

Estudo, valorização e conservação preventiva de pintura sobre madeira da Igreja de Santa Maria, Mosteiro de Airões, Felgueiras

Alexandra Diogo Barreira

Dissertação de Mestrado em Património Artístico, Conservação e Restauro

Orientador: Prof.^a Doutora Maria de Fátima Matos da Silva

Maio, 2019



UNIVERSIDADE
PORTUCALENSE

Estudo, valorização e conservação preventiva de pintura sobre madeira da Igreja de Santa Maria, Mosteiro de Airões, Felgueiras

Dissertação apresentada à Universidade Portucalense Infante D. Henrique para a obtenção do grau de Mestre em Património Artístico Conservação e Restauro, sob a orientação da Prof.^a Doutora Maria de Fátima Matos da Silva.



UNIVERSIDADE
PORTUCALENSE

Departamento de Turismo, Património e Cultura

Porto, Maio de 2019

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, devo prestar os meus maiores agradecimentos aos meus pais e irmã, familiares e amigos que tanto me apoiaram e incentivaram para a concretização de mais esta etapa da minha vida.

A colaboração da empresa Dalmática, em especial do Rui Barbosa, da Sofia Lobo e do Rui Ferreira, incansáveis, que atenderam com dedicação e profissionalismo a todos os meus pedidos e dúvidas, assim como me ajudaram na escolha do tema, tendo sido sugerido pelo Rui Barbosa, e todos os meus colegas de trabalho que em muito me ajudaram na aprendizagem sobre este tipo de material.

Ao Reverendíssimo Pe. Abílio Barbosa, pároco da Igreja de Santa Maria de Airões, Felgueiras e responsável pelas pinturas aqui estudadas, que nos acompanhou ao longo do processo de intervenção e sempre nos apoiou nas decisões e na facilitação de documentação, e graças a ele estas pinturas foram salvaguardadas.

Finalmente não podia deixar de agradecer de forma especial à Profa. Doutora Fátima Silva, a sua dedicação, incentivo, empenho e profissionalismo demonstrado na orientação desta dissertação. Muito Obrigada!

A todos presto a minha homenagem!

Aos meus pais, irmã e amigos,
a minha inspiração de vida.

“A arte nunca se termina, apenas se abandona.”

Leonardo da Vinci

Título

Estudo, valorização e conservação preventiva em pintura sobre madeira da Igreja de Santa Maria, Mosteiro de Airães, Felgueiras

Resumo

Este trabalho pretende, através da compilação de fontes bibliográficas sobre a história de arte, especificamente do estilo maneirista, criar uma base que servirá para o estudo comparativo das pinturas da Igreja de Santa Maria de Airães, enquadrando-as num sistema retabular.

Dar ainda especial ênfase aos materiais constituintes destas peças e ao meio ambiente onde estas se inserem, com o objetivo de criar planos de salvaguarda, proteção e intervenção sobre as mesmas.

Dos elementos compilados foi possível adequar uma proposta de conservação preventiva adequada às necessidades das pinturas.

Atendendo a que a conservação só faz sentido dando-lhe continuidade através da implementação de um plano de valorização, estudou-se a abordagem implementada pela Rota do Românico neste monumento, e sugeriram-se algumas alternativas ao existente, sinalética, placas de informação bilingue, posto facilitador multimédia e visitas guiadas juntamente com atividades lúdicas, tendo em vista a inserção das pinturas no património existente.

Palavras-chave: Pintura sobre madeira, história, Maneirismo, proposta de conservação preventiva, valorização do património

Title

Study, Valorization and preventive conservation in wood painting of Santa Maria Church, Airões Monastery, Felgueiras

Abstract

This work intends, through the compilation of bibliographical sources on the history of art, specifically the Mannerist style, to create a basis that will serve for the comparative study of the paintings of the Church of Santa Maria de Airões, framing them in a retable system.

Also give special emphasis to the constituent materials of these parts and to the environment where they are inserted, with the aim of creating safeguards, protection and intervention plans on them.

From the compiled elements it was possible to adapt a preventive conservation proposal adequate to the needs of the paintings.

Given that conservation only makes sense by giving it continuity through the implementation of a recovery plan, we studied the approach implemented by the Rota do Românico in this monument, and suggested some Alternatives to existing, signage, bilingual information boards, multimedia facilitator station and guided tours along with playful activities, with a view to inserting the paintings into the existing heritage.

Keywords: *paintings on wood; history; mannerism; proposal of preventive conservation; enhancement of heritage.*

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	14
OBJETIVOS	16
METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	17
CAPÍTULO 1- ESTUDO DAS PINTURAS SOBRE MADEIRA DA IGREJA DE SANTA MARIA.....	18
1.1 Enquadramento histórico.....	18
1.1.1 A igreja de Santa Maria.....	18
1.1.2 Proveniência das pinturas.....	24
1.2 Descrição e caracterização material.....	35
1.2.1 A camada pictórica e as suas características.....	36
1.3 A conservação e restauro: intervenção em pintura sobre madeira.....	38
1.3.1 Tipos de degradação mais comuns da pintura sobre madeira.....	38
1.3.1.1 Degradação química.....	39
1.3.1.2 Degradação física e/ou mecânica.....	40
1.3.1.3 Degradação biológica	40
CAPÍTULO 2 - CONSERVAÇÃO PREVENTIVA DAS PINTURAS DA IGREJA DE SANTA MARIA.....	43
2.1 Estado de conservação.....	43
2.1.1 Exames de diagnóstico às pinturas.....	45
2.2. Localização e exposição.....	53
2.2.1 Monitorização do local de exposição.....	55
2.2.2 Temperatura e Humidade Relativa.....	57
2.2.3 Luz.....	64
2.2.4 Segurança	66
2.3 Proposta de conservação preventiva.....	66
2.3.1 Fundamentação da proposta.....	71
CAPÍTULO 3 – VALORIZAÇÃO DAS PINTURAS SOBRE MADEIRA DA IGREJA DE SANTA MARIA.....	75
3.1 Rota do românico.....	75
3.1.1 Igreja de Santa Maria.....	79
3.2 Proposta de valorização das pinturas	81

