mais de que um pano, como em *Multiplicação dos pães* (Apêndice 3, ficha 25), onde o pano maior apresenta 12 x 9 fios cm² e o pano mais pequeno 9 x 8 fios cm²; na pintura *Cristo e a Samaritana* (Apêndice 3, ficha 27), obra composta por quatro panos (mas que apenas a três foi possível fazer a contagem de fios), onde o pano maior tem 11 x 10 fios cm²; o de médio tamanho 9 x 9 fios cm² e o restante 10 x 10 fios cm².

Similarmente, na obra de Bento Coelho da Silveira em parceria com Lourenço da Silva Paz, *Retrato da Rainha D. Maria Francisca de Sabóia* (Apêndice 3, ficha 39), os quatro panos que compõem a peça apresentam distintas contagens de fios, designadamente o maior tem 13 x 14 fios cm² e os demais, de tamanhos similares, possuem 11 x 12 fios cm², 12 x 14 fios cm² e 13 x 14 fios cm², respectivamente.

Neste contexto, a desigualdade observada entre telas poderá ter resultado da variedade da oferta de tecidos no mercado, mas também de um aproveitamento de material de oficina

ou, até mesmo, traduzir a falta de planeamento e de organização que porventura presidiu a preparação desses suportes pictóricos.

4.2.2.2 Análise qualitativa das fibras

4.2.2.2.1 Identificação das fibras que compõem os fios

Através da análise microscópica dos fios foi possível verificar a utilização de telas de linho e de cânhamo, além de casos isolados de uso de algodão.

Das três fibras identificadas, a do linho foi a escolha mais comum entre os artistas nacionais, embora as amostras obtidas no âmbito da investigação revelem que também o cânhamo foi bastante utilizado, principalmente no século XVII.

Quanto às pinturas do século XVI, o número de obras analisadas é inferior ao dos demais séculos, mas também aí se registou o uso de cânhamo, quer na bandeira da Casa da Misericórdia de Vila do Conde de 1592-93 (Vd. Apêndice 3, ficha 5), quer no *Retrato do Rei D. Sebastião*, de Cristóvão de Morais (Vd. Apêndice 3, ficha 2).

Relativamente às pinturas do século XVII, nos seus retratos, Domingos Vieira, o Escuro seleccionou esta fibra, assim como João Gresbante, António Oliveira Bernardes e Bento Coelho da Silveira para as suas pinturas. Aliás, este último artista preferiu as telas de cânhamo para as suas criações, como demonstrou o estudo para a exposição *Bento Coelho e a cultura do seu tempo: 1642-1708* (Cruz 1999: 29; IPPAR 1998) e como também revelaram as análises por nós efectuadas às suas pinturas a que tivemos acesso. Além disso, nesse estudo sobre a produção artística de Bento Coelho foi igualmente identificada a fibra cânhamo em outras duas obras de outros autores: *Santa Isabel da Hungria*, de Marcos da Cruz, e outra, da autoria de João Gresbante, *Cristo com a cruz às costas* (Cruz 1999:16; Apêndice 3, ficha 22).

Como mencionado anteriormente, na Europa, a utilização do cânhamo nas telas desenvolve-se durante o Seiscentos, com a difusão da técnica a óleo e a prática de empastes, pois estes suportes pictóricos ofereciam superfícies mais texturadas e robustas, além de serem bastante resistentes e adaptáveis à pintura de grandes dimensões (Rinaldi 2013:169-201).

Durante este período, o seu uso é largamente praticado em Itália, nomeadamente, em Veneza e em Roma, assim como em Espanha e em França, onde é recomendado para grandes formatos, por estar menos sujeito a deformações (Langle e Curie 2009: 492-542).

Em França, através do seu estudo de pinturas francesas do século XVII ao século XIX, Katrina Vanderlip Carbonnel (1980) constata que o cânhamo foi a matéria-prima predilecta para telas, até à sua substituição pelo linho, no século XIX.

Na pintura nacional, com base nas pinturas investigadas, esta preferência pelo cânhamo observa-se primordialmente no século XVII. Tal pode dever-se tanto às questões estilísticas acima referidas, como também a questões pragmáticas, visto que esta matéria-prima era utilizada na produção doméstica de tecidos ordinários, enxergões e sacos e, por isso, era mais barata que o linho (Madureira 2001: 57).

Sendo o seu uso mais evidente nesse século, questiona-se se a forte produção de velame da época não terá sido também preponderante nessa escolha, facto igualmente observável em Itália com a tela *laziale* (Rinaldi 2013:169-201; Langle e Curie 2009:492-542).

Na verdade, o crescimento da nossa navegação fomenta o cultivo do *linho alcânave*¹⁵. No século XV, a sua produção encontra-se consolidada em Vila do Conde e na Comarca de Entre Douro e Minho, abastecendo os estaleiros locais e os do Porto e de Lisboa. Em Moncorvo, os índices de produção permitem a sua venda em Castela. No século XVI, Lamego e Santarém tornam-se também importantes centros de produção, cujo volume de produção permite a sua exportação para as feitorias de Moçambique e Cochim (Sequeira 2012:29-30). Aumentando o seu consumo ao mesmo ritmo que a expansão marítima, no século XVII intensifica-se a sua produção, com a criação de diversas feitorias régias, como a de Santarém (1653), a de Moncorvo (1656) e a de Coimbra (1659) (Serrão 1963:185-187).

Ora, é precisamente nas pinturas desta época que registamos uma predominância do cânhamo face ao linho. Nesta altura, os panos em cânhamo foram produzidos em massa e estariam presentes nos mercados de tecidos nacionais, a preços mais acessíveis que o linho, pelo que terão sido facilmente adquiridos pelos artistas que, através das suas superfícies grosseiras e texturadas, puderam explorar a técnica pictórica a óleo.

¹⁵ Que consideramos ser cânhamo. Para a sua explanação vd. Capítulo 2:127-128.

No século XVIII, contudo, verifica-se uma inversão da preferência do cânhamo para o linho, tendência comprovada pela análise efectuada às telas nacionais Setecentistas do conjunto estudado, que identificou a fibra linho na maioria das pinturas. Esta preferência parece coincidir com o decréscimo da produção de cânhamo nas feitorias, chegando algumas delas a substituí-lo pela seda, como a Real Feitoria de Moncorvo (Sousa 2006: 27-43).

Nesta altura surge, todavia, uma outra fibra, o algodão. Nas pinturas investigadas, a sua utilização é pontual e está apenas associada a um artista nacional com actividade artística além-fronteiras, Francisco Vieira Portuense. Este pintor, aquando da sua permanência em Inglaterra, terá contactado com esta matéria-prima aplicada à pintura, pois aí a tela em algodão despontava, tanto em tafetá como em sarja (Carlyle 2002:185; Torrioli 1990:86). Nas obras analisadas deste pintor encontrámos, de facto, uma tela de algodão em tafetá, *Cristo atado à coluna* (Apêndice 3, ficha 76), e duas nessa fibra e em sarja: em sarja simples, o *Retrato do gravador Francisco Bartolozzi* (Apêndice 3, ficha 80) e em sarja adamascada, *Cristo Crucificado* (Apêndice 3, ficha 72). As três telas parecem traduzir o conhecimento deste artista acerca das tendências pictóricas europeias que se vinham desenvolvendo e, a par disso, demonstram como Vieira Portuense se encontrava na vanguarda artística europeia.

Sobre os demais artistas nacionais, na sua maioria continuaram a usar os suportes tradicionais em linho. Na verdade, é apenas em meados do século XX que as telas em algodão realmente se afirmam como suporte pictórico na Europa e, principalmente, para a pintura de grandes dimensões. Com a Segunda Grande Guerra, a produção de linho torna-se escassa e dispendiosa e, por isso, esta matéria-prima surge como uma alternativa barata e facilmente adaptável às novas exigências da pintura (Young e Katlan 2012:144).

4.3 Síntese sobre o conjunto de pinturas investigadas

Do exposto, infere-se que, quanto às suas telas, a pintura nacional acompanha a pintura do resto da Europa.

O conjunto de obras investigadas percorre um período alargado de produção artística nacional e este materializa-se em pequenas, médias e grandes pinturas que, na sua maioria, possuem uma forma rectangular.

A variedade dos tamanhos e a forma que geralmente apresentam induzem-nos a associar estes suportes aos teares que os produziram (e, por isso, às dimensões comuns existentes no mercado), a hábitos e tradições na pintura, à existência de dimensões-padrão, assim como ao espaço a que se destinavam.

Além disso, traduzem a versatilidade da tela e a sua afirmação na pintura nacional.

Nas peças estudadas é visível a prevalência da temática religiosa frente às demais representações pictóricas. Tal demonstra a posição de charneira que a Igreja ocupava na pintura nacional (Saldanha 1996), cujas obras analisadas revelam o seu expoente máximo nas pinturas de grande dimensão. Estas, com forte teor propagandista, parecem ainda indicar que muitas se destinavam a espaços específicos, como por exemplo estruturas retabulares.

Além disto, durante os séculos XVI e XVII surge um alargamento do gosto artístico na pintura nacional traduzido na crescente produção de retratos, de naturezas-mortas, de paisagens ou de pintura de género (Saldanha 1996).

Nas pinturas estudadas, esta tendência está plasmada nos vários exemplares de retratos e de naturezas-mortas. E, no caso do retrato, chega mesmo a materializar-se em grandes representações. Na verdade, a diversidade dos tamanhos apresentados sugere-nos o uso de dimensões-padrão, como nas obras de João Glama Stöberle, cujo número de exemplares permitiu fazer essa associação, ou como nos *mantens* da Irmandade dos Clérigos, cujas grandes dimensões nos remetem para tamanhos padronizados que se praticavam em Inglaterra.

Apesar de a maior parte das pinturas analisadas não apresentar ourelas, nos casos em que ambas existem foi possível determinar a orientação dos fios de teia e de trama, saber a largura total das telas e conhecer toda a composição das pinturas. Tal foi o caso do *Retrato de Soror Maria de Santo*, de António Oliveira Bernardes, do *Retrato* de Morgado Setúbal, dos *mantens* atribuídos a Francisco Correia ou do *Retrato de D. Jerónimo José da Costa Rebelo*, da Irmandade dos Clérigos. Nestes últimos, questões pragmáticas e práticas

artísticas ditaram a sua escolha, pois as suas consideráveis larguras permitiram evitar costuras nos suportes das pinturas e os seus tamanhos aproximam-se de dimensões-padrão de retratos ingleses.

Aliás, a ausência de uniões nas telas parece ter sido a prática corrente entre os artistas nacionais, já que nas pinturas analisadas com apenas um pano este foi orientado de modo a não serem usadas costuras.

Contudo, foram encontradas excepções a este cuidado na preparação dos suportes. São estas algumas pinturas de Bento Coelho da Silveira e de uma deste autor em parceria com Lourenço da Silva Paz, onde panos de vários tamanhos presentes na mesma obra sugerem falta de cuidado na preparação das telas, aproveitamento de material e, no caso do primeiro artista, traduzem ainda a sua forma *fa presto* de pintar.

Além disso, a existência de ourelas em algumas das junções desses panos indicam que estes foram unidos sem ordem e com distintas direcções, o que reforça a falta de planeamento e organização que porventura presidiu a sua preparação.

Mas, para grandes pinturas cujas dimensões ultrapassavam as medidas de tecidos existentes no mercado (cuja unidade de medida básica era a *vara*, 110 cm), a solução passou pela sua união através de costuras. Estas foram dispostas tanto na vertical como na horizontal, embora se tivesse registado uma tendência para seguirem o sentido das pinturas e correrem na direcção da teia.

Em casos encontrados como a *Investidura da casula a Santo Ildefonso*, de André Gonçalves, ou *Nossa Senhora com o Menino empunhando a cruz*, de Pedro Alexandrino de Carvalho, os artistas partiram de um tamanho padrão (*vara*), ao qual adicionaram mais uma tira de pano, para completar a composição. Todavia, ao contrário dos pintores acima descritos, aqui os artistas foram cuidadosos na elaboração das suas telas, pois fizeram corresponder o sentido dos tecidos (teia na vertical e trama na horizontal) com a disposição vertical das pinturas, conciliando a orientação mais resistente dos panos com a das pinturas e, dessa forma, tornando o suporte mais estável e resistente.

Apesar disto, nos vários artistas estudados, a escolha do tipo de costura parece ter sido aleatória. Não obstante, a costura executada com ponto atrás, diagonal e com as margens expostas foi a mais registada.

Nas pequenas e médias pinturas constituídas por um pano e com ourela, esta encontra-se primordialmente na horizontal e apenas num dos lados, sugerindo a planificação da disposição do suporte.

Com isto, os artistas puderam aproveitar a tela para composições mais largas, como em *Marquês de Pombal*, de João Francisco Guimarães, ou na natureza-morta de Manuel da Rocha, *Gorazes*; ou seguir determinado padrão, como em alguns retratos de João Glama Stöberle e de Morgado Setúbal, que se aproximam da dimensão padronizada inglesa *three-quarters* para este género pictórico.

No conjunto de obras investigado, todavia, a prática corrente é a pintura composta por um só pano e sem ourelas. Aqui, a inexistência de ourelas dificulta a identificação da orientação do tecido, pois os fios de teia e de trama são muito similares e principalmente porque foram produzidos manualmente.

Quanto à estrutura tecida utilizada como suporte para pintura, a maioria foi executada em tafetá, acompanhando a tendência europeia (Calvo 2002:96).

Esta é primordialmente de densidade média e com número de fios de teia e de trama muito próximos. Porém, algumas pinturas mostram certa disparidade entre os seus fios, apresentando uma estrutura mais ou menos grosseira, mas que não está necessariamente condicionada à dimensão das pinturas.

De facto, no conjunto de obras estudadas não se registou uma tendência para o uso de telas de estrutura mais fechada nas de menor dimensão, nem de tecidos com estrutura mais aberta nas de maior dimensão.

Foi ainda notada a falta de uniformidade das telas em obras dos mesmos artistas e também entre panos de uma mesma pintura como na *Investidura da Casula a Santo Ildefonso*, de André Gonçalves; no *Retrato da Rainha D. Maria Francisca de Sabóia*, de Bento Coelho da Silveira em parceria com Lourenço da Silva Paz, ou nas obras de Bento Coelho da Silveira *Multiplicação dos pães* e *Cristo e a Samaritana*, por exemplo.

Ainda quanto à dimensão e densidade das telas, é conveniente mencionar que foi observada situação idêntica noutros artistas europeus (van Wetering 2009:123-117; Hendricks 1998:227-267). Tanto em Portugal como na Europa, a oferta de tecidos para pinturas com as mesmas dimensões foi diversa, pelo que existem suportes com o mesmo

tamanho, mas que apresentam diferentes densidades. Tal ficou a dever-se, em grande parte, à aquisição dos panos nos comuns mercados de tecidos. Nestes, a oferta dos panos estava condicionada aos diversos fins a que se destinavam e, por isso, vendiam-se com o mesmo tamanho, mas com diferentes densidades. E esta diversidade foi explorada pelos artistas para as suas criações artísticas.

Porém, além das telas em tafetá foram igualmente registadas telas em sarja com efeito diagonal, em espinha e adamascadas (*mantens*).

O seu uso demonstra que a influência italiana na pintura nacional não se limitou à composição pictórica, estendendo-se ao seu suporte, como a sarja em espinha na pintura maneirista de Diogo Teixeira e de Simão Rodrigues com Domingos Vieira Serrão.

Quanto à sarja diagonal, esta foi utilizada por Vieira Portuense e por Joaquim da Cunha Taborda. Vieira Portuense era um artista actualizado quanto às tendências artísticas europeias e principalmente quanto ao que se praticava em Inglaterra, onde o uso destas telas caracterizou a Escola Inglesa de finais do século XVIII. Taborda teve prolongada estadia em Roma, facto que também terá influenciado a selecção deste tipo de tela.

Relativamente às sarjas adamascadas (*mantens*), a sua utilização parece ter sido esporádica e o seu uso maioritariamente pragmático, como exemplificam as quatro obras atribuídas a Francisco Correia. Aliás, a análise destas telas (que contêm as duas ourelas) veio consolidar as hipóteses levantadas por Sofia Santos na sua tese de doutoramento, quanto à autoria e destino das pinturas. Quanto às pinturas em *mantel* da Irmandade dos Clérigos, a par das razões pragmáticas, a escolha parece fundar-se nas dimensões-padrão inglesas do género pictórico retrato.

Finalmente, a análise microscópica dos fios das telas identificou as fibras naturais linho, cânhamo e algodão.

Dentro do conjunto de casos analisados, o linho surge como a escolha mais comum entre os artistas nacionais. Contudo, no XVII destacaram-se os suportes pictóricos em cânhamo.

De facto, o seu uso acompanhou a tendência europeia de utilizar estes suportes mais texturados e robustos para explorar a técnica a óleo (Rinaldi 2013:169-201) e foi fomentado pela crescente produção desta fibra no século XVII, principalmente nos tecidos fabricados para a expansão marítima.

No século XVIII, contudo, há uma transição do cânhamo para o linho, que coincide com o decréscimo da produção da primeira fibra na produção naval.

O linho passa a liderar a composição das telas nacionais, cuja tendência apenas será substituída em meados do século XX pelo algodão (Young e Katlan 2012: 144).

No entanto, durante o século XVIII foram registadas pontuais utilizações de telas de algodão. Estas devem-se à produção artística do pintor Francisco Vieira Portuense e traduzem a sua vivência artística internacional e como bem informado se encontrava sobre as novas técnicas e materiais aplicados na pintura setecentista inglesa. Aí, a tela em algodão despontava na pintura.

Capítulo V

Alterações do suporte tela

5. Alterações do suporte

Constituída por material celulósico, a tela tradicional é um frágil suporte pictórico que se encontra sujeito a alterações que resultam da natureza física e química dos materiais que o compõem, da tecnologia aplicada na sua execução, das condições ambientais existentes e das intervenções a que tenha sido submetido (Bergeaud *et al* 1997: 86; Calvo 2002:135).

Por ser um material orgânico, este suporte está sujeito a um natural e complexo processo de envelhecimento, que é acelerado pelas condições ambientais que o envolvem (luz, humidade, temperatura, sujidade e poluição), pela presença de microrganismos e pelos materiais que lhe tenham sido aplicados (como óleos secativos e a presença de elementos metálicos oxidados) (Pertegato 2004: 23).

As alterações sofridas no suporte têxtil são, deste modo, reacções complexas, conjuntas e cumulativas, que se desdobram em diversos efeitos, quer a nível químico (alterando-lhe a composição química como, por exemplo, com a oxidação); quer a nível mecânico (modificando-lhe o seu comportamento, como a perda de flexibilidade); quer a nível biológico (mediante a acção de microrganismos, que causa alterações a nível químico, através de fungos e bactérias, mas também a nível físico, com a acção de insectos) (Torrioli 1990: 113; Calvo 2002: 135-136; Villarquide 2005:37; San Andrés, Viña Ferrer 2009: 364).

A par destes factores, também a tecnologia aplicada na execução da tela (como o uso de costuras, por exemplo), assim como os materiais empregues, a sua estrutura tecida, mais ou menos fechada, e os tratamentos a que foi sujeita (por exemplo, com a aplicação de colas e/ou óleos secativos) contribuem para o seu estado de conservação e longevidade (Roche 2003; Calvo 2002: 134-140).