3.2.1 Sinalética e Placa Explicativa Bilingue	88
3.2.2 Folhetos	91
3.2.3 Catálogos	94
3.2.4 Posto Facilitador Multimédia	94
3.2.5 Visitas Guiadas e Atividades	96
CONCLUSÃO.....	99
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	102
ANEXOS.....	107

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Alteração de uma nave para três naves da Igreja de Santa Maria de Airães.....	23
Figura 2- 1. Esquema retabular maneirista com encaixe de caudas de andorinha - 2. Tardoz da pintura do <i>Calvário</i>	25
Figura 3 - Encaixe de “ligação em T”, comparação com o encaixe encontrado na pintura do <i>Calvário</i> em estudo nesta tese.....	25
Figura 4 - Retábulo Maneirista Capela dos Alfaiates.....	28
Figura 5 - Outros exemplos de retábulos maneiristas.....	28
Figura 6 - Pintura sobre madeira com o Descimento de Cristo, de Lamego.....	29
Figura 7- 1- Retábulo de São Sebastião- Évora – modelo 3D; 2 e 3 – Pinturas desta dissertação.....	30
Figura 8- <i>Visitação</i> de Thomas Luis, pormenor de S. José e Zacarias.....	33
Figura 9- <i>Visitação</i> – Mesma iconografia com a pintura anterior.....	33
Figura 10- <i>Calvário</i> de Cristóvão de Figueiredo, Tríptico da Paixão de Cristo- Museu Nacional de Arte Antiga.....	34
Figura 11- Iconografia da pintura <i>Calvário</i> - Idêntica à da fig. 9.....	34
Figura 12- Madeira de Castanho, cor, veios e nós () e madeira da pintura <i>Visitação</i>	35
Figura 13- Cortes dos três eixos.....	36
Figura 14- Ciclo da térmita.....	41
Figura 15- Térmita.....	41
Figura 16- Caruncho da madeira.....	41
Figura 17- Ataque biológico.....	44
Figura 18 - Fotografia Luz Rasante pintura <i>Calvário</i> , frente.....	48
Figura 19- Fotografia luz rasante pintura <i>Calvário</i> , tardoz.....	48
Figura 20- Fotografia luz rasante pintura <i>Visitação</i>	49
Figura 21- Fotografia luz rasante pintura <i>Visitação</i> , tardoz.....	49
Figura 22- Fotografia ultravioleta pintura <i>Calvário</i>	50
Figura 23- Fotografia ultravioleta pintura <i>Visitação</i>	50
Figura 24- Limpeza química, pormenor.....	51
Figura 25- Antes e depois da limpeza química.....	51
Figura 26- Abertura de janelas no repinte.....	52
Figura 27- Testes para a remoção de repinte.....	52
Figura 28- Esquema de agressores e canais de agressão do património.....	55

Figura 29- 1. Termo higrómetro 2. Luxímetro.....	56
Figura 30- Termohigrógrafo.....	57
Figura 31- Vista de satélite- o círculo representa o local de exposição das pinturas, sala funerária.....	70
Figura 32- Mapa da Rota do Românico “Vale do Sousa”.....	77
Figura 33- Folheto informativo da Igreja de Santa Maria de Airães, Rota do Românico.....	80
Figura 34- Plano esquemático de valorização.....	87
Figura 35 - Possível itinerário de Porto a Igreja de Santa Maria de Airães.....	89
Figura 36- Sinalética viária da RRVS.....	89
Figura 37- Exemplos de sinalética.....	90
Figura 38- Posto facilitador multimédia Museu do F.C. Porto.....	95
Figura 39- Posto facilitador multimédia.....	96
Figura 40- Exemplo de atividade “A minha pintura a fresco”.....	97
Figura 41- Atividade de douramento precedida de visita ao local.....	97
Figura 42 - Constituintes do tronco num corte transversal.....	108
Figura 43- Cortes dos três eixos.....	110

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Cronograma das alterações ao longo do tempo.....	20
Quadro 2 – Tabela de pigmentos.....	32
Quadro 3 – Medições de temperatura e humidade relativa mês de Agosto de 2018.....	58
Quadro 4 – Medições de temperatura e humidade relativa ao mês de Novembro de 2018.....	59
Quadro 5 – Medições de temperatura e humidade relativa ao mês de Fevereiro de 2018.....	60
Quadro 6 - Medições de temperatura e humidade relativa ao mês de Maio de 2018.....	60
Quadro 7 – Valores Máximos de iluminação e exposição UV.....	65
Quadro 8 - Três grupos de património.....	81
Quadro 9 - Características físicas e mecânicas.....	111

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Medições da sala da pintura do Calvário, Agosto de 2018.....	61
Gráfico 2 – Medições da sala da pintura do Calvário, Novembro de 2018.....	61
Gráfico 3 – Medições da sala da pintura do Calvário, Fevereiro de 2019.....	61
Gráfico 4 – Medições da sala da pintura do Calvário, Maio de 2019.....	62
Gráfico 5 – Medições da sala da pintura Visitação, Agosto de 2018.....	62
Gráfico 6 – Medições da sala da pintura Visitação, Novembro de 2018.....	62
Gráfico 7 – Medições da sala da pintura Visitação, Fevereiro de 2019.....	63
Gráfico 8 – Medições da sala da pintura Visitação, Maio de 2019.....	63

SIGLAS, ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

ICCROM – International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property

RRVS – Rota do Românico do Vale do Sousa

μ - FTIR – Microespectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier

MEV-EDX – Microscopia eletrónica de varrimento com espectroscopia de raio X por dispersão de energia

DXR – Difração de raios X

Py-GC-MS – Cromatografia gasosa acoplada à espectroscopia de massa

UV – Ultravioleta

LED – Light emitting diode

NUT – Nomenclatura de Unidades Territoriais

INTRODUÇÃO

Os casos de estudo desta dissertação, duas pinturas sobre madeira, foram escolhidos devido à sua importância histórica e ao fato da sua mutilação revelar o que, tantas vezes, acontece noutros elementos espalhados um pouco por todo o país. A opção de realizar um estudo aprofundado que permita enquadrá-las num conjunto retabular maneirista retoma a sua passagem histórica, devolvendo-lhes a sua unidade potencial.

Cada pintura apresenta uma identidade funcional dentro de um conjunto construtivo retabular, vê-las como um todo pode alterar significativamente a sua interpretação.

Em suma, a curiosidade em perceber o que existia além das pinturas, fomentou o interesse na realização desta dissertação.

Pretende-se, assim, colmatar a falta de informação relativa a estas peças, propondo o seu estudo, conservação e valorização.

Consideramos esta dissertação o resultado proveniente de um desafio lançado pelo Rui Barbosa, proprietário da empresa de Conservação e Restauro *Dalmática*, local onde estão a ser intervencionadas as pinturas.

Foram traçados vários objetivos ao longo desta investigação, sendo que, para o desenvolvimento da dissertação foi necessário fazer o enquadramento histórico, recorrendo à pesquisa de documentos.

Esta investigação permitiu delinear as intervenções e alterações realizadas no edifício, onde estariam inseridas as pinturas em estudo, criando um cronograma das alterações ao longo do tempo. Através da análise do mesmo denota-se que com as alterações estruturais do edifício, também o seu património integrado sofreu modificações, perdendo-se alguns dos conjuntos retabulares, três deles do período maneirista.

Consideramos que as pinturas pertencem a um retábulo maneirista, ou seja, do século XV-XVI, devido às diversas características inerentes às pinturas e aos elementos mutilados.

Como segundo objetivo, pretende-se realizar um estudo exaustivo sobre os materiais constituintes das obras, onde englobamos o estudo dos agentes de

degradação e as características da madeira como material orgânico, assim como, as suas propriedades físicas, mecânicas e químicas, finalizando com o estudo da camada pictórica.

A realização de uma proposta de conservação preventiva promove a sua preservação e valorização, permitindo o conhecimento sobre a estabilização do material no que respeita à sua degradação. Para a realização desta proposta foi necessário entender o material de estudo e a teoria existente sobre conservação preventiva.

Estas pinturas ainda se encontram em intervenção de conservação e restauro, tendo-se optado por uma intervenção mínima, que passará pela limpeza mecânica, química e a proteção final da pintura *Visitação*. Relativamente à pintura do *Calvário* foi realizado um estudo radiográfico para um melhor entendimento das camadas subjacentes, de forma a salvaguardar a policromia original.

Dentro dos recursos existentes, atendendo à falta de financiamento para a implementação de técnicas analíticas, realizaram-se estudos de imagem sobre os espectros do visível, UV, referindo apenas teoricamente os métodos de exame e análise que poderiam complementar este estudo e fornecer dados importantes sobre as peças.

Como corolário de todos os objetivos desta dissertação, entendeu-se que a implementação do plano de valorização, que incide na sinalética, folhetos em bilingue e *braille*, posto facilitador multimédia, visitas guiadas e atividades, conjugando o que já existe da Rota do Românico com a criação de novas propostas, servirá como exemplo para outras paróquias, fomentando a valorização do património paroquial.

As atividades propostas têm como objetivo cativar e sensibilizar os visitantes para as técnicas tradicionais, como a arte de entalhar ou como se preparavam os suportes de madeira para a pintura a óleo.

OBJETIVOS

Esta dissertação tem vários objetivos, os quais quisemos cumprir através da investigação científica de vários temas.

Assim, tivemos como primeiro objetivo o enquadramento histórico da Igreja de Santa Maria de Airões, Felgueiras, que nos permite localizar cronologicamente a construção e as modificações pelas quais passou ao longo do tempo.

Um segundo objetivo pendeu-se com a descrição e caracterização do material de estudo, neste caso a madeira, esta permite-nos ampliar os conhecimentos sobre o comportamento do suporte, o que foi decisivo na escolha dos procedimentos a aplicar na sua intervenção.

O terceiro objetivo prendeu-se com a necessidade conhecer os tipos de degradação mais comuns deste tipo de suporte, orgânico, mais uma vez informação necessária tanto para a intervenção de conservação e restauro, como para a realização da proposta de conservação preventiva.

O quarto objetivo teve por base a realização de uma proposta de conservação preventiva, de forma a preservar e valorizar as pinturas, promovendo, assim, a paragem da degradação a que estiveram sujeitas durante tanto tempo.

E, finalmente, o quinto objetivo, que foi o de efetuar um plano de valorização e divulgação das pinturas, para que a informação que conseguimos obter não se perca, e os visitantes possam ter acesso à fruição do património que esteve oculto durante tanto tempo e que merece ser visto e valorizado.

METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

A metodologia inicial adotada neste dissertação, foi a da pesquisa bibliográfica de diversas fontes documentais relacionadas com os temas aqui apresentados.

Iniciámos com a investigação do existente sobre a Igreja de Santa Maria de Airões, recorrendo também ao arquivo paroquial.

A procura de paralelos através da observação de vários retábulos do mesmo período estilístico permitiu-nos auferir a época e datação possível para estes elementos. Utilizamos pois o método comparativo.

A investigação com recurso a bibliografia nacional e internacional permitiu incrementar os resultados obtidos.