Finalmente, o seu armazenamento ou exposição inadequados, assim como certas intervenções do passado alteram profundamente o estado original das pinturas, muitas delas de modo irreversível (como a remoção das margens danificadas da tela), embora outras possam ser reversíveis, como as causadas pela aplicação de remendos, bandas perimetrais ou entretelagens (Bergeaud *et al* 1997: 106-114).

Deste modo, a degradação da tela é observável tanto a nível geral (através da oxidação da celulose), como a nível local (com rasgões na tela ou na zona dos elementos metálicos, por exemplo) e pode repercutir-se aos demais estratos pictóricos, acabando mesmo por provocar o destacamento do suporte da sua grade (Roche 2003:116-155; Bergeaud *et al* 1997: 86).

Estas alterações do suporte pictórico (ligadas à natureza química e físico-mecânica do material constituinte) foram observadas nas pinturas investigadas. Na sua maioria, resultam da sua antiguidade e interação com o meio ambiente, já que o conjunto analisado compreende obras datadas de finais do século XV aos finais do XVIII.

A estas condicionantes há que juntar também as intervenções a que, ao longo dos tempos, as obras estiveram sujeitas, assim como o modo como foram expostas ou armazenadas, uma vez que todas se repercutiram na estabilidade química e físico-mecânica das telas.

Por conseguinte, ao observar-se os efeitos que estas alterações provocaram nos suportes pictóricos, é possível agrupá-las em dois tipos: alterações na coesão do suporte e alterações do estado plano do suporte.

A estas duas é ainda acrescentada uma terceira categoria, que engloba as alterações provocadas por intervenções posteriores, assim como por acidentes, sendo que algumas delas serão irreversíveis (Bergeaud *et al* 1997:87; Roche 2003: 158-167).

O enquadramento das pinturas investigadas nas três categorias de alterações permite demonstrar as modificações e degradações a que geralmente a tela está sujeita ao longo do tempo, além de sublinhar a importância do conhecimento dessas alterações, com vista à adopção de medidas preventivas e de tratamentos de conservação adequados e de revelar o estado de conservação em que se encontram algumas das pinturas, apesar de a maioria pertencer a instituições museológicas.

Com este trabalho, demonstra-se como é necessário percorrer um longo percurso para a boa preservação da pintura nacional e reafirma-se a necessidade de um diálogo sólido, estruturado e constante entre quem detém a guarda do património artístico português e quem exerce a sua conservação. Sendo uma abordagem exemplificativa, com base no grupo de obras estudadas, demonstra-se a necessidade de estudos vindouros sobre a relação do suporte tela e seu contributo na conservação e preservação da pintura, tema vasto e

multidisciplinar que exige investigações mais aprofundadas do que aquela que aqui se apresenta, mas que é encarada como um ponto de partida na relação entre o suporte tecido e a preservação da pintura nacional.

5.1 Alterações na coesão do suporte

A tela engradada pressupõe constantes interações químicas e mecânicas entre a sua estrutura ortogonal e o meio ambiente que a envolve (Roche 2003). Estando as suas fibras fragilizadas, as suas cadeias moleculares acabam por quebrar e o comprimento das suas ligações internas diminui. A despolimerização daí resultante torna o suporte pictórico mais desprotegido e promove, em última instância, a sua ruptura, uma vez que este perde resistência mecânica e fica mais sensível ao meio ambiente envolvente (Tímár-Balázsy e Eastop 1998: 19; Bergeaud *et al* 1997: 86; Villarquide 2005:45).

As reacções que alteram as estruturas moleculares das fibras traduzem-se, por isso, no seu enfraquecimento, sendo que as principais responsáveis por estas alterações são a hidrólise, a oxidação e a reacção fotoquímica (Roche 2003:124). Estas reacções são, ainda, potenciadas pela presença de contaminantes atmosféricos, pelas condições ambientais existentes e por ataques biológicos (Pertegato 2004: 23; Villarquide 2005:37).

Com a *hidrólise* (reacção de degradação química de uma substância orgânica pela água) as ligações 1,4 β glicosídeas da celulose reagem com a água e são particularmente afectadas por um meio ácido (*hidrólise ácida*). Esta origina a desagregação das cadeias macromoleculares da celulose, afectando primeiro as zonas amorfas e, depois, as zonas cristalinas, cuja destruição das ligações é mais difícil. O produto resultante é a hidrocelulose. Com a presença de humidade e de contaminantes atmosféricos¹, esta

¹ A contaminação por poluição dá-se fundamentalmente pelos agentes suspensos na atmosfera em estado gasoso e em forma de partículas. São dois os principais tipos de contaminação gasosa: por ácidos – como o dióxido de enxofre (SO₂) e o dióxido de azoto (NO₂); por oxidação – como o ozono (O₃). O SO₂ deriva da combustão de hidrocarbonetos que contêm enxofre. Este transforma-se facilmente em ácido sulfúrico (H₂SO₄), quando em presença de hidrogénio (H₂) e com a ajuda de pequenos vestígios de ferro (Fe), que promovem a catalisação. O NO₂, em conjunto com a humidade, origina o ácido nítrico (HNO₃), um ácido forte como o ácido sulfúrico, que também pode provocar a hidrólise da celulose. Quanto ao ozono, este possui um forte poder oxidante e a sua formação está directamente relacionada com a existência de outros agentes contaminantes, concretamente com óxidos de nitrogénio (NO_x) e compostos orgânicos voláteis (San Andrés Moya e Viña Ferrer 2009:409-426)

reacção provoca a perda de resistência do suporte pictórico, tornando as fibras frágeis, quebradiças e, de certo modo, pulverulentas. Além disso, favorece a existência de microrganismos e fomenta a podridão do suporte pictórico (Tímár-Balázsy e Eastop 1998: 30; Roche 2003:127-127; Calvo 2002:135).

A hidrólise também pode ser promovida por microrganismos como os fungos e bactérias, que se alimentam da celulose, de amidos e de colas presentes. Estes, através da hidrólise enzimática, possuem a habilidade bioquímica de produzir a enzima extracelular *celulase*, que provoca a despolimerização da celulose e, com isso, a degradação do suporte pictórico (Tímár-Balázsy e Eastop 1998: 31; Torrioli 1990:112; Calvo 2002: 136; Pertegato 2004:27; Villarquide 2005:49-51). Aliás, esta degradação é dupla, isto é, por um lado produz uma perda da consistência do material e, por outro, cria manchas que resultam dos materiais colorantes segregados pelo metabolismo de certos fungos (Fig. 5.1) (San Andrés Moya e Viña Ferrer 2009: 378).



Fig.5.1 – Pormenor do reverso da pintura de Bento Coelho, *Ressurreição do filho da Viúva de Naim* (Apêndice 3, ficha 35), onde é visível, a branco, o ataque microbiológico de fungos, além de uma mancha de humidade, à direita.

Um ambiente escuro, não ventilado e com uma HR superior a 60% favorecem o aparecimento de alterações bioquímicas, permitindo que os microrganismos proliferem. Estes manifestam-se inicialmente através dos seus filamentos (micélios) e, com o seu desenvolvimento, promovem a hidrólise da celulose, a perda da resistência mecânica do tecido e o aparecimento de manchas (San Andrés Moya e Viña Ferrer 2009: 439).

Estas colonizações e proliferações de microrganismos também podem resultar das alterações físico-químicas dos materiais constituintes da pintura que, por sua vez, têm origem nos contaminantes atmosféricos que atacam a tela celulósica e que a tornam alimento adequado para o desenvolvimento dos microrganismos. De facto, a presença de compostos sulfurosos é decisiva para a existência de bactérias do ciclo do enxofre e a existência de compostos orgânicos facilita o metabolismo de certos microrganismos, como os fungos (Peterson e Klocke 2012: 695-699; San Andrés Moya, Viña Ferrer 2009: 378).

A par desta degradação directa, o suporte pictórico também pode ser afectado indirectamente pelos microrganismos, pois a sua presença induz o desenvolvimento de outras reacções químicas como, por exemplo, os processos electroquímicos responsáveis pela corrosão dos elementos metálicos que prendem a tela à grade e que afectam a própria tela, que acaba por se destacar. Gerando peróxido de hidrogénio e produtos ácidos, estes microrganismos podem induzir reacções conjuntas de hidrólise e de oxidação (Tímár-Balázs e Eastop 1998:289-290; San Andrés Moya e Viña Ferrer 2009: 439).

Não obstante, a degradação microbiológica pode ser travada, se se tomarem medidas preventivas e conservativas. Para evitar a proliferação de microrganismos, é necessário isolar a obra e proceder rapidamente a uma desinfecção, pois as degradações podem vir a ser irreversíveis. Além disso, os níveis de HR não devem ser superiores a 60%, bem como o local onde a pintura se encontra deve ser ventilado e sem agentes contaminantes atmosféricos (Bergeaud *et al* 1997:88).

Conjuntamente com os fungos e as bactérias, também os insectos provocam a deterioração da tela, perfurando-a, manchando-a e afectando-a com os seus excrementos ácidos, que acabam por alterar a coesão do suporte (Bergeaud 1997: 88). Geralmente, estes encontram-se nas grades de madeira, como o insecto xilófago caruncho (*Anobium punctatum*) e o insecto isóptero térmita (*Isoptera*), mas podem atravessar as telas celulósicas, afectando a sua integridade. Além destes, também o bicho da prata (*Lepisma saccharina L.*) é um dos insectos que comumente se encontra nas telas e que se alimenta desse suporte celulósico (Petersen e Klocke 2012: 700).

Durante o ciclo de vida dos insectos, os orifícios e galerias criadas pelas suas larvas indicam que a pintura foi ou está contaminada, podendo levar à sua desintegração. Assim,

uma desinfestação e limpeza são indispensáveis para erradicar os ataques e evitar a contaminação (Torrioli 1990:112; Calvo 2002: 136; Pertegato 2004:27; Villarquide 2005:49-51).

Relativamente à *oxidação*, o tecido celulósico é deteriorado através do contacto com o oxigénio existente no ar, cujo efeito é acelerado na presença de luz (especialmente dos raios ultravioleta) e o seu produto a oxixelulose (Pertegato 2004:25).

Por se tratar de um suporte para pintura, a sua oxidação pode ainda resultar do seu contacto com substâncias oxidantes que contribuem para a sua acidificação e fragilidade, tais como óleos secativos, que formam peróxidos (Fig. 5.2); óxidos metálicos existentes nos pregos que a prendem à grade (Figs. 5.3 e 5.4); ou sujidades e partículas em suspensão que se depositam e se entranham na tela (Fig. 5.5) (Torrioli 1990:113; Calvo 2002: 135; Villarquide 2005: 48; Knut 1999: 82).



Figs. 5.2 – Reverso da pintura de Vieira Portuense, *Jesus Crucificado* (Apêndice 3, ficha 72) onde é visível a impregnação da tela com uma substância oxidante, possivelmente um óleo secativo.

Quanto à degradação dos elementos metálicos que prendem a tela à grade e que a sujeitam a tensão, a alteração mais frequente resulta da reacção do metal com o oxigénio, em presença de humidade. Estes actuam como catalisadores no processo de oxidação do tecido e, em última instância, contribuem para a ruptura dos seus pontos de sustentação, acabando por afectar os demais estratos pictóricos (Figs. 5.3 e 5.4) (Tímár-Balázszy e Eastop 1998:135; Bergeaud *et al* 1997:87).



Fig. 5.3 – Na pintura tardo-medieval *Nossa Senhora do Rosário* (Apêndice 3, ficha 1) é visível a degradação do suporte celulósico por oxidação dos elementos metálicos.



Fig. 5.4 – O resultado da oxidação dos elementos metálicos é bem visível no topo esquerdo da obra *Padre Eterno* (Apêndice 3, ficha 9), atribuída a Francisco Correia. A oxidação dos pregos acabou por degradar o suporte pictórico e, com isso, afectar as demais camadas da pintura.

Relativamente às partículas em suspensão, estas depositam-se na superfície da tela e constituem a sujidade superficial. Com o tempo, esta sujidade superficial acumula-se e entranha-se nos interstícios da tela, sujeitando os fios da teia e da trama à abrasão, contribuindo para a sua acidificação e acabando por participar na sua ruptura (Fig. 5.5) (Tímár-Balázs e Eastop 1998: 158-159; Calvo 2002: 139).

Além da poeira e sujidade entranhada, a tela encontra-se igualmente sujeita ao impacto ambiental, através da absorção de humidade e dos gases contaminantes existentes, tais como dióxido de enxofre (SO_2), que se combina com o vapor de água (H_2O) e produz ácido sulfúrico (H_2SO_4). Estes agentes contaminantes exercem uma acção corrosiva nas fibras celulósicas e criam um terreno propício para o desenvolvimento microbológico e de

insectos, principalmente entre a grade e o suporte, onde podem desenvolver-se mais facilmente, acabando por afectar a integridade do suporte, dos estratos pictóricos e da grade da pintura (Calvo 2002: 139; San Andrés Moya e Viña Ferrer 2009:425). O isolamento do reverso constitui, por isso, um modo de prevenir a deposição de poeiras, de sujidades e a acomodação e proliferação de microorganismos (Calvo 2002: 137; Bergeaud *et al* 1997: 89).



Fig. 5.5 – Pormenor de *Natureza-morta* (Apêndice 3, ficha 91), de Morgado de Setúbal, onde se observa a sujidade superficial e a entranhada, além do ataque do insecto xilófago na grade.

Quanto às *reacções fotoquímicas*, o contacto com a luz (especialmente com os raios UV²) fornece energia que despoleta reacções químicas que fragilizam a tela. A velocidade com que estas alterações se desenvolvem depende do conteúdo energético da radiação luminosa, ou seja, do seu comprimento de onda (λ), da sua frequência (ν) e da intensidade e duração da iluminação. Dentro do espectro electromagnético, as fibras celulósicas que constituem a tela são afectadas pelos raios visíveis e invisíveis e principalmente pelos U.V. Todavia, a degradação fotoquímica não sucede isoladamente. Esta pressupõe a participação de outros agentes, tais como oxigénio (O₂), humidade, temperatura, poeiras, partículas metálicas e ácidos atmosféricos (SO₂). A sua interacção provoca a fotoxidação e esta pode

² As fibras celulósicas são susceptíveis de sofrer alterações químicas provocadas pela acção da luz e principalmente pela zona do espectro ultravioleta (UV). A deterioração provocada pela luz está directamente relacionada com o seu conteúdo energético. Este é tanto mais elevado quando menor for o comprimento de onda da radiação. Assim, os raios UV ($\lambda < 400$) são mais energéticos que os raios IV ($\lambda > 750$), pelo que as radiações UV e as visíveis próximas dos UV produzem alterações fotoquímicas importantes, ao contrário das radiações de IV, que produzem mais energia calorífica (San Andrés Moya, Viña Ferrer 2009:386).

formar, quando em presença de vapor de água, um potente agente oxidante, o peróxido de hidrogénio (H₂O₂), que altera a resistência mecânica do suporte pictórico (Druzik e Michalski 2012: 678-682; Roche 2003: 126; Pertegato 2004:25; San Andrés Moya e Viña Ferrer 2009: 388).

Consequentemente, a celulose é decomposta e, com isso, o suporte pictórico escurece, perde a sua elasticidade e torna-se friável. Sob o efeito de um choque mecânico externo, a tela acaba por não resistir e por se rasgar, podendo tal acontecer tanto no sentido da teia, como no da trama (Fig. 5.6).

Além destes, outros rasgões mais complexos podem surgir. Estes últimos apresentam diversas orientações e estão acompanhados pela deformação da tela e pela presença de lacunas, como se pode observar na fig. 5.7. Contudo, todos eles resultam da fadiga mecânica da tela oxidada e enfraquecida, indicando que esta não desempenha a sua função de suporte pictórico (Roche 2003:187).

Em conjunto com estes dois tipos de rasgões, podem ainda surgir outros, que resultam da manipulação e guarda descuidadas da pintura (Fig. 5.8) ou de acções intencionais como, por exemplo, vandalismo (Roche 2003:186-188; Bergeaud *et al*: 87; Calvo 2002:135-139).



Fig. 5.6 – Pormenor do *Auto-retrato* de João Glama Stöberle (Apêndice 3, ficha 59) revelando, através do seu rasgão de sentido horizontal, a tela oxidada e friável.



Fig. 5.7 – Pormenor da pintura *Padre Eterno* (Apêndice 3, ficha 9) atribuída a Francisco Correia, onde se observa a falta de coesão da tela pela presença de rasgões complexos, lacunas e deformação do suporte.



Fig. 5.8 – Pormenor de *Retrato de Homem* (Apêndice 3, ficha 52), de João Glama Stöberle com rasgões que provavelmente foram originados por um inadequado manuseamento ou armazenamento da pintura.

A falta de coesão do suporte pode também ocorrer quando existem costuras. Estas, por si só, são elementos que fragilizam as pinturas, pois deformam as telas e afectam os demais estratos pictóricos (Fig. 5.9). Além disso, são unidas por fios celulósicos, também eles sujeitos aos agentes de degradação da tela, à tensão exercida pelo próprio suporte pictórico e a tratamentos abrasivos do reverso. A conjugação destes factores provoca o seu enfraquecimento, tornando-os quebradiços e, em última instância, podendo causar o seu rompimento, comprometendo a sua função e, com isso, a estabilidade do suporte pictórico (Bergeaud et al 1997: 87).



Fig. 5.9 – Pormenores de frente e verso da pintura de Bento Coelho *Cristo e a Samaritana* (Apêndice 3, ficha 27) onde se observam as costuras e as marcas que estas imprimem na camada pictórica.

5.2 Alterações do estado inicial do suporte

Encontrando-se engradada e sob tensão, a tela apresenta uma superfície plana que resulta da distribuição de forças alcançada com o seu engradamento. Com o passar do tempo, esta deixa de estar nivelada e começa a apresentar deformações características, tais como ondulações e vincos nos cantos. Estas deformações são consequência do comportamento mecânico da tela engradada, que depende fortemente do meio ambiente que a circunscreve (Berger e Russel 2000: 263-295; Roche 2003: 9-31; Capriotti e Iaccarino 2004:16-29).

Sujeita às constantes oscilações de HR e de temperatura, a dimensão da tela é condicionada e as reacções químicas acima descritas são desencadeadas, assim como a sua biodegradação (Roche 2003: 9-31; Capriotti e Iaccarino 2004:16-29; Calvo 2002:136).

Higroscópicas, as fibras da tela contêm água que vão absorvendo ou libertando, pelo que, quando o número de moléculas de água absorvida e eliminada se iguala, a tela alcança o equilíbrio (Capriotti e Iaccarino 2004: 18-22; San Andrés Moya e Viña Ferrer 2009: 368).

Contudo, esta relação de equilíbrio da humidade (*equilibrium moisture content*) provoca modificações nas dimensões originais do suporte pictórico (Berger e Russel 2000: 277-295). Com uma HR >70%, os fios que compõem a tela aumentam no sentido radial e longitudinal, devido à sua forma cilíndrica e filiforme. Este movimento produz o estiramento dos fios, reduzindo os interstícios da tela e, com isso, a dimensão da pintura. Esta dependerá ainda da tensão, do ângulo de torção e da compressão lateral dos seus fios, pois uma tela que apresente mais fios entrecruzados e uma estrutura fechada tende a

mexer-se mais e de modo mais violento do que uma com uma estrutura mais simples e aberta.

Com a libertação de humidade, os fios da tela retraem-se mas, devido à frequência e intensidade das alterações provocadas por esse excesso de humidade no suporte, dá-se uma reorganização e deslizamento das fibras, que resulta na expansão irreversível dos fios (*creep* ou *fluage*), provocando perda de tensão da tela, tornando-a frouxa e mais sujeita às arestas da grade onde está presa e aos elementos metálicos que a sustentam. Durante este processo, os demais estratos pictóricos são também afectados. A par das deformações do suporte e da ruptura das fibras, as distintas forças de coesão e de adesão existentes na pintura são afectadas e os estratos pictóricos acabam por se separar. Tal suscita o aparecimento de fissuras e destacamentos na camada pictórica³ (Roche 2003: 108-123; Capriotti e Iaccarino 2004: 18-22; Berger e Russel 1999: 277-328).

Nas pinturas de grandes dimensões estas deformações são geralmente acompanhadas por marcas no topo, devido à tensão prolongada do seu peso, como se observa na fig.5.10 (Bergeaud *et al* 1997:100).

³ Em 1967, F. Cornelius du Pont demonstrou que, frente a oscilações de HR, o comportamento de uma tela crua é distinto de uma com camadas pictóricas (du Pont 1967: 76-80). A questão do comportamento da tela frente às oscilações de HR e temperatura foi depois levantada em 1975, no Congresso de Conservação do ICOM em Veneza, por Gerry Hedley, ao expor o problema da distribuição de tensão numa tela engradada. A partir daí têm vindo a efectuar-se mais ensaios sobre o comportamento mecânico da tela e sua resposta frente à HR e aos seus processos de envelhecimento, como os trabalhos pioneiros de Hedley (1981: 81-83; 1988:133-148) ou os de Russel e Berger (2000), que desenvolveram um sistema para avaliar a tensão e a perda desta numa tela engradada, frente às oscilações de HR. Para tal, testaram tanto uma tela virgem como com cada um dos estratos pictóricos tradicionais (encolagem, camada de preparação e camada pictórica) e concluíram que as alterações bruscas, ainda que possam ser pequenas, são mais lesivas para a pintura do que as grandes oscilações que ocorrem lentamente e de modo contínuo. Além destes estudos, também as pesquisas de Marion Mecklenburg (1982; 2006:49-58), as de Michalski (1991:223-248) e as de Alain Roche (2003) têm contribuído para o conhecimento do comportamento mecânico das pinturas, para a sua prevenção e sua relação com os demais estratos pictóricos. Giorgio Capriotti e Antonio Iaccarino Idelson (2004) expõem a relação entre a conservação, o processo tradicional de entretelagem e os sistemas de tensionamento das telas. Mais recentemente, outros ensaios como os de Christina Young (2012; 2010) têm vindo a ser desenvolvidos quanto às propriedades biaxiais de telas engradadas, assim como quanto ao uso de novos tecidos para a pintura e para o reforço de telas tradicionais.



Fig. 5.10 – Em *S. Pedro e a Virgem*, de Cirilo Wolkmar Machado (Apêndice 3, ficha 66), 205 x 119 cm, observam-se as deformações no topo do suporte (*creep* ou *fluage*), devido à acção prolongada do seu peso.

Além disso, os movimentos e respectivos ajustamentos da tela engradada podem ocasionar o seu desprendimento, quando a integridade do suporte pictórico é também afectada pela corrosão dos elementos metálicos que o fixam à grade. (Fig. 5.11). Com o tempo, a tela danificada solta-se e acaba por se deformar, afectando as demais camadas pictóricas e prejudicando a distribuição da sua tensão (Bergeaud et al 1997: 100).

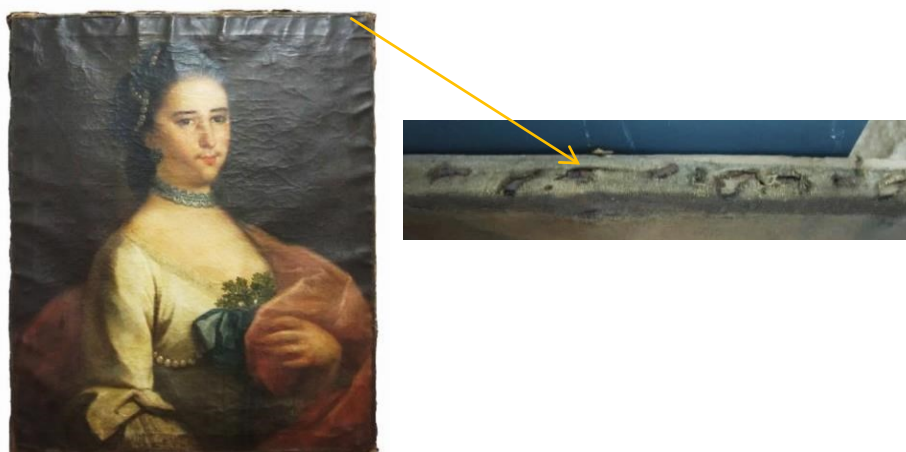


Fig. 5.11 – Os elementos metálicos oxidados com os movimentos da tela afectam a integridade física do suporte. Pormenor do topo de *Retrato de Senhora* (Apêndice 3, ficha 49), de João Glama Ströberle, onde é visível essa degradação, que acabou por debilitar o suporte e que pode levar ao desprendimento da tela.

A estas deformações e alterações nas pinturas juntam-se depois outras, nomeadamente perda de tensão e surgimento de ondulações por todo o suporte; marcas, ao centro, da travessa transversal da grade; estalados e destacamentos dos estratos pictóricos; enfolamento da parte inferior da pintura e lacunas do suporte pictórico (5.12) (Torrioli 1990:112).



Fig. 5.12 – *Adoração dos Pastores* (Apêndice 3, ficha 8), atribuída a Francisco Correia. São visíveis os distintos fenómenos mecânicos da pintura degradada: perda de tensão; base enfolada; marcas, ao centro, da travessa transversal da grade; estalados e destacamentos dos estratos pictóricos e lacunas do suporte pictórico.

De entre os fenómenos assinalados, outros há cuja origem pode ser accidental, como as marcas provocadas pela existência de um material estranho no reverso da obra entre a tela e a grade da pintura (Fig. 5.13) (Bergeaud et al 1997:100).



Fig. 5.13 – Pormenor da pintura de João Glama Ströberle, *Retrato de Senhora* (Apêndice 3, ficha 49), com a base da tela perfurada por um elemento metálico, assim como marcas estranhas à obra no canto inferior direito.

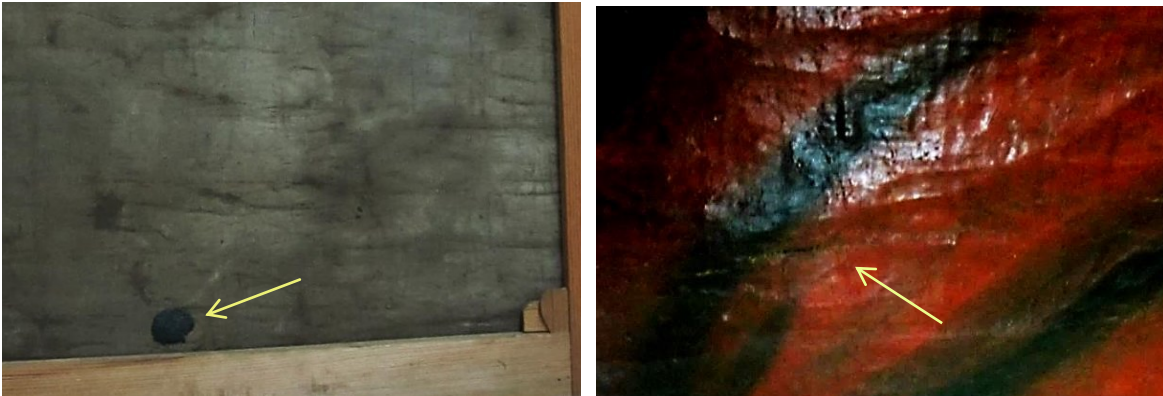
Por outro lado, também as características construtivas da grade e o seu estado de conservação podem afectar o estado plano da tela. Ao longo do tempo, estas acabam por atingir a estabilidade do suporte pictórico, uma vez que a grade deixa de equilibrar as tensões da tela esticada (Capriotti e Iaccarino 2004). Entre estes problemas destacam-se: a madeira ressequida; o ataque de insectos xilófagos e de microorganismos; o destacamento de nós e o aparecimento de fendas ou de traves deformadas, devido à presença ou variação de humidade.

A estas alterações juntam-se, ainda, a ausência de cunhas de tensão, arestas pronunciadas, a presença de travessas que podem marcar a tela e a não correspondência entre o seu tamanho e a dimensão da pintura. Todos estes problemas se repercutem na conservação adequada da tela e acabam por afectar as demais camadas pictóricas (Fig. 5.14) (Calvo 2002: 134).



Fig. 5.14 – Na pintura de Domingos Francisco Vieira, *Latona e os camponeses* (Apêndice 3, ficha 70) observam-se os estalados causados pela abertura dos cantos da grade sem cunhas de tensão.

Por fim, as deformações podem igualmente surgir do realinhamento das forças que se exercem localmente em zonas mais rígidas da tela, devido à presença de materiais aderidos no seu reverso, como etiquetas ou lacres, que acabam por marcar a frente da pintura, como se demonstra nas fig. 5.15 (Berger e Russel 2000: 297-328).



Figs. 5.15a e 5.15b – Em *S. Jerónimo* (Apêndice 3, ficha 93), de José Teixeira Barreto, a aplicação de um lacre no reverso obrigou ao realinhamento local da tela engradada e esse esforço acabou por ficar impresso na camada pictórica.

Em última análise, todas as deformações e alterações assinaladas afectam o suporte e demais estratos da pintura, pelo que devem ser evitados.

Na maior parte dos casos, o estado de degradação das pinturas encontra-se avançado e as obras apenas terão prolongadas a suas vidas se forem tomadas medidas conservativas. Estas passam por acções complementares de prevenção da sua deterioração e de reparação dos danos existentes, através de intervenções de conservação e restauro. Embora não seja possível evitar o envelhecimento natural dos seus materiais, é possível minimizar ou retardar os seus efeitos, através de intervenções informadas e adequadas de conservação. Por esta razão, foi incluída uma terceira categoria sobre as alterações do suporte, que foca as modificações provocadas por intervenções posteriores, pois também estas afectam o estado de conservação material das pinturas e, por vezes, de modo irremediável.

5.3 Alterações do estado original do suporte por intervenções posteriores

São raras as pinturas que conservam o seu estado original. A maioria apresenta testemunhos de intervenções a que foram sujeitas ao longo do tempo e todas elas participam na história material das obras. Estas intervenções podem alterar irremediavelmente as pinturas, como a redução do seu formato, ou, embora influenciem o equilíbrio estrutural da pintura (Bergeaud *et al* 1997: 106), podem representar modificações reversíveis, como remendos, bandas perimetrais ou entretelagens.

Por se tratar de alterações recorrentes, não podemos, no âmbito deste estudo, deixar de as referir e de as considerar como uma terceira categoria de alterações ao suporte pictórico. Nesta mesma categoria incluímos, ainda, situações de alteração do estado original do suporte que, embora não sejam geralmente recorrentes, resultam de acidentes provocados pela intervenção humana ou de catástrofes naturais.

Muitas alterações no suporte advêm, de facto, de antigas intervenções como, por exemplo, o desgaste e a abrasão da tela provocados por anteriores limpezas, ou marcas e ondulações criadas por remendos e bandas perimetrais, conforme se ilustra nas Figs. 5.16 e 5.17.



Fig. 5.16 – No sentido dos ponteiros do relógio, exemplos de remendos aplicados em distintas pinturas: *Alegoria à Imaculada Conceição* (Apêndice 3, ficha 5), atribuída a Francisco Correia e com remendo em mantens; *Sagrada Família* (Apêndice 3, ficha 67), de Francisco Vieira Lusitano, com remendos em tafetá; *Padre Eterno* (Apêndice 3, ficha 9) e *Adoração dos Pastores* (Apêndice 3, ficha 8), também atribuídas a Francisco Correia e ambas remendadas com fita adesiva.



Fig. 5.17 – *Retrato de João Moreira da Cruz* (Apêndice 3, ficha 57), de João Glama Ströberle, onde são bem perceptíveis as marcas das bandas perimetrais aplicadas.

Outras vezes, a intervenção não respeita as dimensões das pinturas e a camada pictórica que se estende até às suas margens é dobrada e fixa à grade da pintura (Fig. 5.18), ou estas são cortadas, reduzindo-se o seu formato original (Fig. 5.19).



Fig. 5.18 – Em *Cura do cego Bartolomeu* (Apêndice 3, ficha 27), de Bento Coelho da Silveira, a pintura foi sacrificada para fazer de margem da obra.

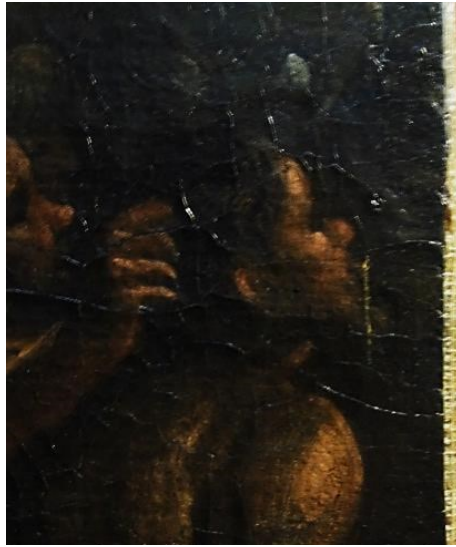


Fig. 5.19 – Pormenor de *Cristo com a cruz às costas* (Apêndice 3, ficha 22), de João Gresbante, onde se observa o suporte original cortado e aderido à tela da entretelagem.

Para além das situações já enunciadas, há ainda que salientar as intervenções que ocorrem com alguma frequência da aplicação de determinadas substâncias que aceleram o processo de oxidação da tela, que atraem sujidades e microrganismos e que, por isso, modificam o aspecto original da pintura (Fig. 5.20).

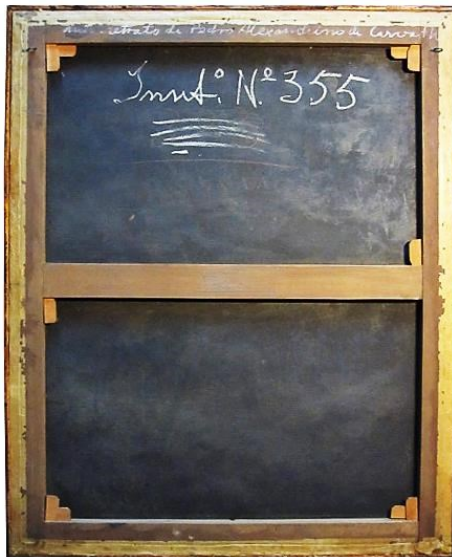


Fig. 5.20 – Reverso de *Auto-retrato* (Apêndice 3, ficha 63), de Pedro Alexandrino de Carvalho, ‘manchado’ pela entretelagem a cera resina (?). Esta enrijeceu e escureceu o suporte, modificando o aspecto da pintura e tornando a tela mais receptiva a sujidades e a microrganismos.

Também a cobertura do suporte original através da aplicação de entretelagens pode ocultar informações relativas às peças, designadamente carimbos, inscrições ou mesmo o próprio padrão de tecelagem da tela original. Estas intervenções limitam, por isso, o conhecimento da história material da peça e podem levar a interpretações inadequadas (Fig. 5.21).



Figs. 5.21a e 5.21b – Pintura atribuída a Francisco Correia, *Adoração dos pastores* (Apêndice 3, ficha 8), entretelada com um tecido distinto do *mantens* original, observável no pormenor à direita. A sua cobertura dificulta o acesso ao reverso, limitando o conhecimento da tela original⁴.

Por fim, são assinaladas as alterações resultantes de desastres que podem não estar necessariamente associados à negligência humana, mas a catástrofes naturais, como as inundações, por exemplo (Fig. 5.22).

⁴ A imagem do reverso entretelado foi retirada de <https://museuterrasbasto.wordpress.com/2013/06/19/restauro-da-pintura-adoracao-dos-pastores/>, onde se descreve a intervenção de conservação efectuada à pintura.



Fig. 5.22 – Pintura *Caridade Romana* (Apêndice 3, ficha 96), de José da Cunha Taborda, onde são bem visíveis as marcas de água no seu reverso.

5.4 Síntese quanto às alterações do suporte

Todos os materiais constituintes da pintura sobre tela são afectados, em maior ou menor grau, pela qualidade da matéria-prima presente, pela tecnologia aplicada na sua execução, pela manipulação e armazenamento da obra, assim como pelas condições ambientais onde esta se encontra, entre outros factores.

A tela, por ser o suporte de toda a pintura, é particularmente afectada. Nesta podem surgir diferentes tipos de degradações que, de uma maneira geral, se classificam como alterações químicas, biológicas e mecânicas.

Embora sejam distintas, na verdade as alterações são geralmente interdependentes. Por exemplo, quando um material se modifica quimicamente, os produtos formados nesse processo podem originar tensões no material afectado que, por sua vez, ocasionam alterações mecânicas, assim como podem gerar um microclima adequado para a proliferação de microorganismos.

Todas estas modificações originam, deste modo, transformações relevantes nas propriedades originais da tela, que acabam por se repercutir aos demais estratos pictóricos e influenciar a leitura da pintura.

A par disto, muitas das alterações se devem a intervenções posteriores, que acabam por afectar o suporte pictórico. Estas são, por vezes, transformações irreversíveis, como a redução da sua dimensão original; mas outras podem ser reversíveis, como a aplicação de remendos, de bandas perimetrais ou entretelagens.

Em conjunto, todas elas concorrem para o estado de conservação, integridade e longevidade da obra artística, como ficou demonstrado pelas pinturas alvo deste estudo, muitas delas em museus nacionais.

Conhecer e identificar a causa-efeito de cada um dos factores de alteração permite adoptar decisões de conservação e restauro adequadas, que conservam a história material e técnica da pintura e prolongam a sua preservação.

Além disso, o registo das pinturas através dos diversos factores de degradação reafirma a necessidade de um diálogo permanente entre quem detém a sua guarda e quem exerce a sua conservação. O facto de se encontrarem em espaços fechados não impede que fiquem imunes à degradação.

Por conseguinte, a falta de atenção e cuidados nas obras, a presença de condições ambientais desfavoráveis e o passar do tempo criam, paulatinamente, um meio desfavorável à preservação das pinturas, que é necessário conhecer e evitar. Os exemplos apresentados neste capítulo não passam mais do que um ponto de partida para futuras investigações que abordem a relação tela e demais estratos pictóricos na conservação da pintura portuguesa, tema de grande amplitude e profundidade, que obriga a uma constante participação multidisciplinar e que, por isso, carece de abordagens mais aprofundadas do que a que aqui se apresenta, em prol da defesa e preservação da pintura nacional.

Conclusão

A presente investigação incide sobre o estudo material e técnico da tela na pintura Portuguesa, entre finais do século XV a finais do século XVIII, abrangendo um conjunto de cem pinturas nacionais.

Constituindo *a fundação* das demais camadas da pintura, o objecto em investigação – a tela – interage com estas, revelando-se um elemento indissociável do contexto global da obra pictórica. Contudo, apesar da sua importância para o conhecimento, conservação e preservação da pintura, a tela não tem merecido a atenção devida, principalmente na conjuntura nacional.