O plano de conservação preventiva, teve como metodologia, a análise de propostas publicadas por diversos autores e utilizadas em trabalhos da empresa onde desenvolvo a minha atividade profissional de técnica de conservação e restauro, no sentido de adequar e melhorar as condições expositivas das obras em estudo.

No que diz respeito ao plano de valorização, tivemos que recorrer a alguma bibliografia e legislação existente de forma a adaptar esta proposta e viabilizá-la mediante o contexto paroquial.

Sevimo-nos de metodologias de valorização e divulgação do património, direcionado para monumentos e sítios arqueológicos e adaptá-lo ao património móvel, como é o caso, na medida em que não encontramos exemplos práticos e publicados de situações de valorização e divulgação de pinturas em paróquias.

Criámos folhetos, sinalética e fizemos várias propostas, com base na criatividade e imaginação, partindo de outros exemplos existentes.

CAPÍTULO 1 – ESTUDO DAS PINTURAS SOBRE MADEIRA DA IGREJA DE SANTA MARIA

Este capítulo trata das duas pinturas sobre suporte de madeira, encontradas numa arrecadação da Igreja de Santa Maria de Airões pelo Padre Abílio Barbosa, que felizmente as resgatou e expôs numa sala que serve atualmente de capela mortuária.

Mais do que descrever as pinturas com este trabalho pretende-se entender qual a sua origem, dada a sua qualidade artística e elevado valor histórico.

A primeira pintura tem como representação iconográfica, a visitação da Virgem Maria a Santa Isabel, a segunda, um tema muito utilizado na iconografia cristã, o Calvário, onde figuram Jesus Crucificado, e aos pés da cruz Santa Maria e São João.

Além de tentar entender a sua origem também descrevemos as características do suporte, elemento basilar no estudo e diagnóstico que levará à sua intervenção.

1.1 – Enquadramento Histórico

Após a compilação e análise de vários documentos informativos sobre a história deste património e os bens que faziam parte deste edifício podemos concluir, que, no decurso do tempo, o edifício e o património nele integrado, foram sofrendo diversas alterações chegando até aos nossos dias muito diferente do que seria originalmente. Com o passar do tempo, houve diversas alterações tanto a nível da arquitetura do edifício como dos bens móveis.

A observação atenta das pinturas, atendendo à sua forma de construção e aos elementos que lhe foram retirados, permitiu, através de estudos comparativos, compreender, que muito possivelmente, fariam parte de um retábulo, que, pela dimensão destas pinturas, seria um elemento de grandes dimensões.

1.1.1 – A Igreja de Santa Maria

Apesar da escassez de informação sobre o que seria o Mosteiro de Airões, localizado onde atualmente se implanta agora é a Igreja de Santa Maria de Airões,

sabe-se que correspondeu a uma antiga fundação, pois está documentado desde 1091, não correspondendo esta datação ao templo atual.

Tal como investigado pela Rota do Românico, nas inquirições de 1220 a igreja é referida como *ecclesia de Araes*, no julgado de Felgueiras, continuando a ser referida como *Sancte Marie de Araes* nas Inquirições de 1258, sede do padroado¹ de nobres e da apresentação do arcebispo de Braga. O padroado da igreja irá conhecer várias transferências, sendo da Coroa em 1394, que o vincula à Ordem de Aviz. Em 1517 constitui-se como comenda da Ordem de Cristo.

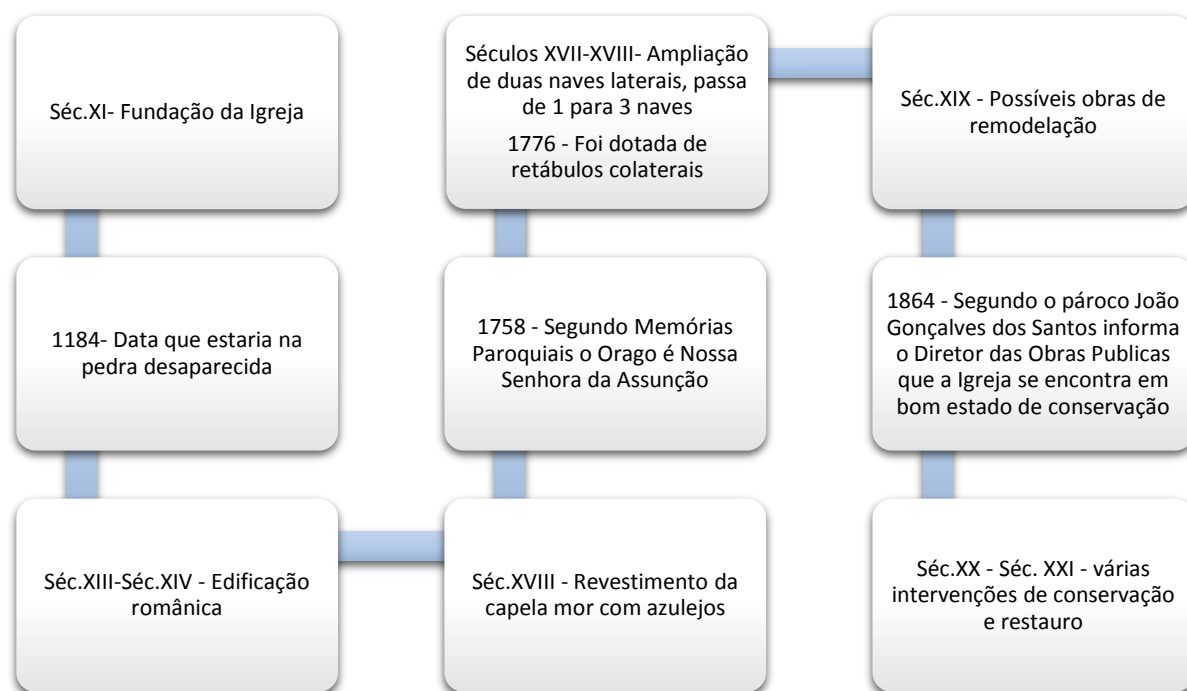
Sabemos que Craesbeek (1992, pp.11-12), em 1726, referiu a existência de uma inscrição, entretanto já desaparecida que se encontrava junto ao púlpito, referente ao ano de 1184 da Era Cristã, onde constava:

E(ra) M CC XX II VII / ID (us)⁴

Mas segundo Mário Barroca, como referido pela Rota do Românico, esta inscrição (*Era 1222 Julho Idus*) já não estaria completa em 1726, onde faltaria a indicação do mês e possivelmente uma parte do texto que esclareceria a natureza do que estaria descrito na inscrição.