Com esta investigação procura-se, por isso, contribuir para a colmatação dessa carência desvelando o que não está imediatamente visível numa pintura, o seu reverso, e, com isso, oferecer um novo olhar sobre a produção artística em Portugal.

A nível do trabalho de investigação, a complexidade do tema investigado, a abrangência temporal que este compreende e a ausência de estudos sistemáticos sobre este suporte têxtil na pintura, quer nacional, quer europeia, obrigaram a remissões sistemáticas para documentação diversa que, no seu conjunto, permitiram construir, fundamentar e consolidar a tese que aqui se apresenta. A conjugação dessa informação com a abordagem interdisciplinar efectuada às telas das pinturas nacionais estudadas permitiu, com isso, formar conclusões, reforçar hipóteses (alguma delas levantadas em outros estudos) e aventar diversas questões ao longo de toda a investigação, que comprovam a necessidade e oportunidade deste estudo técnico-material na pintura nacional.

Na pintura ocidental, por volta de 1500, inicia-se a tendência para a predominância da tela como suporte para pintura, embora a sua utilização remonte à Antiguidade. Durante a Idade Média, o seu uso propaga-se através da técnica de pintura a têmpera, tanto a Norte como a Sul da Europa. A delicadeza da sua técnica, os materiais empregues, o seu uso e o seu armazenamento condicionaram, contudo, a existência de exemplares sobreviventes. Em Portugal, são escassos os testemunhos existentes deste tipo de pintura, apesar de fontes

documentais indicarem que, além de conhecido, este era executado tanto no contexto civil, como no religioso.

Na esfera civil, terá sido empregue em peças distintas, tais como cortinas, panos de armar, guardaportas, retratos ou na exaltação de comemorações efémeras, como de resto acontecia no resto da Europa e que espelha a ampla aplicabilidade desta técnica pictórica.

Na esfera religiosa, um raro testemunho ainda existente é o frontal de altar *Nossa Senhora do Rosário*, de finais do século XV, que apresenta semelhanças com o *retablo de lienzo Santa Ana*, do início do século XVI, da *Paróquia de Madarcos de la Sierra*, Madrid. O seu delicado estado de conservação resulta da conjugação dos factores acima mencionados, assim como do desconhecimento do seu *modus faciendi*, que parece ter conduzido a uma intervenção de conservação desajustada. O estudo da obra revelou, por meio de registo fotográfico e da observação por MO portátil, uma pintura originalmente mais pormenorizada e mais colorida que aquela que actualmente existe e que está descrita na ficha de inventário do Museu Nacional Machado de Castro, em Coimbra, onde presentemente se encontra. Neste caso, a análise dos materiais constituintes, através de MO, SEM-EDS e μ -FTIR, permitiu identificar a fibra linho (*Linum usitatissimum L.*) da tela, assim como alguns dos pigmentos, preparações empregues e o aglutinante presente nas camadas analisadas. Nos azuis, identificou-se azurite; no vermelho, pigmento vermelhão; auripigmento no amarelo; carvão vegetal no negro e no branco, branco de chumbo. Quanto à camada de preparação, foi identificado gesso (sulfato de cálcio di-hidratado) no manto da Nossa Senhora e cré (carbonato de cálcio) na lança do soldado. Desconhece-se, contudo, a causa desta diferença, podendo esta resultar de uma intervenção posterior. Relativamente ao aglutinante utilizado, este é de natureza proteica (cola animal) e, na coroa de Nossa Senhora do Rosário, foi ainda registada a presença de folha de ouro e de um mordente a óleo, possivelmente de linhaça.

Os resultados analíticos foram conjugados com fontes escritas coevas e com demais casos de estudo de pinturas a têmpera sobre tela, o que permitiu, no âmbito deste trabalho de investigação, evidenciar a técnica pictórica utilizada na obra *Nossa Senhora do Rosário*, descobrir que os materiais utilizados são coetâneos com a prática da época e, fundamentalmente, precisar e alargar a informação disponível até ao momento sobre este

tema – pintura a têmpera sobre tela – enquadrando-o no lugar que deve ocupar no contexto da pintura nacional. Fomentou-se, por isso, a reflexão sobre a desvaloriza o deste tipo de pinturas, que parece provir, em grande parte, da aparente simplicidade da sua prática pictórica, sobrelevada pelo seu usual mau estado de conserva o. Esta desconsidera o, que nos parece tão só resultante do lapso de aprofundamento do conhecimento das características materiais e técnicas destas obras, tem levado, muitas vezes, a interpreta es desapropriadas e a interven es inadequadas, como parecem demonstrar as pinturas investigadas *Morte de S. Domingos* e *Educa o da Virgem*, cujas características técnicas aparentam corresponder a este tipo de pinturas precedentes da pintura a óleo sobre tela. Assim, a informa o recolhida e a sua correspondente análise representam, por si, um importante contributo para o conhecimento, estudo e preserva o destes raros testemunhos dos primórdios da pintura sobre tela em Portugal, simbolizando um alerta   sua valoriza o e   necessidade de um estudo global sobre esta matéria, que urge desenvolver através de perspectivas de enquadramento muito mais amplas que a da presente investiga o.

As restantes pinturas do conjunto investigado respeitam ao período compreendido entre finais do século XVI a finais do século XVIII, que corresponde   adop o e desenvolvimento, no nosso país, do uso da tela com a técnica pictórica a  leo. A conjugac o deste suporte com esta técnica permitiu criar pinturas de diversas dimensões, de execu o célere e de fácil transporte, requisitos que satisfaziam o conceito de pintura mais solta, pastosa e texturada que, no início do século XVI, se assume em Itália e que durante esse século e seguintes se expande e se consolida por toda a Europa. Nesta investiga o, o enfoque inicial a estas obras incidiu sobre dois dos mais antigos testemunhos da pintura a óleo sobre tela em Portugal, as bandeiras das Misericórdias de Alcochete e de Vila do Conde. O seu estudo e análise, ainda que moldados por limita es de acesso aos reversos das suas telas, permitiram indicar o tipo de tecido utilizado como suporte, o tafetá; forneceram informa o, através de MO, sobre a matéria-prima da tela da segunda bandeira, cânhamo (*Cannabis sativa L.*); assim como permitiram levantar a hipótese de que o desaparecimento da bandeira antecessora   actualmente existente na Casa da Misericórdia de Vila do Conde não ficou a dever-se   fragilidade do seu suporte

em estopa, como até aqui se indicava, mas antes à conjugação de vários factores, entre eles a técnica de pintura a têmpera sobre tela em que possivelmente esta foi executada.

Além das bandeiras, a investigação incidiu sobre um elevado número de pinturas de diversos artistas de distintas épocas, cuja quantidade de obras diverge significativamente de pintor para pintor, o que limitou uma abordagem mais incisiva a certas questões, nomeadamente quanto aos materiais, práticas e especificidades das telas utilizadas por cada um dos artistas, ao longo das suas carreiras. A informação sistemática reunida permitiu, no entanto, construir uma base que representa um sólido ponto de partida para aclarar os percursos e influências da pintura nacional quanto a este suporte pictórico, contribuindo para o apuramento de particularidades dos artistas e para a descoberta de influências nacionais e internacionais a que estes estiveram sujeitos.

Do ponto de vista técnico e material, a investigação pressupôs uma análise quantitativa e uma análise qualitativa das telas, cujos resultados foram sistematizados em fichas e tabela, para uma noção conjunta do uso da tela na pintura nacional, ao longo do período investigado. As duas análises foram, no entanto, precedidas pela exposição das características físico-químicas e mecânicas das fibras celulósicas aplicadas à tela e pela descrição do processo da sua preparação e tecelagem em tear manual, que culmina nos padrões tradicionalmente utilizados como telas na pintura e que acabam por caracterizar determinados períodos artísticos.

A análise quantitativa regeu-se por uma observação *in situ* das pinturas e considerou as suas dimensões e o exame das técnicas construtivas dos suportes, através do padrão de tecelagem utilizado, do número de panos e de costuras presentes, bem como de ourelas existentes. Esta sistematização permitiu determinar o formato e orientação das pinturas, fornecer a densidade das telas, identificar o número de fios de teia e de trama por cm² e sua torção, além do registo de intervenções posteriores, tais como remendos, bandas perimetrais e entretelagens.

A segunda análise compreendeu a observação e identificação por MO das micro-amostras recolhidas dos fios das telas, quer por vista longitudinal, quer por corte transversal, meios que permitiram a identificação e caracterização morfológica das fibras.

Com estas duas análises, a investigação demonstrou que o conjunto de pinturas nacionais estudadas acompanha as práticas tradicionais europeias. O linho e o cânhamo foram, de facto, as fibras mais utilizadas, havendo uma preferência pelo uso da primeira. Quanto à estrutura tecida, registou-se igualmente uma predileção pelo tafetá, sendo este primordialmente de densidade média. No conjunto de obras estudadas não se registou, todavia, a tendência para o uso de telas de estrutura mais fechada nas obras de menor dimensão, nem de tecidos com estrutura mais aberta nas de maior dimensão, como é costume sugerir-se.

No que se refere à sarja em diagonal, em espinha e na adamascada (*mantens*), também a presença destas três estruturas tecidas permitiu associar certas práticas artísticas nacionais à realidade pictórica europeia e reforçar hipóteses quanto à temática representada em determinadas pinturas. Tal aconteceu com as pinturas maneiristas de Diogo Teixeira e as da parceria de Simão Rodrigues com Domingos Vieira Serrão, onde a tela em sarja em espinha parece participar no cunho italianizante das suas produções artísticas. Nas pinturas de Francisco Vieira Portuense a escolha da sarja diagonal sugere uma influência inglesa e reforça a hipótese de um dos seus retratos se tratar de D. João de Almeida de Melo e Castro, embaixador de Portugal em Inglaterra e o mais importante patrono de Vieira. Além disso, em outra obra sua, *Cristo Crucificado*, o uso da sarja adamascada (*mantens*) desdobra-se entre o pragmatismo de se evitar costuras no suporte pictórico e o simbolismo (quer temático, quer do próprio tecido) que este tipo de tela representa, como consumação da influência espanhola na composição pictórica, onde estes suportes adamascados foram bastante empregues e principalmente na temática religiosa.

Os casos de estudo e sua respectiva análise permitiram, ainda, fundamentar o entendimento de que muitas das opções técnicas adoptadas pelos autores das obras foram induzidas por aspectos ligados à natureza do tear, enquanto outras repercutem, em paralelo, o uso do material disponível nos mercados nacionais. Agruparam-se, desta forma, as pinturas estudadas com base nas medidas comumente utilizadas para os tecidos. Tal como na Europa, constatou-se que a maioria dos artistas adquiria as suas telas no mercado de tecidos e estes, porque afectos a outras funções, apresentavam distintas densidades para as mesmas dimensões, característica observável nos panos aplicados às pinturas e, em alguns

casos, numa mesma obra. Aliás, quando os artistas nacionais utilizaram mais do que um pano, geralmente partiram de um tamanho padrão, como a *vara*, ao qual adicionaram o restante para perfazer o tamanho pretendido, prática também registada noutros países. Este procedimento permitiu abordar questões ligadas à existência de tamanhos *standards* na pintura nacional e relacionar essa produção com a existência de marcas e carimbos de fabricantes e fornecedores de material artístico. Foram apontados exemplos de pinturas nacionais que parecem enquadrar-se nesta tendência do uso de dimensões-padrão, como alguns retratos de João Glama Stöberle, cujo número de exemplares permitiu fazer essa associação, ou como os retratos em *mantens* da Irmandade dos Clérigos, cujas grandes dimensões nos remetem para tamanhos padronizados que se praticavam em Inglaterra.

Apesar de a maior parte das pinturas analisadas não apresentar ourelas, nos casos em que ambas existem foi possível determinar a orientação dos fios de teia e de trama, saber a largura total das telas e conhecer toda a composição das pinturas.

A preferência pela ausência de uniões nas telas parece ter sido prática corrente entre os artistas nacionais, já que nas pinturas analisadas com apenas um pano, este foi orientado de modo a não incluir costuras. Foram encontradas, no entanto, exceções nalgumas pinturas de Bento Coelho da Silveira e de este artista em parceria com Lourenço da Silva Paz, onde panos de vários tamanhos na mesma obra sugerem falta de cuidado na preparação das telas, aproveitamento de material e traduzem ainda uma forma *fa presto* de pintar, tão característica de Bento Coelho da Silveira.

A nível de preparação das telas, a informação reunida permitiu constatar práticas de impermeabilização com *encolagem* das pinturas a têmpera e a óleo sobre tela, bem como um sistema inicial de grade nas obras *Apresentação da Virgem no Templo* e *Nascimento da Virgem*, da parceria de Simão Rodrigues e de Domingos Vieira Serrão, além de salientar o método de engradamento mais registado nas pinturas estudadas, a grade fixa. Esta é anterior à grade designada *convencional*, com cunhas, também presente no conjunto investigado e que acompanha principalmente intervenções de conservação e restauro. Demonstrou-se que a grade é um elemento fundamental na história material e técnica da pintura, como também na própria história da sua conservação.

Futuramente será importante enquadrar as informações reunidas com a possibilidade de as telas terem sido preparadas em oficina ou adquiridas já prontas, alargando-se a informação até ao momento disponível sobre a preparação deste suporte tecido, tão característico da pintura portuguesa, mas sobre cuja elaboração se esboça uma primeira ideia no presente estudo.

Por fim, foi dado enfoque à tela como suporte perecível, profundamente interligado às demais camadas pictóricas, por constituir a base onde estas assentam. Em conjunto, todas elas concorrem para o estado de conservação, integridade e longevidade da obra artística, como ficou demonstrado pelas pinturas alvo desta investigação, muitas delas em museus nacionais. A falta de atenção e de cuidados nas pinturas, a presença de condições ambientais desfavoráveis e o prolongamento dessas situações criam, paulatinamente, um meio desfavorável à salvaguarda das obras, que urge evitar e que obriga a uma constante participação interdisciplinar na defesa e conservação da pintura nacional.

Com este estudo técnico e material pretende-se, por isso, contribuir para esse diálogo, abordando a pintura por meio do seu suporte tecido, a tela. Este é um elemento essencial, que é necessário conhecer, pois somente desse modo se preserva adequadamente a pintura nacional para as gerações vindouras.

Lista de comunicações e publicações relacionadas com a investigação

Artigos

MALTIEIRA, R.; CALVO, A.; CUNHA, J. (2014a) – Late Middle Age painting canvas of the *Our Lady of Rosary*: A study of its materials and techniques. *Science, Technology and Cultural Heritage*. London: CRC Press Taylor & Francis Group, 2014, 315-321.

MALTIEIRA, R.; CALVO, A.; CUNHA, J. (2014b) – Canvas support as materialization of religious-pedagogic propaganda. *ESRARC 2014 16th European Symposium on Religious Art, Restoration & Conservation. Kermesquaderni. Proceedings Book*. Florença: Nardini Editore, 168.

MALTIEIRA, R.; CALVO, A.; CUNHA, J. (2014c) – Painting on Canvas: Three Sample Preparation Approaches for Fibres Optical Microscope Identification. *International Journal of Conservation Science. Special Issue 2013 Selected articles presented at INART 2013 1st International Conference on Innovation in Art Research and Technology, Évora, 10th – 13th of July 2013*. [Em linha] 4, Disponível em: http://www.ijcs.uaic.ro/volume_4.html#SpecialIssue.

MALTIEIRA, Rita (2014d) – Os Primórdios da pintura sobre tela em Portugal. Contributos para a conservação através de um estudo técnico e material. *ECR – Estudos de Conservação e Restauro* [Em linha] 6, Disponível em: <http://revistas.rcaap.pt/ecr/article/view/7516>.

CALVO, A.; MALTIEIRA, R.; BARBOSA, C. (2014e) – Confluencias y Divergencias de los materiales de forración entre Portugal e España. *ECR – Estudos de Conservação e Restauro* [Em linha] 6, Disponível em: <http://revistas.rcaap.pt/ect/article/view/7516>.

MALTIEIRA, R.; CALVO, A.; CUNHA, J. (2014f) – A Tela na Pintura Portuguesa. Estudo de um Conjunto de Pinturas do Museu Nacional Soares dos Reis. *Matrizes da Investigação em Conservação e Restauro I*. Porto: UCP-CITAR, 2014, 157-177.

MALTIEIRA, R. (2014g) – Duas bandeiras da Casa da Misericórdia de Vila do Conde: contributo para o estudo da tela na pintura portuguesa. *Revista Santa Casa da Misericórdia de Vila do Conde*, Ano XX, 39, Junho 2014, 46-48.

MALTIEIRA, R.; CALVO, A.; CUNHA, J. (2012) – A tela como suporte na exuberância do espaço arquitectónico português. Seu valor histórico, técnico e material COMO elemento essencial na estratégia de conservação. *VIII Jornadas de Arte e Ciência, UCP, 29 de Setembro 2012*. [Em linha] Disponível em: <http://www.artes.ucp.pt/jornadasarteciencia/viii/resumos/VIII>.

Comunicações orais

MALTIEIRA, Rita (2014) – Os Primórdios da pintura sobre tela em Portugal. Contributos para a conservação através de um estudo técnico e material. *Matrizes da Conservação II, 9 Julho 2014, Universidade Católica Portuguesa/CITAR*. UCP: Porto, Julho 2008.

MALTIEIRA, R.; CALVO, A.; CUNHA, J. (2014) – The late middle age altar cloth of Our Lady of Rosary: a study on its materials and techniques. *2nd International Congress of Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage, 24-27 June*. Sevilha, Espanha, Junho 2014.

MALTIEIRA, R.; CALVO, A.; CUNHA, J. (2014) – Canvas support as materialization of religious-pedagogic propaganda. *ESRARC European Symposium on Religion Art Restoration & Conservation, 9-12 June 2014*. Florença, Itália, Junho 2014.

MALTIEIRA, R. (2014) – A tela na pintura portuguesa. Estudo técnico e material de um conjunto de pintura do Museu Nacional Soares dos Reis. *Matrizes da Conservação I, Universidade Católica Portuguesa/CITAR*, UCP: Porto, Janeiro 2014.

MALTIEIRA, R.; CALVO, A.; CUNHA, J. (2013) – Canvas in Portuguese easel painting, since the end of 16th to 19th century. *I Symposium on Painting Techniques Rijksmuseum, 18-20 September, 2013*. Amesterdão, Holanda, Setembro 2013.

MALTIEIRA, R.; CALVO, A.; CUNHA, J. (2012) – A tela como suporte na exuberância do espaço arquitectónico português. Seu valor histórico, técnico e material COMO elemento essencial na estratégia de conservação. *VIII Jornadas de Arte e Ciência, Setembro 2012, Universidade Católica Portuguesa/CITAR*, UCP: Porto, Setembro 2012.

Posters

MALTIEIRA, R.; CALVO, A.; CUNHA, J. (2013) – Canvas in Portuguese easel painting, since the end of 16th to 19th century. *I Symposium on Painting Techniques Rijksmuseum, Amsterdam, 18-20 September, 2013*. Rijksmuseum: Amesterdão, 2013.

MALTIEIRA, R.; CALVO, A.; CUNHA, J. (2013) – Painting on canvas fibres optical microscope identification by three sample preparation approaches. *Ist Conference on Innovation in Art Research and Technology, Universidade de Évora, 10th-13th July 2013*. Universidade de Évora: Évora, 2013.