Esta Igreja passou por variadas alterações ao longo do tempo, pelo que fizemos um esquema demonstrativo dos acontecimentos construtivos que este edifício religioso sofreu.

¹ Direito de conferir benefícios eclesiásticos e direito de protetor adquirido por quem fundava uma igreja, referindo o padroado português do Oriente, direito de jurisdição que a Igreja concedeu a Portugal em terras do Oriente, tanto portuguesas como estranhas à soberania de Lisboa. (<https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/padroado> 30-01-2019)



Quadro 1 – Cronograma das alterações ao longo do tempo (autora).

Temos a informação, segundo Craesbeeck (1992, pp.11-12), relacionado com a apresentação do sacrário e altares existentes aquando do registo em 1726, do seguinte:

A Igreja de Santa Maria de Airões he reitoria da Mitra e comenda da Ordem de Cristo, tem sacrário [...]. Este templo he grande, de três naves, formadas em groças e bem /p.12/ lavradas columnas, e no grande pórtico principal dous colectaraes se vê muita antiguidade, por serem todos lavrados com figuras de relevo e de meia laranja; e todas as capellas grandes e bem ornadas [...] Dentro desta igreja se acha, junto ao pulpeto [...] Fora do arco da capella-mor se acha somente huma campá [datada de 1688].

Através das Memórias Paroquiais de 1758 arquivadas na Torre do Tombo, que resultam das respostas dos párocos aos inquéritos elaborados pelo padre Luís Cardoso, com a permissão do Marquês de Pombal, na sequência do sismo de 1755 foi possível entender que o património existente nesta era em maior quantidade que o que encontramos no presente.

Assim, nas Memórias Paroquiais refere-se:

...a igreja parochial esta situada no meio do bale no lugar do Mosteiro tem nome de Mosteiro antiquíssimo tem a porta principal para o puente e tem duas naves huma para a parte do sul e outra para a parte do norte. E cada huma delas tem sua porta para o puente, e tem duas portas, huma para o norte e outra para o sul a capela mor he feita de abobeda por sima do tetu tem hum retabolo dourado e sacrário aonde esta o Santissimo Sacramento tem coatro altares colaterais, dois no corpo da igreja e dois nas naves, o que fica para a parte do norte na nave tem a embocasam de Santa Luzia e esta se festeya todos os anos a treze de Dezembro, aonde acode munto pobo desta redondeza em romaria, o colateral do corpo da igreya tem para a mesma parte do norte tem hum altar com a embocasam de Nossa Senhora do Ruzario e se festeya todos os anos a quinze de Agosto e tem confraria; e o colateral que fica para a parte do sul tem a embocasam do Santo Nome de Jezus e tem confraria e se festeya todos os anos, e o que fica na nave para a mesma parte do sul tem a embocasam de Santo António e também se festeya todos os anos /f.1100/E tem também o mesmo mosteiro hua torre de dois sinos para a parte do norte encostada a capela mayor tem também a confraria do Santissimo Sacramento na coal se fazem terceiros todos os mezes do anno e cermois todos os domingos da coresma e pasos no domingo de ramos e em duentes em posisam solene dia de Corporis de Cristi [...]O orago desta freguesia e mosteiro he a Senhora da Assunção a coal se costuma festeyar em o dia quinze de Agosto.

Através da leitura do Inventário dos bens imobiliários e mobiliários da freguesia de Airões, declarados propriedade do Estado e dos corpos administrativos pelo artigo 62.º, da lei de 20 de Abril de 1911, conseguimos uma descrição dos bens aí existentes na paróquia nesta data.

Resumidamente entende-se, pela leitura do arrolamento dos bens culturais desta freguesia, do concelho de Felgueiras, onde consta a Igreja de Airões, que existiria, em relação a bens móveis, um total de quarenta e cinco e bens pertencentes ao pároco apenas um.

Em seguida, transcrevemos a descrição de alguns dos mais pertinentes para este estudo e o bem pertencente ao pároco:

Móveis que guarneciam a Igreja de Airões:

- Altar-mor com banquetas e cruz, imagens de Santo Ovídio e São Sebastião;
- Altar de Santa Maria, com quatro castiçais e cruz com crucifixo, com imagens de Santa Maria, São Bonfim, São José e São Joaquim;

- Altar de Santo António, com a banquetta com quatro castiçais e cruz com crucifixo, com imagens de Santo Sacrário, Santo Afonso (impercetível o nome, suposição) Santa Luzia e Nossa Senhora Aparecida;
- Altar de Santo Senhor dos Aflitos, com banquetta e quatro castiçais e uma cruz com crucifixo, com imagens de Senhor dos Aflitos, São Sebastião, Santa Luzia e São Francisco e;
- Altar do Coração de Jesus e Maria com as duas imagens, quatro castiçais e cruz com crucifixo.

Bem pertencente ao pároco:

- Uma morada de casa com quintal feito a encostar de parede, sito no lugar do Mosteiro que confronta do Norte e Poente com o caminho e a Nascente com o souto.

Tal como referido anteriormente, são sempre descritos cinco altares na informação que conseguimos obter. Esta documentação ajuda-nos a acreditar ainda mais que a origem das pinturas sobre madeira, objeto de estudo desta dissertação, fariam parte de algum dos altares mencionados. Apesar do seu aparecimento datar do século XVIII existe uma grande probabilidade de os altares pertencerem ao estilo maneirista - século XV-XVI. Há também uma forte possibilidade de terem sido reaproveitados de outro edifício ou de serem elementos anteriores à grande reforma que o edifício sofreu, não havendo um registo preciso que nos ajude a clarificar essa ideia.

Com base no texto das Memórias Paroquiais de 1758 pode supor-se que estas pinturas pertenceriam ao altar referido como “altar colateral do lado sul”, que tinha como invocação o Santo Nome de Jesus, ou seja um retábulo dedicado a Jesus, onde poderiam figurar diversas imagens alusivas à sua vida.

Compreendemos que esta Igreja e segundo Botelho (2010, p.54), originalmente de uma só nave e agora de três naves, é de construção românica, mas trata-se de uma mistura de épocas mantendo também elementos como um capitel em que figuram anjos, com candelabros do lado do Evangelho que corresponde à época Gótica.

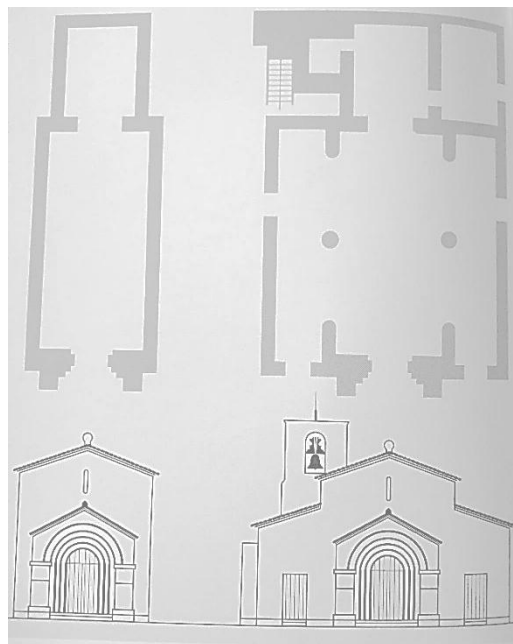


Figura 1 – Alteração de uma nave para três naves da Igreja de Santa Maria de Airões (BOTELHO, 2010, p.54).

Podemos afirmar que os dois estilos coexistem, sendo um exemplar do padrão construtivo da época Românica da região do Vale do Sousa, e como a construção gótica tem expressão em Portugal já no século XIII, como exemplo detemos a Sé Velha de Coimbra e o Mosteiro de Santa Maria de Alcobaça, a cronologia desta Igreja coincide também com este estilo.

Como livro da Rota do Românico refere-se:

Para compreender este edifício e os seus aspetos artísticos datados da Época Moderna, há que ter em conta que constituiu, nesse período, uma importante comenda das Ordens Militares de Malta e de Cristo, tornando-se igreja paroquial só em 1834, como resultado do processo de extinção das Ordens Religiosas em Portugal. Deste modo, é relevante considerar este fato para perceber os múltiplos investimentos feitos para enriquecer este templo e também para descodificar a surpreendente e significativa dimensão que assume, se considerarmos que foi um edifício que só adquiriu o estatuto de cabeça de paróquia no século XIX. No ano de 1726 estavam dependentes da Igreja de Santa Maria de Airões e na qualidade de filiais as capelas de Santo Amaro, Nossa Senhora da Assunção e Nossa Senhora da Nazaré e sabe-se que junto da igreja existia um grande casario da residência dos reitores, assim como casas grandes e antigas dos comendadores.

Concluimos que há provas suficientes sobre a existência de mais altares pelo menos a partir do século XVII-XVIII que não podemos observar atualmente,

o que nos indica que há uma forte possibilidade de as pinturas terem pertencido a algum dos altares agora desaparecidos.

Em seguida referimo-nos à proveniência das duas pinturas sobre suporte de madeira encontradas pelo Pároco da Igreja de Santa Maria de Airões, um entusiasta da arte.

1.1.2 – Proveniência das Pinturas

Antes de falarmos sobre a possível proveniência das duas pinturas, é necessário lembrar que a madeira é um material que tem tanta importância em Portugal, como o mármore na Itália, ou a pedra em França no que diz respeito ao interior das Igrejas.

Na Europa a arte de entalhar este material é antiga. No século XV, com a recuperação de técnicas usadas em construções de madeira, abandonadas desde a época romana, o norte da Europa vê-se enriquecido com obras-primas executadas em carvalho.

Como referido por Smith (s.d, p.7.) a produção destas obras estava incluída e bastante desenvolvida na indústria de entalhar retábulos e cadeirais nas cidades fabris dos Países Baixos, da Alemanha e da França setentrional.

Com a expansão desta indústria, entalhadores do Norte, principalmente flamengos, trouxeram, primeiro à Espanha e, em seguida, a Portugal, as suas magníficas obras que, como as pinturas e tapeçarias da Bélgica, rapidamente conquistaram a arte peninsular. No fim do século XV e princípios do XVI criaram-se as bases da talha policromada e dourada como uma das maiores expressões da arte ibérica...Na fase gótica, dominada por oficiais estrangeiros, a talha ibérica apresentava muitas semelhanças nos dois países; mas pouco depois, com a vinda do Renascimento, a talha portuguesa começou a distinguir-se da espanhola e adquiriu uma independência que, mau-grado certas épocas de aproximação, se manteve sempre. Ao terminar o século XVI, apareceu em Portugal um tipo de retábulo destinado a servir de padrão durante séculos, e que, devido ao perfil cerrado e ao ritmo dos arcos repetidos, outorgou à talha lusitana um padrão incontestavelmente nacional.