MALTIEIRA, R.; CALVO, A.; CUNHA, J. (2011) – A tela na pintura portuguesa e seus problemas de conservação. Estudo material e técnico, desde a sua implementação até à produção industrial. *I Encontro Luso-brasileiro, Universidade Católica Portuguesa, Setembro 2011*. UCP: Porto, 2011.

BIBLIOGRAFIA

- ALBA, L. C. (2015) – *Los soportes textiles utilizados por los pintores españoles a la largo del siglo XVII. Contexto histórico y estudio técnico a través de la Radiografía*. [S.L.: s. n.]. Dissertação de Doutoramento em Pintura da Faculdade de Belas Artes da Universidade Complutense de Madrid, 2015.
- ALARCÃO, A.; PONTE, S. (1982) – O Tempereiro e a Antiguidade do Tear Horizontal. *Conimbriga*, XXI, 1982, 163-168.
- ALMADA, C.; FIGUEIRA, L. (2000) – Conservação e Restauro 1998-1999. *História e Restauro da Pintura do Retábulo-mor do Mosteiro dos Jerónimos. Coleção Cadernos*. Lisboa: IPPAR, 2000, 92-105.
- ALMEIDA, C., PAIS DE BRITO, J., MELO, P. (2007) – *Normas de Inventário: Tecnologia Têxtil. Etnologia*. Lisboa: Instituto Português de Museus, 2007.
- ALMEIDA, E. 1930. Regimento de salários e preços de 1552 para Guimarães. *Revista de Guimarães*. 40 (12), 1930, 41-63.
- ANTUNES, V. *et al.* (2013) – Técnicas e materiais de preparação na pintura portuguesa dos séculos XV e XVI. *As Preparações na Pintura Portuguesa. Séculos XV e XVI. Actas do Colóquio Internacional*. 28,29 Junho 2013, Museu Nacional de Arte Antiga Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, 2013, 55-74.
- BARROS, M. F., SANTOS, M.L. (2012) – *O Livro de Posturas Antigas da Cidade de Évora*. Évora: CIDEHUS, 2012.
- BASTOS, C. (1960) – *Indústria e Arte Têxtil*. Porto: [s. n.], 1960, 1-36.
- BERGEAUD, C.; HULOT, J-B-; ROCHE, A. (1997) – *La Degradation des Peintures sur Toile. Méthode d'examen des alterations*. Paris: Les Précis de l'École Nationale du Patrimoine, 1997.
- BERGER, G.A.; RUSSEL, W. (2000a) – The role of tension in the preservation of canvas paintings. The self-adjusting, constant-tension stretcher. *Conservation of Paintings. Research and Innovations*. London: Archetype Publications, 2000, 245-262.
- BERGER, G. A.; RUSSEL, W. (2000b) – Effects of the Environment on the deterioration of canvas paintings. *Conservation of Paintings. Research and Innovations*. London: Archetype Publications, 2000, 277-295.
- BERGER, G. A.; RUSSEL, W. (2000c) – The mechanics of cracking in paint films. *Conservation of Paintings. Research and Innovations*. London: Archetype Publications, 2000, 297-328.
- BERGER, G.; RUSSEL, W. (1986) – Investigations into the reactions of plastic materials to environmental changes. Part. I The mechanics of the decay of paint films. *Studies In Conservation*, 31(2), 1986, 49-64.

- BERGFJORD, C.; KANG, S.; RAST-EICHER, A.; NOSH, M. L.; MANNERING, U.; R. G. ALLABY; MURPHY, B. M.; HOLST, B. Comment on 30.000-Year-Old Wild Flax Fibers. *Science* 328 (210), 1634.
- BERNARDES, C. (2002) – *Tradição e Inovação no Linho e na Tecelagem Artesanais*. Ponte da Barca: Centro Cultural Frei Agostinho da Cruz e Diogo Bernardes, 2002.
- BILSON, T. (1992) – The conservation of a roman egyptian painted shroud fragment. *The Conservator*. London: Icon The Institute of Conservation, Vol. 16, 1992, 3-11.
- BLUTEAU, R. (1712-1728) – *Vocabulário português & latino: aulico anatomino, architectonico*. Coimbra: Collegio das Artes da Companhia de Jesus 1712-1728 [Em linha]. Disponível em: www.brasiliana.usp.br/pt-br/dicionario/edicao [acedido 10 Junho 2012].
- BOMFORD, D.; ROY, A.; SMTH, A. (1986) – The techniques of Dieric Bouts: Two paintings contrasted. In *National Gallery Technical Bulletin*, Vol. 10, (1986), pp. 30-47.
- BOMFORD, D.; BROWN, C.; ROY, A. (1996) – *Rembrandt: materiales, métodos y procedimientos del arte*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1996, 11 e 24.
- BORDALLO PINHEIRO, T. (s.d.) – *Manual do Fabricante de Tecidos. Biblioteca de Instrução Profissional*. Lisboa: Livraria Bertrand.
- BORGES, N. (1986) – A arte nas festas do casamento de D. Pedro II. Lisboa 1687. *Colecção Paisagem Arte*, 5. 1986.
- BOURRIOT, A (1998) – Une Contribution à L'Étude du Support de Toile ao XVème Siécle: le cas Venetien. *Indigo*, 3, 1998. 15-21.
- BRUQUETAS, R.; CARRASSÓN, A.; SALAS, C. (2015) – Recuperación de las puertas del Retablo Mayor de San Pablo. *Aragón Turístico y Monumental*, 378 (90), 2015, 6-9.
- BRUQUETAS, R. (2013) – Aparejos e imprimaduras. La preparación de la pintura según las fuentes históricas. *As Preparações na Pintura Portuguesa. Séculos XV e XVI. Actas do Colóquio Internacional. 28, 29 de Junho. Museu Nacional de Arte Antiga*, Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, 2013, 27-37.
- BRUQUETAS, R. [et al] (2008) – Estudio técnico de Fernando VII a caballo de Francisco de Goya. *Revista del Instituto del Patrimonio Histórico Español*. 8, 2008, 117-132.
- BRUQUETAS, R. (2002) – *Técnicas y Materiales de la Pintura Española en los Siglos de Oro*. Madrid: Fundación de Apoyo a la Historia del Arte Hispánico, 2002.
- BRUQUETAS, R. (1998) – Reglas para pintar. Un manuscrito anónimo de finales del siglo XVI. *PH – Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*. Sevilla: Instituto Andaluz del Patrimonio, 6, n.º 24, 1998.

- BUCES, J. A.; GÓMEZ, M. L. (1986) – Camino del Calvario. Estudio y conservación de una sarga del Panteón Real del Monasterio de San Salvador de Oña. *IV Congreso de Conservación de Bienes Culturales*, Tarragona, 1986.
- BURY, M. (2000) – Documentary evidence for the materials and handling of banners, principally in Umbria, in the fifteenth and early sixteenth centuries. *The fabric of images. European paintings on fabric supports*. London: Archetype Publications, 2000, 19-30.
- CAETANO, J. O. (2006) – *As formas da fé. 800 anos de património artístico nas terras de Idanha*. Idanha-a-Nova: Município, Centro Cultural Raiano, 2006.
- CAETANO, J.O. (2011) – Os “Morgados” do Museu de Évora. *Cenáculo Boletim on line do Museu de Évora*, 4, 3-12 (Em rede). Disponível em :<http://museudevora.imc-ip.pt/Data/Documents/Cenaculo%204/B4morgado2010.pdf> (acedido 12 Abril 2015).
- CAETANO, J. I. (2008) – Modelos de Estampilhas na Pintura Mural Quinhentista do Marão (Trás-os-Montes). CENTRO DE HISTÓRIA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA (ed.). *O largo Tempo do Renascimento. Arte, Propaganda e Poder*. Lisboa: Caleidoscópio, 2008, 101-130.
- CAETANO, J. A. S. (2001) – Revisão de um pintor moderno e cosmopolita. *Francisco Vieira, O Portuense 1765-1805*. Porto: Museu Nacional Soares dos Reis, 2001, 12-20.
- CAETANO, J. O. (1995) – Ao Modo de Itália: A Pintura Portuguesa na Idade do Humanismo. *A Pintura Maneirista em Portugal: Arte no Tempo de Camões*. Lisboa: Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos, Fundação das Descobertas-Centro Cultural de Belém, 1995, 90-104.
- CALDAS, M. J. (1995) - *O Mundo Maravilhoso do Linho Artesanal*. s.l.: Instituto de Financiamento e Apoio ao Desenvolvimento da agricultura e Pescas, 1995.
- CALVO, A. (2013) – Del mediterráneo al Atlántico: algunas consideraciones sobre las preparaciones de la pintura sobre tabla en la península ibérica. *As Preparações na Pintura Portuguesa. Séculos XV e XVI. Actas do Colóquio Internacional. 28, 29 de Junho*. Lisboa: Museu Nacional de Arte Antiga, 2013, 95-106.
- CALVO, A. (2002) – *Conservación y Restauración de Pintura sobre Lienzo*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2002.
- CALVO, A. [et al] (2002) – Nuevas aportaciones al estudio de las técnicas en la pintura de sargas. La Sarga de Santa Ana de la Iglesia Parroquial de Madarcos de la Sierra, Madrid. *Actas I Congreso del GEIIC Conservación del Patrimonio: Evolución y Nuevas Perspectivas. 25,26,27 de Noviembre*: Madrid: GEIIC, 2002, 449-454.
- CALVO, A. (1997) – *Conservación y restauración: materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1997.

- CAMPBELL, L. (1990) – *Renaissance Portraits. European Portrait-Painting in the 14th, 15th and 16th Centuries*. London: Yale University Press.
- CAMPBELL, L. 1976. The art market in the Southern Netherlands in the 15th century. *Burlington Magazine*, 1976, CXVIII, 188-198.
- CAMPO, G.; BAGAN, R.; ORIOLS, N. (2009) – *Identificació de Fibres. Suports tèxtils de pintures. Metodologia*. Catalunya: Dep. Generalitat de Catalunya, 2009.
- CANEVA, G.; PIA, M. N., SALVADORI, O. (2007) – *La Biologia Vegetale per I Beni Culturali*. Nardine Editore:Firenze.
- CAPRIOTTI, G.; LACCARINO, A. (2004) – *Tensionamento dei Dipinti su Tela. La Ricerca del Valores di Tensionamento*. Nardini Editore: Firenze, 2004.
- CARDOSO, M. (1963) – A Fiação e a Tecelagem na Antiguidade Peninsular *In Separata das Actas do Congresso Internacional de Etnografia, 10 a 18de Julho de 1963*, Lisboa, Junta de Investigação do Ultramar, 1965, 1-8.
- CARLYLE, L. (2002) – *The Artist's Assistant. Oil Painting Instruction Manuals and Handbooks in Britain 1800-1900 with Reference to Selected Eighteenth-century Sources*. London: Archtype Publications.
- CASTRO, C., SEQUEIRA, M. (1995) – *O Linho e a sua cultura. Série Didáctica. Ciências Aplicadas*. vol. 45. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 1995.
- CATALDI GALLO, M. (2008) – *Passione in Blu. I Teli con Storie della Passione del XVI Secolo a Genova*. Génova: De Ferrari Editore.
- CHICÓ, M.; PAMPLONA, F.; MENDONÇA, M. (1948) – *História da Arte em Portugal*. Porto: Portucalense Editora, 1948.
- CLARKE, M. (2011) – *Medieval Painters' Materials and Techniques. The Montpellier Liber diversarum arcium*. London: Archetype Publications, 2011, 67-92.
- CLARKSON, L. (2003) – The Linen Industry in Early Modern Europe. In: JENKINS, D. ed. *The Cambridge History of Western Textiles I*. Cambridge: Cambridge University Press, 473-492.
- COBBE, A. (1976) – Colourmen's Canvas Stamps as an aid to dating paintings: a classification of Windsor and Newton canvas stamps from 1839-1920. *Studies in Conservation*, 21, 85-94.
- COELHO, A. (1919) – Palavras e Coisas. *Revista Lusitana*. Lisboa. XXII, 1919.
- COLDAGELLI, M. C. ; TORRIOLI, N. (1990) – Introduzione ai Supporti Tessili Corrado Maltese (coord.) In *I Supporti nelle Arti Pittoriche. Storia, Tecnica, Restauro. Introduzione ai Supporti Tessili. La Tele per la Pittura – Gli Arazzini –I Tappeti –Il Cuoio –La Pergamena –La Carta*. Milano: Muisia Editore, 1990, 9-38.

- CORREIA, V. (1932) – Um pano pintado. *Arte e Arqueologia*, (2), 1ano, 1932, 107-108.
- CORREIA, V. (1926) – *Livro dos Regimentos dos Ofícios Mecânicos da Mui Nobre e Sempre Leal Cidade de Lisboa 1572*. Coimbra: Imprensa da Universidade, 1926.
- CORREIA, V. (1926) – *Livro dos Regimentos dos Ofícios Mecânicos da Mui Nobre e Sempre Leal Cidade de Lisboa 1572*. Coimbra: Imprensa da Universidade, 1926.
- CORREIA, V. (1919) – *Monumentos e Esculturas. Séculos III-XVI*. Lisboa: Imprensa Libamio da Silva, 1919.
- CHURCH, A. H. (1890) – *The Chemistry of Paints and Painting*. London: Serley, Service and C.º, 26 The Getty internet archive [Em linha] Disponível em: https://archive.org/stream/gri_33125003356652#page/n45/mode/2up (acedido em 15 Maio 2014).
- COSTA, L. F. da (1997) – *Naus e Galeões na Ribeira de Lisboa. A construção naval no século XVI para a Rota do Cabo*. Cascais: Patrimonia, 1997.
- COUTINHO, B. X. (1965) – A Igreja e a Irmandade dos Clérigos: Apontamentos para a sua História. *Documentos e Memórias para a História do Porto* (36), 1965, 292-300.
- D'ARCY, S. (2013) – Painted cloth and the transformation of Seville Cathedral for the 1671 festivities of the canonization of Saint Ferdinand III. In: N. COSTARAS & C. YOUNG, eds. *Setting the Scene. European Painted cloths from the Fourteenth to the Twenty-first Century*. London: Archetype Publications, 2013, 85-91.
- DESTERRO, M. T. (2013) – Francisco de Campos (c. 1515-1589): uma abordagem histórico-artística da sua obra pictórica. *As Preparações na Pintura Portuguesa. Séculos XV e XVI. Actas do Colóquio Internacional 28, 29 Junho*. Lisboa: Museu Nacional de Arte Antiga, 2013, 193-202.
- DIDEROT, D. & D'ALEMBERT, J. (eds.) (1751-1772) – *Encyclopédie ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers*. 12. Paris: Briasson, David, Le Breton, Durand.
- DUBOIS, H.; KLAASSEN, L. (2000) – Fragile devotion: two late fifteenth-century Italian tuchlein examined. *The fabric of images. European paintings on fabric supports*. London: Archetype Publications, 2000, 67-75.
- DUNKERTON, J. & ROY, A. (1998). Uccello's Saint George and the Dragon: technical evidence re-evaluated. *National Gallery Technical Bulletin*, 19, 1998, 26–30.
- DU PONT, F.C. (1967) – Movement of wood and canvas for paintings in response to high and low cycles. *Studies in Conservation*, 12, 1967, 16-80.
- EASTLAKE, C. L. (2001) – *Methods and Materials of Painting of the Great Schools and Masters*. Nova York: Dover Publications, 2001.

- ENDREI, W. (1968) – *L'évolution des Techniques du filage et du tissage du Moyen Âge à la Révolution Industrielle*. Paris: Mouton, 1968.
- FALOMIR, M. F. (2011) – Tiziano, el Aretino y las “alas de la hipérbole”. Adulación y alegoría en el Retrato Real de los Siglos XVI y XVII. MUSEU NACIONAL DEL PRADO (ed.). *La Restauración de El Emperador Carlos V a Caballo en Mühlberg de Tiziano. Junho-Setembro 2011*. Madrid: Museu Nacional del Prado, 2011, 71-86.
- FERNANDES, I. M.; OLIVEIRA, A.J. (2004) – Ofícios e mesteres vimaranenses nos séculos XV e XVI. *Revista de Guimarães*, 113/114, 2004, 43-209.
- FERREIRA, M. A. T. (2001) – *Lenços & Colchas de Chita de Alcobaça*. Brasil: GRI, Gabinete de Relações Internacionais do Ministério da Cultura de Portugal e Instituto Camões, 2001.
- GARCIA, J. C. (1986) – Os Têxteis no Portugal dos Séculos XV e XVI. *Finisterra – Revista Portuguesa de Geografia*. Vol. XXI, 42, 1986, 327-344.
- GRAÇA, C. (1945) – *A cultura do cânhamo*. Lisboa: Livraria Sá da Costa, 1945.
- GARRIDO, C. (2011) – El Emperador Carlos V a Caballo en Mühlberg: estudio técnico. MUSEU NACIONAL DEL PRADO ed. *La Restauración de El Emperador Carlos V a Caballo en Mühlberg de Tiziano. Junho-Setembro 2011*. Madrid: Museo Nacional del Prado, 2011, 117-147.
- GARRIDO, C. P. (1992) – *Velázquez. Técnica y Evolución*. Madrid: Museo Nacional del Prado, 1992, 53-76.
- GREAVES, P. H.; SAVILLE, B. P. (1995) – *Microscopy of Textile Fibres. Microscopy Handbooks 32. Royal Microscopical Society*. Oxon: Taylor & Francis, 1995.
- GOMES, P. (1998) – Os interiores das Igrejas de Lisboa na segunda metade do século XVII – alguns problemas. *Bento Coelho da Silveira 1620-1708 e a Cultura do seu Tempo*. IPPAR, 1998, 107-125.
- GORDON COOK, J. (2001) – *Handbook of Textile Fibres. Natural Fibres*. Cambridge: Woodhead Publishing Limited, 2001, vol.1.
- GUSMÃO, A. (2004) – A Pintura Maneirista em Portugal. BACELAR, A., ed. *Ensaio de Arte e Crítica. Adriano de Gusmão. Introdução de Vítor Serrão e Dagoberto L. Markl*. Lisboa: Nova Vega, 2004, 338-342.
- HACKNEY, S.; HEDLEY, G. (1993) – *Linen canvas artificially aged. Measured Opinions*. CAROLINE VILLERS (ed.) Londres: UKK, 1993, 70-75.
- HALE, C. (2005) – Dating Velázquez's The Supper at Emmaus. *The Metropolitan Museum Journal*. 40, 2005, 67-78.

- HAYWARD, M. (2012) – The London Linen Trade, 1509-1641, and the Use of Linen by Painters in Royal Service. KIRBY, J.; NASH, S.; CANNON, J. (eds.). *The Trade in Artists' Materials. Market and Commerce in Europe to 1700*. London: Archetype Publications, 2012, 375-385.
- HENDRICKS, E. (1998) – Joannes Cornelis. Verspronk. The Technique of a Seventeenth Century Haarlem Portraits. *Looking Through Paintings*. London: Archetype Publications, 1998, 227-267.
- HEDLEY, G. (1993) – Some empirical determinations of the strain distribution of stretched canvases. *Measured Opinions*. London: UKIC, 1993, 21-26.
- HEYDENREICH, G. (1998) – Artistic Exchange and Experimental Variation: Studies in the Workshop Practice of Lucas Cranach The Elder. ROY, A. & SMITH, P. (eds.) *IIC Contributions to the Dublin Congress 7-11 September: Painting Techniques History, Materials and Studio Practice*. London: IIC, 1998, 106-111.
- HEYDENREICH, G. (2008) – The colour of canvas: historical practices of bleaching artists' linen J. H. TOWNEND, T. DOHERTY, G. HEYDENREICH, J. RIDGE (eds.). *Preparation for Painting: The Artists' Choice and its Consequences*. London: Archetype Publication, 2008, 30-41.
- HOFFECKER, J. F. (2005) – Innovation and Technological Knowledge in the Upper Paleolithic of Northern Eurasia *In Evolutionary Anthropology 14*, 2005, 186-198.
- HOLANDA, F. de (1918) – *Da Pintura Antigua*. Joaquim de Vasconcellos (ed.) Porto: Renascença Portuguesa, 1918.
- IACCARINO, A. (2004) – La Materia Dell'Opera D'Arte. Rapporto tra Dipinto e Telaio ed Origine dei Danni Meccanici. In CAPRIOTTI, G.; IACCARINO, A. (eds.) *Tensionamento dei Dipinti su Tela. La Ricerca del Valore di Tensionamento. Quaderno del Laboratorio di Restauro della Provincia di Viterbo*. Provincia de Viterbo: Nardini Editore, 2004, 15-55.
- INSTITUTO DE CONSERVACIÓN Y RESTARACIÓN DE OBRAS DE ARTE (1978) – *El Entierro del Conde de Orgaz: Nueva Instalacion . Estudio Científico y Tratamiento . Informes y Trabajos del Instituto de Conservación Restauracion de obras de Arte 13*. Madrid: Ministério da Cultura, Dirección General del Patrimonio Artístico, Archivo y Museos, 1978.
- INSTITUTO PORTUGUÊS DO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO (1998) – *Bento Coelho e a Cultura do seu Tempo: 1620-1708*. Lisboa: IPPAR, 1998.
- INSTITUTO PORTUGUÊS DO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO (1994) – *Joanni V Magnífico. A Pintura em Portugal ao Tempo de D. João V. 1706-1750*. Lisboa: Secretaria de Estado da Cultura, 1994.
- IRADIEL, P. M. (1974) – *Evolución de la industria textil castellana en los siglos XIII-XVI: factores de desarrollo, organización y costes de la producción*. Salamanca: Universidad de Salamanca, 1974.

- JOHNSON, D. H [et al] (2013) – Automated thread counting. L. JANSEN ; M. VELLEKOOP ; M. GELDOLF ; E. HENDRICKS ; A E TANGLE (eds). *Van Gogh's Studio Practice*. Brussels: Forthcoming, 2013, 142-255.
- JOHNSON, D. H ; SUN, L. ; JOHNSON JR., C. R. ; HENDRICKS, E. (2010) – *Matching canvas weave patterns from processing X-Ray images of master paintings*. ICASS, 2010, 958-961.
- KIRBY, J. (1999) – The Painters Trade in the Seventeenth Century: Theory and Practice. *National Gallery Technical Bulletin*, (20), 1999, 5-49.
- KOVAČEVIĆ, S.; CAR, G. (2014) – Analysis of the Oldest Wool Fabric Found in Europe. *Fibres & Textiles in Eastern Europe*. 22 (107), 2014, 49-53.
- KVAVADZE, E. [et al] (2009) – 30.000 Years Old Wild Flax Fibres. Testimony for Fabricating Prehistoric Linen. *Science*, 325 (5946), 2009, 1359.
- LABREUCHE, P. (2011) – *Paris, Capitale de la Toile à Peindre. XVIII^e-XIX^e Siècle*. [s.l.]: CTHS-INHA.
- LANGLE, S., CURIE, P. (2009) – *Peinture & Dessin: Vocabulaire Typologique et Technique. Principes D'Analyse Scientifique*. Vol. 1. Paris: Edition du Patrimoine, 2009.
- LEACH, C. (1973) – 19th Century Prepared Artists' Canvases. *Antique Collecting*. July, 2-4.
- LEANDRO, S. (2007) – Invisíveis e intangíveis nos estudos de arte: João Couto e o Laboratório Científico. *40 Anos do Instituto José de Figueiredo*. Lisboa: Instituto Português de Conservação e Restauro, 2007, 83-95.
- LIEDTKE, W.; JOHNSON JR., C.R.; JOHNSON, D.H. 2012. Canvas matches in Vermeer: a case study in the computer analysis of fabric supports. *Metropolitan Museum Journal*, 47, 99-106.
- LIEDTKE, W.; HALE, C. (2005) – Dating Velázquez's the Supper at Emmaus. *The Metropolitan Museum of Art*, 40, 2005, 67-78.
- LOBO, A. S. C. (1903) – *História da Sociedade em Portugal no século XV. Secção I: População, Aspecto Geral do Paiz e do seu Estado Social, peso e medidas, moedas, os haveres individuais*. Lisboa: Imprensa Nacional, 1903.
- LOPES, L. S. (2005) – A Cultura da Medição em Portugal ao longo da História. *Educação e Matemática, Associação de Professores de Matemática*, 84, 2005, 42-48. [Em linha] Disponível em: http://www.spmet.pt/medidas_edimat.pdf [consultado em 30 Janeiro 2015].
- LUCAS A.; PLESTERS, J. (1978) – Titian's Bacchus and Ariadne. An account of the condition, conservation, materials and techniques. *National Gallery Technical Bulletin*, 2, 1978, 25-47.
- LYNNE, H. et al. (2008) – An icon of St. George: preparation for a portrait. *Preparation for painting. The artist's choice and its consequences*. London: Archetype Publications, 2008, 14-21.

- MACEDO, J. B. (1982) – *Problemas de História da Indústria Portuguesa no século XVIII*. Lisboa: Editorial Quercus, 1982.
- MACEDO, J.B. (1965) – Indústria na Época Moderna. *Dicionário de História de Portugal*, II, Lisboa: Iniciativas Editoriais, 1965.
- MACHADO, J. P. (1977) – *Dicionário Etimológico da Língua Portuguesa*. Vol. I, A-B, Lisboa: livros Horizonte, 3ª ed.
- MADUREIRA, N. L. (2001) – *História do Trabalho e das Ocupações. A Indústria Têxtil.vol.I*. Oeiras: Celta Editora, 2001.
- MALTIEIRA, R.; CALVO, A.; CUNHA, J. (2015) – Canvas support as a materialization of religious-pedagogic propaganda. *European Journal of Science and Theology*.11 (2), 2015, 241-252.
- MALTIEIRA, R.; CALVO, A.; CUNHA, J. (2015) – Canvas support as materialization of religious-pedagogic propaganda. *European Journal of Science and Theology*, Abril 2005, Vol. 11, 2, 2005, 65-72.
- MALTIEIRA, R.; CALVO, A.; CUNHA, J. (2014) – Late Middle Age painting canvas of the *Our Lady of Rosary*: A study of its materials and techniques. *Science, Technology and Cultural Heritage*. London: CRC Press Taylor & Francis Group, 2014, 315-321.
- MARTIN, C. (2007) – *Weaving. Methods, Patterns & Tradition of an Ancient Art*. Somerset: Wooden Books, 2007.
- MARTIN, E. [et al] (2003) – Les Muses de Baglione: Restauration et Contexte Technique. *Techne*. 17, 2003, 28-36.
- MAYER, D.D. (2012) – Identification of textile fibres found in common painting supports. STONER, J. H.; RUSHFIELD, R. (eds.). *Conservation of Easel Paintings*. Oxon: Routledge, 2012, 318-335.
- MAZZAOUI, M. F. (2009) – The First European Cotton Industry: Italy and Germany, 1100-1800 RIELLO, G.; PARTHASARATHI (eds.). *The Spinning World. A Global History of Cotton Textiles, 1200-1850*. Oxford: Pasold Research Fund / Oxford University Press, 2009.
- MECKLENBURG, F. M; FUSTER-LÓPEZ, L.; OTTOLINI, S. (2012) – A look at the structural requirements of consolidation adhesives for easel paintings. ARCHETYPE PUBLICATION & ICON – The Institute of Conservation eds. *Adhesives and Consolidants in Painting Conservation*, 7-23, 2012.
- MECKLENBURG, F. M.; TUMOSA, C. (1992) – Mechanical behaviour of paintings subjected to changes in temperature and relative humidity. MECKLENBURG (ed.). *Proceedings of Art in Transit: Studies in the Transport of Painting*, 1992, 173-216.
- MEIRELES, M. J. M. Q. 1994. *Carta de Foral de Guimarães: Estudo Codicológico*. Guimarães: Sociedade Martins Sarmento, 1994.

- MELLO, M. (1998) – *A pintura de tetos em perspetiva no Portugal de D. João V*. Lisboa: Editorial Estampa, 1998.
- MERRIFIELD, M. P. (1849) – *Medieval and Renaissance Treatises on the Arts of Painting. Original Texts with English Translations*. New York: Dover Publications, 1999.
- MONTE, C. (2015) – Las pinturas delas Puertas del Retablo Mayor. *Aragón Turístico y Monumental*. 378 (90), 2015, 10-13.
- MONTE, G. (1984) – *A Fabricação de Panos de Cor e de Linho em Évora e seu Termo (século XIV a XIX)*. Évora: Gráfica Eborense, 1984.
- MONTEIRO, P. (2012) – Roupas de Cama e Outras Cousas do Lar - *O Luxo na Região do Porto ao Tempo de filipe II de Portugal (1610)*. Porto: Universidade Católica Portuguesa, 2012, 149-177.
- MOREIRA, D.Q. (2009) – *Manual do Cultivo e Confeção do Linho. Uma Arte Milenar*. Porto: Parque Biológico de Gaia, 2009.
- MOREIRA, M. A. F. (1992) – *A Alfândega de Viana e o Comércio de Importações de Panos no Séc. XVI*. Viana do Castelo: Câmara Municipal de Viana do Castelo, (1992).
- MOREIRA, R.; RODRIGUES, A.D. (2011) – *Tratados de Arte em Portugal*. Lisboa: SCRIBE, 2011, 21-118.
- MUNRO, J. H. (2003) – Medieval Wollens: Textiles, Textile Technology and Industrial Organization, c. 800-1500. JENKINS, D. (ed.). *The Cambridge History of Western Textiles*, I, Cambridge: Cambridge University Press, 2003, 180-324.
- MUSEO NACIONAL DEL PRADO (2012) – *Murillo & Justino de Neve. El Arte de la Amistad*. Madrid: Museo Nacional del Prado, 2012.
- MUSEU NACIONAL SOARES DOS REIS (2001) – *Francisco Vieira Lusitano: 1765-1805*. Porto: Museu Nacional Soares dos Reis, 2001.
- NASH, S. (2000) – The Parement de Narbonne: Context and Technique. CAROLINE VILLERS (ed.). *The Fabric of Images. European Painting on Textile Supports in the Fourteenth and Fifteenth Centuries*. London: Archetype Publications, 2000.
- NIMER, M.; CALIL, C. A. (2005) – *Influências Orientais na Língua Portuguesa: os Vocábulos Árabes, Arabizados*. São Paulo: Editora da Universidade de S. Paulo, 2005.
- NUNES, F.(1982) – *Arte da Pintura, Symmetria e Perspectiva* (fac-simile da edição de 1615 com um estudo introdutório de Leontina Ventura), Porto: Editorial Paisagem, 1982.
- OCAMPO, J.; PERIBÁÑEZ, D. (2006) – *História Económica Mundial e de Espanha*. Oviedo: Universidad de Oviedo, 2006, 68-69.

- OLIVEIRA, E. V.; PEREIRA, B.; GALHANO, F. 1978. *Tecnologia Tradicional Portuguesa: O Linho*. Lisboa: INIC – Centro de Estudos de Etnologia.
- PAULO, S.; VILAR, H. (2012) – *Os Regimentos de Évora e de Arraiolos do século XV*. Évora: Universidade de Évora CIDEHUS, 2012.
- PACHECO, F. (1649) – *Arte de la Pintura*. Madrid: Ediciones Cátedra, 1990.
- PALOMINO, A.C.V (1797). *El Museo Pictórico com Escala Óptica: Prática de la Pintura en que se trata del Modo de Pintar á el Olio, Temple, y Fresco, com la Resolucion de todas las dudas que en su manipulacion pueden ocurrir, y de la Perspectiva Comum, la de Techos, Ángulos, Teatros y Monumentos de Perspectiva, como Otras Cosas Muy Especiales, com la Direccion Y Documentos para las Ideas o Assuntos de las obras que se ponen algunos exemplares*. Vol. 2. Madrid: Imprenta de Sancha, 1797.
- PARRA, E. (2001) – Relatório de análise químico e estudio de la superposición de capas de una sarga de la Iglesia Parroquial de Sta. Ana en Madarcos de la Sierra, Madrid. [S. L.: s. n.]. Laboratório de Análisis para la Restauración y la Conservación de obras de Arte: Madrid.
- PEREIRA, B.E. (1985) – *Têxteis. Tecnologia e Simbolismo*. Lisboa: Instituto de Investigação Científica Tropical. Museu de Etnologia, 1985.
- PEREIRA, B. E. (1967) – *Técnicas de Fiação Primitiva. As Rocas Portuguesas. Coleção Cadernos de Etnografia*. Barcelos: [s.n.], 2ª série, 2, 1967.
- PEREIRA, F. A. B. (1992) – *História da Arte Portuguesa. Época Moderna (1500-1800)*. Lisboa: Universidade Aberta, 1992, 146-162.
- PEREIRA, E. (1979) – *Subsídios para a História da Indústria Portuguesa com um Ensaio Económico-Social sobre as Corporações e Mesteres por Carlos da Fonseca*. Lisboa: Guimarães & C.ª Editores, 1979.
- PERIS, J. (2005) – Conservación Y Restauración de Material Cultural en Archivos Y Bibliotecas. Valencia: Generalitat Valenciana, 2005, 31-35.
- PEREIRA E SOUSA, J. J. C. (1827) – *Dicionário Jurídico, Theoretico, e Practico, Remissivo Ás Leis Compiladas, e Extravagantes*. Tomo II F-Q, 1827.
- PIMENTEL, A. F. (2013) – A arquitectura imaginária. Em busca de uma exposição. *A Arquitectura Imaginária. Pintura, Escultura, Artes Decorativas*. Lisboa: Museu Nacional de Arte Antiga, Imprensa Nacional Casa da Moeda, 2019, 6-12.
- PINTO DA COSTA, M. (2004) – Glossário de Termos Têxteis e Afins. *Ciências e Técnicas do Património*. I Série, Vol. III, 2004, 137-161.

- PINTO FERREIRA, J. A. (1970) – Pesos Arcaicos de Tear encontrados em Numão. *Separatas das Actas das I Jornadas Arqueológicas, Lisboa, 3,4 e 5 de Novembro de 1969*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, 1979, 3-18.
- PIRES, C. (2004) – O Cânhamo da Vilariça (séculos XV ao XVIII). *Separata da Revista AQUAE FLAVIAE*, 32 (Dez.), 2004.
- PLESTERS, J. (1980) – Tintoretto's Paintings in the National Gallery. *National Gallery Technical Bulletin*, 4, 1980.
- PLESTERS, J.; LAZZARINI, L. (1976) – Preliminary Observations of the Technique and Materials of Tintoretto. BROMMELLE, N. & SMITH, P. (eds.). *Conservation and Restauration of Pictorial Art*. London: Butterworths, 1976, 7-26.
- PLÍNIO, O Velho (2001) – Textos de Historia del Arte. La Balsa de la Medusa. Vol.13, Madrid: A. Machado Libros, 2001.
- POLÓNIA, A. (1997) – A tecelagem de panos de tréu em Entre-Douro-e-Minho no século XVI. Contributos para a definição de um modelo de produção. *A Indústria Portuense em Perspectiva Histórica*, 1997, 11-23.
- POLÓNIA, A. (1999) – *Vila do Conde: Um Porto Nortenho na Expansão Ultramarina Quinhentista. Dissertação de Doutoramento em História*. Porto: Faculdade de Letras da universidade do Porto, 1999.
- PONTE, S. (1978) – Instrumentos de Fiação, Tecelagem e Costura de Conimbriga. *Conimbriga*, vol. XVII, 1978, 133-146.
- Pragmatica 1610/Livro dos registos das pessos da plamatica proibidas pella lej. *O Luxo na Região do Porto ao Tempo de filipe II de Portugal (1610)*. Porto: Universidade Católica Portuguesa, 2012, 179-422.
- RAVAUD, E.; CHANTELARD, B. (1994) – Les Supports Utilisés par Poussin à travers L'étude des Radiographies du Laboratoire de Recherche des Musées de France. Analyse et Étude Comparative. *Techne*, n.º1, 1994, 23-34.
- REYNOLDS, C. (2000). The function and display of Netherlandish cloth paintings. C. VILLERS, ed. *The Fabric of Images. European Paintings on Textile Supports in the Fourteenth and Fifteenth Centuries*. London: Archetype Publications, 2000, 89-98.
- RICO, L.; MARTÍNEZ, C. (coords.) (2003) – *Conservación y Restauración de Bienes Culturales. Español-Alemán-Inglés-Italiano-Francés*. Madrid: Ediciones Akal, 2003.
- RINALDI, S. (2013) – *Storia Tecnica dell'Arte. Materiali e Metodi della Pittura e della Scultura (secc. V-XIX)*. Roma: Carocci Editore, 2013.

- ROCHE, A. (1995) Andrea Mantegna's Adoration of Magi in The Getty Conservation Institute (ed.) *Historical Painting Techniques, Materials, and Studio Practice. Preprints University of Leiden, the Netherlands 26-29 June* [s.l.]: The Getty Conservation Institute, 1995, 111-116.
- ROCHE, A. (2003) – *Comportement mécanique des Peintures sur Toile. Dégradation et Prévention*. Paris: CNRS Éditions, 2003.
- RODRIGUES, M. F.; MENDES, J. M. A. (1999) – *História da Indústria Portuguesa da Idade Média aos nossos dias*. Mem Martins: Europa América, 1999.
- RODRIGUEZ, R. L. S.; GUERRA, I.T.; ABAD ORTEGA, M.M. 2011. La práctica de la pintura en la escuela barroca granadina según el tratado de Palomino. *Ciencias aplicadas y técnicas de los BB.CC. Patina*. 11 (16), 2011, 99-114.
- ROY, A. (1999a) – Painting in Antwerp and London: Rubens and Van Dyck. The National Gallery Van Dycks: Technique and Development. *The National Gallery Technical Bulletin*, vol. 20, 1999, 50-83.
- ROY, A. (1999b) – The National Gallery Van Dyck Technique and Development. *National Gallery Technical Bulletin*, 20, 1999, 50-83.
- ROTHER, A. (1992) – Mantegna's paintings in distemper. J. MARTINEAU (ed.). *Andrea Mantegna. Exhibition Catalogue*. London & New York: Royal Academy of Arts, Metropolitan Museum of Art, 1992, 80-88.
- SAN ANDRÉS MOYA, M.; Viña Ferrer (2009) – *Fundamentos de Química y Física para la Conservación y Restauración*. Madrid: Editorial Síntesis.
- SAMPAIO, A. (1979) – *Estudos Económicos. As vilas do Norte de Portugal*. Lisboa: Editorial Veja, vol. 1, 1979, 88.
- SANTOS, S. M. (2015) – *Francisco Correia, o Mesmo Nome para Dois Pintores Maneiristas. Estudo Artístico e Técnico-Material das suas obras, documentadas e atribuídas*. [S.L.: s.n.], 2015. Dissertação de Doutoramento em Estudos do Património apresentada na Universidade Católica Portuguesa, 2 vols.
- SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE VILA DO CONDE (2010) – *Santa Casa da Misericórdia de Vila do Conde. Um Legado 1510-1975*. Vol.1. Vila do Conde: Santa Casa da Misericórdia de Vila do Conde, 2010.
- SCHIEBL, U.; WÜLFERT, S.; KÜHNEN, R. (2000) – Technical observation on the so-called *Großes Zittauer Fastentuch*: A Lenten Veil dating from 1472. C. VILLERS (ed.). *The fabric of Images. European Paintings on Textile Supports in the Fourteenth and Fifteenth Centuries*. London: Archetype Publications, 2000, 99-108.