É necessário compreender as características presentes nas duas pinturas sobre madeira para dessa forma entender a sua possível proveniência.

Logo após a análise visual conseguimos perceber que, devido aos sistemas de encaixe e ensablagem do qual é constituída, a pintura de maiores dimensões, com a representação do calvário, pertenceria a um retábulo, esta é

constituída por três pranchas de dimensões idênticas e ligadas entre si por “caudas de andorinha”.

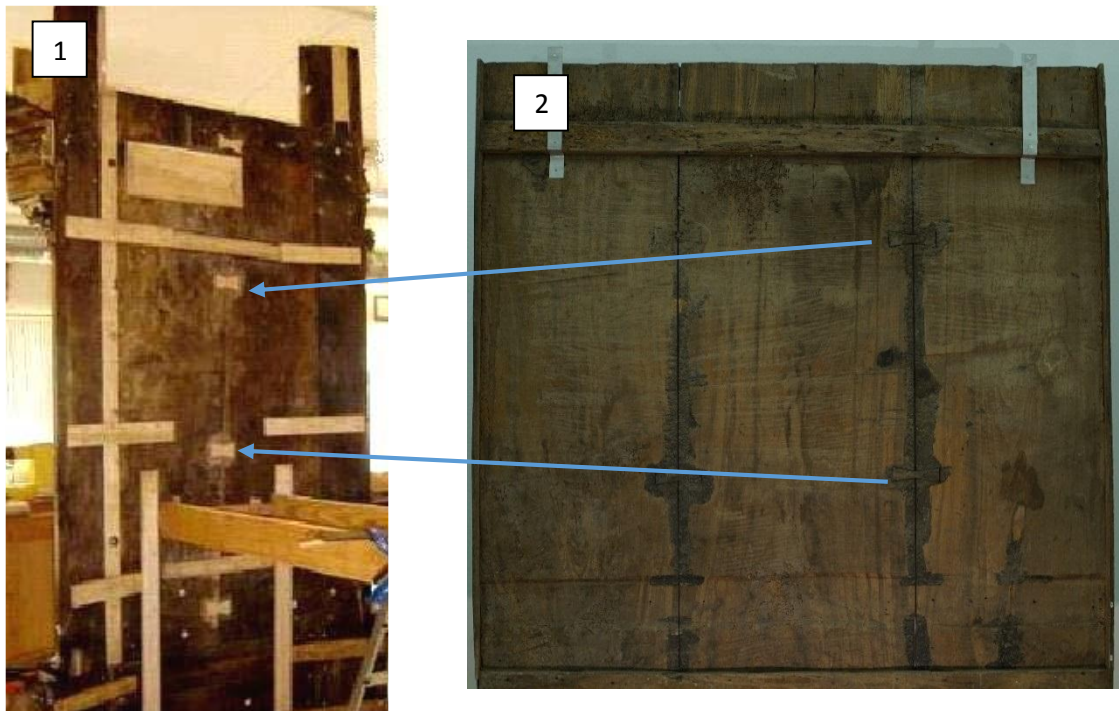


Figura 2 – Esquema retabular maneirista com encaixe de “caudas de andorinha” (MARQUES, 2009, p.102.) e tardo da pintura do *Calvário* (fotografia de Rui Ferreira).

Através das ensamblagens podemos verificar a similaridade existente entre um retábulo maneirista e as duas pinturas referidas nesta tese.

Como demonstração, na imagem seguinte notam-se as semelhanças das ensamblagens.

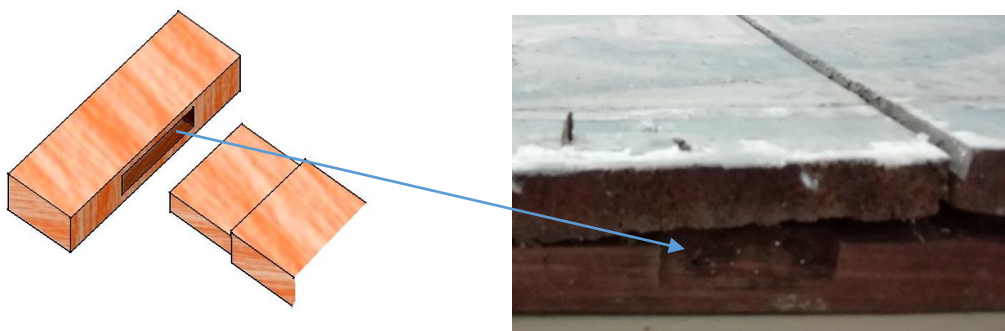


Figura 3 - Encaixe de “ligação em T”, comparação com o encaixe encontrado na pintura do *Calvário* em estudo nesta tese (MARQUES, 2009, p.103.) (Autora).

Estas ligações bastante típicas dos retábulos maneiristas são um dos contributos para a conclusão a que chegamos.

Através da observação das características, tendo em conta o seu aspeto, cor e direção dos veios, supomos que a madeira destas pinturas é de castanho.

A pintura da *Visitação*, apesar de se tratar apenas de uma prancha, apresenta também alguns sinais de ter pertencido a um conjunto retabular.

Tal como referido por Marques (2009, p. 78), em Portugal, a presença da ***Castanea sativa mil***, observa-se a norte do paralelo 29º, inicialmente como companheira dos carvalhos no sub-bosque e a partir dos séculos XI-XII como constituintes dos povoamentos, sobretudo dos aglomerados populacionais serranos, o que justifica a utilização do castanho nesta zona, devido à sua abundância.

Através da análise dos retábulos maneiristas vamos conseguir comprovar que as características são idênticas em alguns pontos fundamentais.

Segundo Smith (s.d, pp.15-16) em 1733 o Padre Inácio da Piedade Vasconcelos indicou as madeiras mais utilizadas em escultura e em retábulos em Portugal, relatando que a melhor é a do bordo (ácer), proveniente do exterior, mas que em falta dessa usariam o castanho, existente no nosso país.