SECCARONI, C., A new survey of Caravaggio's canvases and preparatory layers: materials and aesthetic effects. *Caravaggio's Painting Techniques. Proceedings of CHARISMA workshop*, ed. M. Ciatti and B. G. Brunetti. Florença: Nardini Editore, 2012, 59-68.

SEIJAS, J. M. S. (1997) – *Los Formatos de la Pintura Española del Siglo XVII conservada em el Museo del Prado (Palacio de Villanueva)*. Tese de Doutoramento. Madrid: Universidad Complutense de Madrid Facultad de Bellas Artes, 1997.

SEQUEIRA, J. (2012) – *Produção Têxtil em Portugal nos finais da Idade Média*. [S.L.: s.n.] Dissertação de Doutoramento em História. Faculdade de Letras da Universidade do Porto e École des Hautes Études en Sciences Sociales.

SERRÃO, J. (1979) – *Dicionário da História de Portugal*. Lisboa: Iniciativas Editoriais, vol. II, 1979, 189.

SERRÃO, V. (2010) – Iconografia da Mater Omnium na arte portuguesa: do culto do Espírito Santo ao de “Nossa Senhora da Misericórdia” (séculos XVI-XVIII) [Em linha] Disponível em: www.cepesepublicacoes.pt (acedido em 20 Outubro de 2015).

SERRÃO, V. (2009) – *Arte Portuguesa. Da Pré-História ao Século XX. A Pintura Maneirista Proto-Barroca*. Lisboa: Fubu Editores, 2009.

SERRÃO, V. (2002) – *História da Arte em Portugal. O Renascimento e o Maneirismo*. Lisboa: Editorial Presença, 2002, 77-129.

SERRÃO, V. (2000) – *A Pintura Protobarroca em Portugal. 1612-1657. O Triunfo do Naturalismo e do Tenebrismo*. Lisboa: Edições Colibri.

SERRÃO, V. (1993) – A Pintura Maneirista e o Desenho. In: *História da Arte em Portugal*. vol.7. Lisboa, Edições Alfa, 31-91.

SERRÃO, V. (1991) – *A Pintura Maneirista em Portugal*. Lisboa: Instituto da Cultura e Língua Portuguesa, 3ª ed., 1991.

SERRÃO, J. (1986) – *Dicionário de História de Portugal*. vol. 5. Porto: Livraria Figueirinhas, 1986, 67-69.

SERRÃO, V. (1983) – *O Maneirismo e o Estatuto Social dos Pintores Portugueses*. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 1983.

SILVA, A. (1755-1824) – *Grande Dicionário da Língua Portuguesa. 10.ª Edição Revista, corrigida muito aumentada e actualizada*. Lisboa: Confluência, 1949-59.

SILVA MARQUES, J. M. (1988a) – *Descobrimientos Portugueses.1147-1460*. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica, vol. I., 1988.

SILVA MARQUES, J. M. (1988b) – *Descobrimientos Portugueses.1461-1500*. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica, vol. III, 1988.

SIMON, J. (2013) – Three-quarters, Kit-cats and Half-lengths?: British Portrait Painters and their canvas sizes, 1625-1850. [Em linha] Disponível em:

<http://www.npg.org.uk/research/programmes/artists-their-materials-and-suppliers/three-quarters-kit-cats-and-half-lengths-british-portrait-painters-and-their-canvas-sizes-1625-1850.php> (Acedido 20 Abril 2015).

SOBRAL, L. M. (1996) – *Pintura e Poesia na Época Barroca. A Homenagem da Academia dos Singulares a Bento Coelho da Silveira*. Lisboa: Editorial Estampa, 1996.

SOBRAL, L. M. (2004) – *Pintura Portuguesa do Século XVII. Histórias, Lendas, Narrativas*. Lisboa: Museu Nacional de Arte Antiga, 2004.

SOFFER, O. (2004) – Recovering Perishable Technologies through Use Wear as Tools: Preliminary Evidence for Upper Paleolithic Weaving and Net Making. *Current Anthropology*, vol. 45, n.º 3, Junho, 2004, 407-413.

SOFFER, O.; ADOVASIO, J.; HYLAND, D.C. (2000) – The “Venus” Figures: Textile, Basketry, Gender and Status in the Upper Paleolithic. *Current Anthropology*, vol. 41, n.º 4, Agosto/Outubro, 2000, 500-537.

SOUSA, F. (2006) – *História da Indústria das Sedas em Trás-os-Montes*. Vol.I. Porto: Edições Afrontamento, 2006.

STONER, J.; RUSHFIELD, R. (2012) – *Conservation of Easel Paintings*. Londres: Routledge, 2012.

STUART, B. (2007) – *Analytical Techniques in Materials Conservation*. Chichester: Wiley, 2007.

TAPPI (1976) – American National Standard. *Identification of Nonwood Vegetable Fibres*. (10), 1976.

TÍMÁR-BALÁZSY, A.; EASTOP, D. (1998) – *Chemical Principles of Textile Conservation*. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1998.

THE TEXTILE INSTITUTE (1965) – *Identification of Textile Materials*. Manchester: The Textile Institute, 1965.

THOMPSON, Jr. V. (1960) – *The craftsman's handbook “Il Libro dell' Arte” Cennino d' Andrea Cennini*. Nova York: Dover, 1960.

TORRIOLI, N. (1990) – Le Tele Per la Pittura. *I Supporti nelle Arti Pittoriche. Storia, Técnica, Restauro*. Vol.2. Milano: Mursia, 1990, 47-121.

TOWNSEND J. H. *et al.* (2008) – *Preparation for Painting. The Artist's Choice and Its Consequences*. London: Archetype, 2008.

VAN DE WETERING, E. (1997) – *Rembrandt. The Painter at Work*. Amsterdam: Amsterdam University, 1997.

- VAN MANDER, C., *Le livre des peintres. Vie de Peintres flamands, hollandais et allemands* (1604). Traduction, notes et commentaires de Henry Hymans Tomo II, .47-52
- VANDERLIP CARBONNEL, K. (1980) – A Study of French Painting Canvases. *Journal of the American Institute for Conservation*. 20 (1), 1980, 3-30.
- VAN SCHOUTE, R.; VEROUGSTRAETE, H. (2000) – La Réalisation Matérielle du Tableau. M. de GRAND RY, (ed.) *Les Primitifs Flamands et leur temps*. Tournai: Le Renaissance du Livre, 2000, 101-115.
- VASARI, G. (1568) – *Le Vite de Piu Eccellenti Pittori Scultori e Architettori del 1550 a 1568*. Vol. I. Firenze: Sansoni, 1967.
- VASCONCELLOS, J. F. (1619) – *Comédia Aulegrafia feita por Jorge Ferreira de Vasconcellos; Agora novamente impressa por Pedro Craesbeeck (ed.)*. Lisboa:1619
- VELASCO, (1987) – El Templen. Primero Testimonio del Telar Horizontal en Europa? *Bolletín de Arqueología Medieval*, n.º 1, 1987, 71-78.
- VERDELHO, Telmo (1981) – A Cultura do Cânhamo em Moncorvo. *Separata de Brigantina, Revista de Cultura*, Vol. 1, 7-134, Jan-Mar., 1981.
- VILLARQUIDE, A. J. (1999) – *A Pintura sobre Tea. Historiografia, Técnicas e Materiais*. Coruña: Edícios do Castro, 1999.
- VILLERS, C. (2000) – *The fabric of images. European paintings on fabric supports*. London: Archetype Publications, 2000, vii-ix.
- VILLERS, C. (1981) – Artists Canvas: a History. ICOM-ICC (ed.). *ICOM Committee for Conservation – 6th Triennial Meeting Ottawa. Preprints*. Paris: International Council of Museums, 1981, 2-12.
- VILLERS, C. (ed.) (2000) – Four Scenes of the Passion Painted in Florence around 1400. *The Fabric of Images. European Paintings on Textile Supports in the Fourteenth and Fifteenth Centuries*, 2000, 1-10.
- VITERBO, S. (1904a) – Artes Industriaes e Industrias Portuguezas. *O Instituto*, 51 (5), 1904, 283-289.
- VITERBO, S. (1904b) – Artes Industriaes e Industrias Portuguezas. *O Instituto*, 51 (7), 1904, 444-448.
- VITERBO, S. (1904c) – Artes Industriaes e Industrias Portuguezas. *O Instituto*, 51 (8), 1904, 507-508.
- VITERBO, S. (1904d) – Artes Industriaes e Industrias Portuguezas. *O Instituto*, 51 (9), 1904, 570.

- VV.AA. (1991) – *El Retablo y la Sarga de San Eutropio de El Espinar*. Madrid: Ministerio de Cultura, Dirección General de Bellas Artes y Archivos, Instituto de Conservación y Restauración de bienes Culturales, 1991.
- VV.AA. (1999) – *Glorias Efímeras. Las Exequias Florentinas por Felipe II y Margarita de Austria*. Madrid: Museo del Prado, 1999.
- WARD, G. (ed.) (2008) – *The Grove Encyclopedia of Materials and Techniques in Art*. Oxford: Oxford University Press, 2008.
- WEBER, S. (2014) – Colourmen and their Marks. A survey of nineteenth century European Paintings in the Clark Art Institute. *Art Conservator*, 9 (2), pp. 19-22.
- WILD, J.; ROGERS, P. (2003) – Introduction. JENKINS D., (ed.). *The Cambridge History of Western Textiles I*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- WILD, J. (2003) – Anatolia and Levant in the Neolithic and Chalcolithic periods, c. 8000-3500/3000 BC. *The Cambridge History of Western Textiles I*, Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- WOLFFHAL, D. (1989) – *The Beginnings of Netherlandish Canvas Painting: 1400-1530*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.
- YOUNG, C.; KATLAN, A. W. (2012) – History of fabric supports. *Conservation of Easel Paintings*. London: Routledge, 2012, 116-147.
- YOUNG, C. (1996). *Measurement of the Biaxial Tensile properties of Paintings on Canvas*. Tese submetida à University of London para o Grau de Doutoramento em Filosofia e para Diploma de Membro do Imperial College. Longon: University of London, 1996.
- YOUNG, C.; HIBBERD, R. D. (1999) – Biaxial tensile of painting on canvas. *Studies in Conservation*, 44(2), 1999, 129-141.

Índice de Tabelas

Capítulo I

Tabela 1.1 – Descrição dos pontos de amostragem	70
Tabela 1.2 - Atribuição das bandas observadas no espectro de IV da amostra do bolo e correspondentes materiais identificados	75

Capítulo II

Tabela 2.1 – Composição química das fibras naturais (com base em Tímár-Balázs e Eastop 1998: 31)	111
--	-----

Capítulo III

Tabela 3.1 – Origem romana e europeia das medidas lineares utilizadas em tecidos (Lopes 2005: 42)	211
Tabela 3.2 – Medidas usadas para tecidos (com base em Joel Serrão 1986, vol. V: 68)	212

Capítulo IV

Tabela 4.1 – Grupo I: Pinturas com lado de maior tamanho até ao côvado (70 cm)	276
Tabela 4.2 – Grupo II: Pinturas com lado de maior tamanho entre o côvado e a vara (70 a 110 cm)	279
Tabela 4.3 – Grupo III: Pinturas com lado de maior tamanho superior à vara (110 cm)	283

Índice de Gráficos

Capítulo II

Gráfico 2.1 – Padrão de tecelagem existente nas pinturas nacionais investigadas	114
Gráfico 2.2 – Fibras das telas das pinturas nacionais investigadas	115

Índice de Quadros

Capítulo I

Quadro 1.1 – Preferência pela tela sobre o painel de madeira	87
--	----

Índice de figuras

Capítulo I

- Fig. 1.1 – *O Beijo de Judas*, fragmento de têmpera sobre linho, Igreja de S. Miguel de Acha, Idanha-a-Nova (Caetano 2006: 38) 59
- Fig. 1.2 – *Flagelação de Cristo*, têmpera sobre linho (1688), Igreja da Misericórdia de Medelim, Idanha-a-Nova (Caetano 2006: 38) 59
- Fig. 1.3 – Frontal de altar *Nossa Senhora do Rosário*, finais do século XV, têmpera sobre tela, 110 x 233 cm, Museu Nacional Machado de Castro (MNMC) 60
- Fig. 1.4 – “*Retablo de lienzo*” *Santa Ana*, início do séc. XVI, têmpera sobre linho, 145 x 118 cm, Paróquia de Madarcos de la Sierra, Madrid. Pormenor ampliado mostrando a similitude compositiva com *Nossa Senhora do Rosário*, de finais séc. XV. Foto cedida pela Prof.^a Doutora Ana Calvo 61
- Fig. 1.5 – Pormenor da tela, com vestígios de pintura e desenho subjacente, observado por microscópio óptico portátil DinoLite® 2.0 63
- Fig. 1.6 – *Nossa Senhora do Rosário*, antes da intervenção de Conservação e Restauro de 1993, com uma composição mais pormenorizada do que aquela que actualmente se observa. Foto: José Pessoa (Instituto José de Figueiredo) 64
- Fig. 1.7 – Reverso de *Morte de S. Domingos*, atribuída a António André (1580-1654), Museu de Aveiro. A representação pictórica (c) corresponde perfeitamente às marcas presentes no reverso (sobreposição a e b), resultantes da impregnação do tardo, aquando da execução da pintura 66
- Fig. 1.8 - Reverso de *Educação da Virgem* (c. 1630), atribuída a André Reinoso (Apêndice 3, ficha 24). A representação pictórica da pintura (c) corresponde perfeitamente às marcas presentes no reverso (sobreposição a e b), resultantes da impregnação do tardo, aquando da execução da pintura 66
- Fig. 1.9 – Pormenor da margem esquerda onde se encontram vestígios de uma banda negra que terá *emoldurado* toda a pintura. Esta parece ter sido aplicada directamente no suporte, sem uma prévia camada de preparação, como é característico da pintura a têmpera sobre tela 67
- Fig. 1.10 – Pormenores da pintura de *Nossa Senhora do Rosário*. Fotografia de fluorescência gerada por radiação U.V., realçando o desenho subjacente 68
- Fig. 1.11 – Pormenor com as estampilhas de flores em forma de quadrifólio, no manto de *Nossa Senhora do Rosário*. Fotografia de fluorescência gerada por radiação U.V 69
- Fig. 1.12 – Reconstrução das cores reveladas por microscópio óptico portátil Dino-Lite® e mapeamento de pontos de amostragem, adivinhando-se uma pintura colorida e viva 70
- Fig. 1.13a – a) Azul, por microscópio digital Dino-Lite® 2.0; b) corte estratigráfico; c) micrografia de electrões secundários do corte estratigráfico; d) e e) mapas de EDS dos elementos Si, Ca, Pb, Cu 71
- Fig. 1.13b – Espectro de IV relativo à camada azul onde é confirmada a presença de azurite (além de material proteico e vestígios de branco de chumbo, carvão vegetal e de sulfato de cálcio 71
- Fig. 1.14 – a) Vermelho, amarelo e negro por microscópio digital Dino-Lite® 2.0; b) corte estratigráfico; c) micrografia de electrões secundários do corte estratigráfico; d), e) e f) mapas de EDS dos elementos Ca, As, Hg, Pb 72
- Fig. 1.15 – a) Branco por microscópio portátil digital Dino-Lite® 2.0; b) corte estratigráfico; c) micrografia de electrões secundários do corte estratigráfico; d) e e) mapas de EDS dos elementos Al, Si, Ca, Pb 72
- Fig. 1.16 - a) Folha de ouro por microscópio portátil digital Dino-Lite® 2.0; b) corte estratigráfico; c) micrografia de electrões secundários do corte estratigráfico; d) e e) mapas de EDS dos elementos Fe, Hg, Au, Si 73

Fig. 1.17a – Espectro de IV relativo à camada vermelha da amostra 5 (materiais identificados: material proteico e vestígios de sulfato de cálcio)	74
Fig. 1.17b – Espectro de IV respeitante ao bolo da folha de ouro da amostra 4 (materiais identificados: óleo, carboxilatos, silicatos, mineral do grupo da caulinite e carbonato de cálcio)	75
Figs 1.18a e 1.18b – Bandeira processional <i>Nossa Senhora da Misericórdia</i> (c. 1555-1560), pintada por Francisco de Campos e pertencente à Santa Casa da Misericórdia de Alcochete: frente <i>Nossa Senhora da Misericórdia</i> ; reverso <i>Pietà</i>	88
Figs 1.19a e 1.19b – Pormenor das duas faces da bandeira: a) face de <i>Nossa Senhora da Misericórdia</i> , <i>Mater Omnium</i> e b) face da <i>Pietà</i> . Nestas é perceptível a textura em tafetá das telas	89
Figs 1.20a e 1.20b – As duas faces da bandeira da Misericórdia de Vila do Conde de 1592/93	89

Capítulo II

Fig. 2.1 – Camadas pictóricas que tradicionalmente a pintura a óleo sobre tela compreende	105
Fig. 2.2 – Da esquerda para a direita, observação por M.O. da vista longitudinal e do corte transversal do linho	124
Figs. 2.4 e 2.5 – Da esquerda para a direita, observação por M.O. da vista longitudinal e do corte transversal do cânhamo	130
Fig. 2.6 – <i>Cristo atado à coluna</i> , de Francisco Vieira Portuense	136
Fig. 2.7 – Frente e reverso do <i>Retrato do gravador Francisco Bartolozzi</i> : à esquerda, observa-se a delimitação a branco da pintura e a tela colada ao suporte de madeira; à direita, o reverso da pintura com o carimbo da Academia de Belas Artes de Lisboa, impresso a fogo e com o n.º inv. da pintura	137
Fig. 2.8 – <i>Cristo Crucificado</i> , cuja tela é em sarja adamascada de algodão	138
Figs. 2.9 e 2.10 – Da esquerda para a direita, observação por M.O. da vista longitudinal e do corte transversal do algodão	141
Fig. 2.11 – Da esquerda para a direita: planta do linho; baganhas, sementes de linhaça e <i>ripo</i>	143
Fig. 2.12 – Maço de madeira utilizado para o esmagamento das fibras lenhosas	144
Figs. 2.13 e 2.14 – Utensílios usados nos dois métodos: à esquerda, para a espadelada feita de pé, com a espadela e o cortiço; à direita, para a espadelada feita sentada, com o espadeladouro	145
Fig. 2.15 – Sedeiro onde se separavam as fibras longas do linho das da estopa	145
Fig. 2.16 – Exemplo de fusos em madeira; um manelo de linho solto e outro a cobrir uma roca de cana; outra roca de cana mostrando o seu cabo, com o roquil de um bojo e a torre decorados a vermelho	147
Fig. 2.17 – Roda de fiar accionada a pedal	149
Fig. 2.18 – Sarilho de tipo de haste onde se formavam as meadas	149
Fig. 2.19 – Pote em metal para cozer as meadas no processo de branqueamento	150
Fig. 2.20 – Dobadura de cruzeta de rotação horizontal e novelos de linho	151
Fig. 2.21 – Preparação dos fios da teia na urdideira giratória	152
Fig. 2.22 – Caneleiro onde se preparava o fio para ser usado no tear. A canela com o fio era depois colocada no covo da lançadeira	152
Fig. 2.23 – Tear de grade (imagem retirada de Almeida <i>et al</i> 2007:111)	155
Fig. 2.24 – Tear vertical (imagem retirada de Almeida <i>et al</i> 2007:107)	156
Fig. 2.25 – Típico tear horizontal com dois liços	157

Fig. 2.26 – Esquema do entrelaçamento dos fios que formam o tecido.....	158
Fig. 2.27 – Cada fio é constituído por fibras organizadas e torcidas em hélice, o que confere força à estrutura do tecido. A torção existente gera atrito e a coesão entre as fibras aumenta, originando um fio torcido no sentido Z ou no sentido S	162
Fig. 2.28 – Esquema da estrutura tecida do tafetá 1:1	164
Figs. 2.29 – Da esquerda para a direita, derivações do tafetá: <i>cannelé</i> ou canelado, <i>reps</i> e <i>natté</i> ou panamá (imagens com base em Martin 2007:17)	165
Fig. 2.30 – Esquema da estrutura tecida da sarja 1:2.....	166
Fig. 2.31 – Tela em sarja em espinha com efeito na direcção da teia (Λ).....	168
Fig. 2.32 – Representação esquemática (debuxo) de desenhos geométricos encontrados em <i>mantens</i>	169
Fig. 2.33 – Pormenor do reverso de <i>Adoração dos Pastores</i> , com tela em sarja adamascada com padrão em diamantes grandes e remendo em <i>manténs</i>	172

Capítulo III

Fig. 3.1 –As duas pinturas de Diogo Teixeira: <i>Santa Catarina e Santa Inês</i> , 107 x 117 cm, à esquerda, e <i>Santa Luzia e Santa Apolónia</i> , 107.3 x 117.2 cm, c. 1588, à direita, Núcleo de Arte Sacra do Museu Municipal de Alcochete	196
Fig.3.2 – Pormenor com a impressão do padrão áspero e rugoso da sarja em espinha nas camadas pictóricas de <i>Santa Catarina e Santa Inês</i> , à esquerda e de <i>Santa Luzia e Santa Apolónia</i> , à direita, Núcleo de Arte Sacra do Museu Municipal de Alcobaça	196
Fig. 3.3 – <i>S. Nicolau Tolentino</i> , de Diogo Teixeira (imagem cedida pela Casa da Misericórdia de Santarém)	197
Fig. 3.4 – <i>S. Nicolau Tolentino</i> com pormenor da tela em sarja em espinha (imagem cedida pela Santa Casa da Misericórdia de Santarém)	198
Fig. 3.5 – Número e medidas dos panos das telas em sarja em espinha das três pinturas	199
Fig. 3.6 – À esquerda, <i>Apresentação da Virgem no Templo</i> , 344 x 147 cm, e, à direita, o <i>Nascimento da Virgem</i> , 344 x 147 cm, Museu Nacional Machado de Castro	201
Fig. 3.7 – Pormenor da tela em sarja em espinha listada presente nas duas pinturas	203
Fig. 3.8 – Pormenor do material pictórico escuro nos interstícios da tela de <i>Nascimento da Virgem</i>	204
Fig. 3.9 – <i>Nascimento da Virgem</i> : no pormenor à esquerda, a aspereza e rugosidade do suporte vê-se pelo <i>arrastar</i> da cor interrompido pelos fios, que causa um efeito vibrante na pintura. À direita, observa-se a fina camada de cor onde transparece o fundo e são revelados os meios-tons. A aplicação de uma só velatura produz as sombras e os pontos de luz fazem-se através de densas pinceladas	205
Fig. 3.10 – Pintura de Vieira Portuense, <i>Retrato de um homem</i> , cujo reverso apresenta o <i>stencil</i> da <i>tabela rectangular</i> correspondente à tributação da taxa de imposto aplicada às telas para pintura e o selo da Coroa de Inglaterra. À direita, pormenor com essa informação.....	225
Fig.3.11 – Exemplos de marcas <i>stencil</i> relativos a museus e número de inventário das obras	227
Fig. 3.12 – Reverso de pintura com marca <i>stencil</i> da Academia das Belas Artes com o n.º inv. da obra e pormenor com lacre aplicado a uma tela e relativo à Câmara Municipal do Porto	227
Fig.3.13 – Reverso de <i>Gorazes</i> (Apêndice 3, ficha 85), de Joaquim Manuel da Rocha, com a marca <i>stencil</i> do n.º inv. da colecção de onde provém, CMP – Câmara Municipal do Porto – e uma etiqueta colada na tela com a descrição <i>Patente na I Exposição de Arte Naturalista Portuguesa – Lisboa</i>	228

Fig.3.14 – Reverso da pintura de João Glama Ströberle com a inscrição <i>Roza Jacinta idade de 68 anos feito por G. 1786</i>	228
Fig.3.15 – Inscrição a letra de imprensa com informações sobre o retratado, <i>Iosephus Moreira A Cruce</i> ; sobre a sua idade, vinte e sete anos; sobre a sua autoria, João Glama Ströberle e o ano da sua execução, 1776	229
Fig. 3.16 – Pormenor de reverso da pintura com distintas inscrições.....	229
Fig. 3.17 – À esquerda, frente de <i>Retrato de um homem (Rembrandt?)</i> , 73 x 63 cm (MNSR n.º Inv. 624 CMP), de João António Correia (1822-1896). Ao centro e à direita observa-se estampado o carimbo publicitário dos serviços e produtos da casa <i>Ferrod M^d de Couleurs, Re-entoile et Restaure les Tableux</i> , com loja na <i>rue Breda 26</i> , em Paris.....	232
Fig. 3.18 – Costuras registadas no conjunto de pinturas nacionais investigadas.....	234
Fig. 3.19 – Lacs existentes em algumas grades, indicando a propriedade e proveniência de pinturas do MNSR: laque da colecção de João Francisco Allen e dois lacs relativos ao antigo Museu Municipal do Porto.....	235
Fig. 3.20 – Etiquetas existentes em grades, a primeira com a referência à obra, ao n.º de inv. do museu e à colecção onde esta se integra; a segunda informando sobre um legado para a colecção de pintura do MNAA e a terceira com a indicação da cedência da obra do MNSR para uma exposição.....	235
Fig. 3.21 – Marcas feitas com formão e goiva em grades e molduras de obras de Bento Coelho. Séries numéricas ou sinais de correspondência entre a grade e a moldura, parecem associadas ao conjunto da Capela dos Enfermos da Companhia de Jesus ou a certa ordem de exposição das obras. De cima e da esquerda para a direita: <i>Apresentação da Virgem no Templo</i> (Apêndice 3, ficha 36); <i>Cura do paralítico na piscina probática</i> , (Apêndice 3, ficha 31); <i>Cristo e o jovem rico</i> (Apêndice 3, ficha 28); <i>Ressureição do filho de Jairo</i> (Apêndice 3, ficha 26); <i>Multiplificação dos pães</i> (Apêndice 3, ficha 25), todas do MNMC.....	236
Fig. 3.22 – No <i>Retrato de D. José Maria da Fonseca e Évora</i> (Apêndice 3, ficha 56) encontra-se registado na grade um restauro efectuado com a indicação da data da sua realização e do seu autor, Fernando Mardel (1884-1960), Director da Oficina de Restauro do MMNAA até ao seu falecimento (Leandro 2007: 88).....	236
Fig. 3.23 – Grade original com os seus painéis em <i>Apresentação no Templo</i> , Andrea Mantegna, Staatliche Museen, Berlim (imagem retirada de Roche 2012: 115).....	232
Fig. 3.24 – Detalhe da obra <i>Um pintor na sua oficina</i> , de Gerard Dou, colecção particular, mostrando uma grade maior que a tela, através da qual esta é mantida fixa e esticada por meio de uma corda (imagem retirada de van de Wetering 2009: 117).....	239
Fig. 3.25 – <i>Um pintor na sua oficina</i> (1637) de Gerard Dou ou da sua oficina, colecção particular, revelando uma grade maior que a tela, onde esta é mantida fixa e esticada através de uma corda que passa pelos orifícios existentes a toda à volta da grade (imagem retirada de van de Wetering 2009: 118).....	239
Fig. 3.26 – Pormenor de <i>Color Olivi</i> , de Jan Baptiste Collaert, mostrando a tela fixa e esticada na grade através de pregos (imagem retirada de van de Wetering 2009:139).....	241
Fig. 3.27 – Pormenor do reverso de <i>Assumpção da Virgem</i> , de Wouter Crabeth II, onde se observa a tela presa à sua grade original e com o seu fio original (imagem retirada de van de Wetering 2009: 120).....	242

Fig. 3.28 – Detalhe do reverso de <i>Paisagem com Elkana e suas mulheres</i> , de C. P. Berchem, mostrando a grade com as suas perfurações, por onde o fio, que estica e fixa a tela, passa (imagem retirada de langle, Curie 2009: 533).....	242
Fig. 3.29 – Reverso de <i>Retrato de Dirck Hendricksz</i> , de van Swieten, 1626, Escola do Norte da Holanda, Rijksmuseum, Amesterdão, onde se observa a tela fixa e esticada na moldura (van de Wetering 2009: 123).....	243
Fig. 3.30 – Reverso de <i>Investidura da casula a Santo Ildefonso</i> (Apêndice 3, ficha 40), de André Gonçalves.....	244
Fig. 3.31 – Sistema de engradamento que condiciona a pintura entre a grade e a moldura (cortesia da empresa Porto Restauro Lda.).....	246
Fig. 3.32 – Exemplo de um prego forjado aplicado pela frente da moldura e que une a estrutura de engradamento da pintura (cortesia da empresa Porto Restauro Lda.).....	247
Fig. 3.33 – À esquerda, pormenor da tela com os orifícios dos elementos metálicos. No topo direito, orientação dos pregos que prendiam a tela à grade. Em baixo, pormenor da distribuição dos pregos na grade (cortesia da empresa Porto Restauro Lda.).....	248
Fig. 3.34 – À esquerda, reverso de <i>Retrato de Senhora</i> (Apêndice 3, ficha 50) com a grade fixa; no topo direito, pormenor da margem apenas perfurada pelos pregos originais (?) e, em baixo, frente da pintura com as marcas da grade.....	247
Fig. 3.35 – Reverso da <i>Multiplicação dos pães</i> , de Bento Coelho da Silveira (Apêndice 3, ficha 25) onde se distinguem perfeitamente as adições posteriores de travessas diagonais.....	248
Fig. 3.36 – Pormenor da travessa central da grade de <i>Apresentação da Virgem no Templo</i> (Apêndice 3, ficha 10) mostrando a ligação através de furo e respiga.....	249
Fig. 3.37 – Grades convencionais com uma cunha: <i>Retrato de Homem</i> , de Francisco Vieira Portuense (Apêndice 3, ficha 79); ou duas cunhas: <i>Menino Salvador do Mundo</i> , de Josefa d’Óbidos (Apêndice 3, ficha 21).....	249
Capítulo IV	
Fig. 4.1 – Esquema do método da placa metálica, para observação da secção transversal da amostra.....	270
Fig. 4.2 – Método <i>sandwich</i> utilizado para o corte transversal das amostras.....	271
Fig. 4.3 – O Retrato de <i>D. Isabel de Moura</i> possivelmente fará parilha com o de seu marido, <i>Lopo de Furtado Mendonça</i> , pelo que originalmente ambas as pinturas poderão ter tido as mesmas dimensões.....	274
Fig. 4.4 – Esquemas da disposição dos panos das telas de <i>Cristo e a Samaritana</i> (à esquerda) e <i>Esponsais da Virgem</i> (à direita), com a direcção dos fios de teia assinalados (esquemas feitos com base em Cruz 1999: 27).....	286
Fig. 4.5 – Esquema da disposição dos panos da tela do Retrato da Rainha D. Maria Francisca de Sabóia, com a direcção dos fios de teia assinalados (esquema feito com base em Cruz 1999: 27).....	288
Fig. 4.6 – Pormenor da <i>Ressurreição da filha de Jairo</i> , de Bento Coelho da Silveira (Apêndice 3, ficha 26), exemplificando a passagem da preparação para o reverso, pelos interstícios da tela.....	295
Fig. 4.7 – Invertendo-se uma das duas pinturas, as dimensões dos panos e das costuras coincidem, sugerindo que ambas provêm da mesma peça de tecido.....	297
Fig. 4.8 – Reversos das pinturas <i>Anunciação</i> (A), <i>Apresentação da Virgem no Templo</i> (B) e <i>Visitação</i> (C) onde são visíveis as pinceladas semelhantes. O arrastar e localização de algumas delas sugerem que terão sido feitas antes do engradamento das pinturas (↗).....	297

Fig. 4.9 – Pormenor dos *mantens* existentes nos dois conjuntos: do primeiro conjunto, *Alegoria à Imaculada Conceição*, com padrão em diamante pequeno; do segundo conjunto, *Anunciação*, com padrão em diamante grande.....299

Capítulo V

Fig.5.1 – Pormenor do reverso da pintura de Bento Coelho, *Ressurreição do filho da Viúva de Naim* (Apêndice 3, ficha 35), onde é visível, a branco, o ataque microbiológico de fungos, além de uma mancha de humidade, à direita.....316

Figs. 5.2 – Reverso da pintura de Vieira Portuense, *Jesus Crucificado* (Apêndice 3, ficha 72) onde é visível a impregnação da tela com uma substância oxidante, possivelmente um óleo secativo.....318

Fig. 5.3 – Na pintura tardo-medieval *Nossa Senhora do Rosário* (s/ n.º inv. MNMC) é visível a degradação do suporte celulósico por oxidação dos elementos metálicos.....319

Fig. 5.4 – O resultado da oxidação dos elementos metálicos é bem visível no topo esquerdo da obra *Padre Eterno* (Apêndice 3, ficha 9), atribuída a Francisco Correia. A oxidação dos pregos acabou por degradar o suporte pictórico e, com isso, afectar as demais camadas da pintura.....319

Fig. 5.5 – Pormenor de *Natureza-morta* (Apêndice 3, ficha 91), de Morgado de Setúbal, onde se observa a sujidade superficial e a entranhada, além do ataque do insecto xilófago na grade.....320

Fig. 5.6 – Pormenor do *Auto-retrato* de João Glama Stöberle (Apêndice 3, ficha 59) revelando, através do seu rasgão de sentido horizontal, a tela oxidada e friável.....321

Fig. 5.7 – Pormenor da pintura *Padre Eterno* (Apêndice 3, ficha 9) atribuída a Francisco Correia, onde se observa a falta de coesão da tela pela presença de rasgões complexos, lacunas e deformação do suporte.....322

Fig. 5.8 – Pormenor de *Retrato de Homem* (Apêndice 3, ficha 52), de João Glama Stöberle com rasgões que provavelmente foram originados por um inadequado manuseamento ou armazenamento da pintura.....322

Fig. 5.9 – Pormenores de frente e verso da pintura de Bento Coelho *Cristo e a Samaritana* (Apêndice 3, ficha 27) onde se observam as costuras e as marcas que estas imprimem na camada pictórica.....323

Fig. 5.10 – Em *S. Pedro e a Virgem*, de Cirilo Wolkmar Machado (Apêndice 3, ficha 66), 205 x 119 cm, observam-se as deformações no topo do suporte (*creep* ou *fluage*), devido à acção prolongada do seu peso.....325

Fig. 5.11 – Os elementos metálicos oxidados com os movimentos da tela afectam a integridade física do suporte. Pormenor do topo de *Retrato de Senhora* (Apêndice 3, ficha 49), de João Glama Ströberle, onde é visível essa degradação, que acabou por debilitar o suporte e que pode levar ao desprendimento da tela.....325

Fig. 5.12 – *Adoração dos Pastores* (Apêndice 3, ficha 8), atribuída a Francisco Correia. São visíveis os distintos fenómenos mecânicos da pintura degradada: perda de tensão; base enfolada; marcas, ao centro, da travessa transversal da grade; estalados e destacamentos dos estratos pictóricos e lacunas do suporte pictórico.....326

Fig. 5.13 – Pormenor da pintura de João Glama Ströberle, *Retrato de Senhora* (Apêndice 3, ficha 49), com a base da tela perfurada por um elemento metálico, assim como marcas estranhas à obra no canto inferior direito.....326

Fig. 5.14 – Na pintura de Domingos Francisco Vieira, *Latona e os camponeses de Lícia* (Apêndice 3, ficha 70) observam-se os estalados causados pela abertura dos cantos da grade sem cunhas de tensão.....327

Figs. 5.15a e 5.15b – Em *S. Jerónimo* (Apêndice 3, ficha 93), de José Teixeira Barreto, a aplicação de um lacre no reverso obrigou ao realinhamento local da tela engradada e esse esforço acabou por ficar impresso na camada pictórica.....328

- Fig. 5.16 – No sentido dos ponteiros do relógio, exemplos de remendos aplicados em distintas pinturas: *Alegoria à Imaculada Conceição* (Apêndice 3, ficha 5), atribuída a Francisco Correia e com remendo em *mantens*; *Sagrada Família* (Apêndice 3, ficha 67), de Francisco Vieira Lusitano, com remendos em tafetá; *Padre Eterno* (Apêndice 3, ficha 9) e *Adoração dos Pastores* (Apêndice 3, ficha 8), também atribuídas a Francisco Correia e ambas remendadas com fita adesiva 329
- Fig. 5.17 – *Retrato de João Moreira da Cruz* (Apêndice 3, ficha 57), de João Glama Ströberle, onde são bem perceptíveis as marcas das bandas perimetrais aplicadas 330
- Fig. 5.18 – Em *Cura do cego Bartolomeu* (Apêndice 3, ficha 27), de Bento Coelho da Silveira, a pintura foi sacrificada para fazer de margem da obra 330
- Fig. 5.19 – Pormenor de *Cristo com a cruz às costas* (Apêndice 3, ficha 22), de João Gresbante, onde se observa o suporte original cortado e aderido à tela da entretelagem 331
- Fig. 5.20 – Reverso de *Auto-retrato* (Apêndice 3, ficha 63), de Pedro Alexandrino de Carvalho, ‘manchado’ pela entretelagem a cera resina (?). Esta enrijeceu e escureceu o suporte, modificando o aspecto da pintura e tornando a tela mais receptiva a sujidades e a microrganismos 331
- Figs. 5.21a e 5.21b – Pintura atribuída a Francisco Correia, *Adoração dos pastores* (Apêndice 3, ficha 8), entretelada com um tecido distinto do *mantens* original, observável no pormenor à direita. A sua cobertura dificulta o acesso ao reverso, limitando o conhecimento da tela original 332
- Fig. 5.22 – Pintura *Caridade Romana* (Apêndice 3, ficha 96), de José da Cunha Taborda, onde são bem visíveis as marcas de água no seu reverso 333