Também a madeira da Flandres foi, segundo a mesma fonte, utilizada na armação de retábulos, mas há registos também que, sobretudo na zona do Porto, se usava o castanho como matéria básica para a construção de talha, contrariando o que acontecia em Espanha onde se dava mais uso ao pinho.

Segundo Calvo (s.d, p. 62) o trabalho da madeira acompanhava a exuberância do douramento, que foi favorecido pela chegada do ouro do Brasil a Portugal, também ela descreve que as madeiras mais utilizadas eram geralmente as de castanho e de carvalho português, mas que, em algumas obras, se chegava a importar carvalho do Báltico através da Flandres.

Também confirma que as alterações pós Concílio de Trento² impuseram um novo modelo de retábulo, bastante característico, em capelas profundas, com um nicho central e um trono para a revelação do *Santíssimo*.

² “O Concílio de Trento Ecumenico, último, que tem tido lugar na Igreja de Deus, começado em 1545, e completado em 1563, teve por fim, 1ª a proscricção dos erros de Luthero, de Zwinglio, e de Calvino; 2ª a reforma da disciplina, e dos costumes.” (<https://www.fd.unl.pt/Anexos/Investigacao/1648.pdf> consultado em 17-02-2019)

Este novo modelo era acompanhado de outras decorações, como os tetos de madeira pintados, retábulos de menores dimensões e decorações nos arcos de acesso ao presbitério, pinturas murais e azulejos.

Smith (1995) descreve que a talha portuguesa não conheceu grande influência do Renascimento Italiano na sua fase quinhentista.

Podemos, depois da pesquisa efetuada sobre retábulos maneiristas, afirmar que as pinturas serão deste estilo e, por isso, de entre o século XV e XVI.

Mais uma vez referindo Smith (1995), que nos fornece informação essencial para este estudo, o retábulo português do fim do século XVI foi essencialmente uma moldura para pinturas, onde grandes pintores como Francisco Venegas, Diogo Teixeira e Simão Rodrigues trabalharam com outros entalhadores, dando, por vezes, as plantas dos seus retábulos.

Em Portugal, como em Espanha, entre os anos de 1550 e 1700, verifica-se que tanto a decoração como a arquitetura usufruíram de influência serliana³ conferindo um caráter maneirista, de proporções alargadas, formas magras e superfícies planas, e que conseguiu resistir à tendência barroca, que desde 1600 era exportada de Itália.

Segundo Rodrigues, (2004, p.9) existiu uma substituição dos retábulos de pedra pelos pintados sobre tábua ou tela e que permitiu o desenvolvimento das estruturas de madeira e o uso da talha dourada na sua decoração, com funções de enquadramento na sua maioria.

Daí, também observarmos, neste estilo, pinturas acompanhadas de molduras douradas.

A estrutura do retábulo maneirista traz um novo elemento, o arco do triunfo romano, que interpreta mudanças mentais em crescendo.

Assim, abaixo apresentamos um exemplo, a Capela dos Alfaiates, no Porto, Monumento Nacional, do século XVI e que apresenta um retábulo maneirista, que usaremos como comparativo para a compreensão e justificação da proveniência das duas pinturas.

³ Serlio Sebastiano foi um arquiteto maneirista do Renascimento e um dos grandes teóricos tratadistas do período, tendo escrito obras como “Regras Gerais da Arquitetura” ou “Os Sete Livros da Arquitetura”, que serviu de referência para arquitetos de vários países nos séculos seguintes. (Enciclopædia Biográfica de Arquitetos Digital Autor(es) do verbete:: DURANTE, Silvio Título: Serlio Sebastiano Documento nº: S10-



Figura 4 - Retábulo Maneirista Capela dos Alfaiates (<http://portoifotos.blogspot.com/2010/09/38-capela-dos-alfaiates.html>) consultado em 19-02-2019.

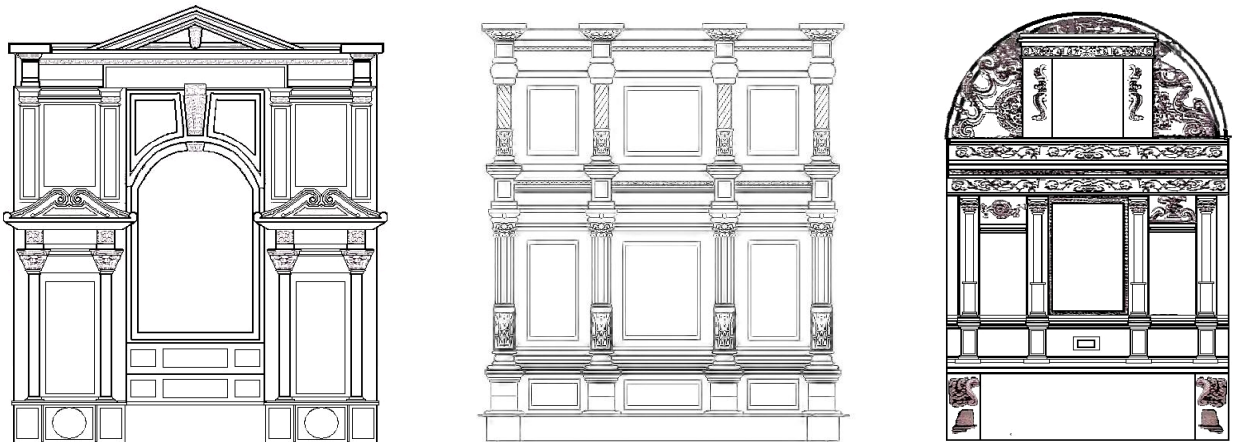


Figura 5 – Outros exemplos de retábulos maneiristas (MARQUES, 2009, pp. 82-84).

O aparecimento do Barroco impôs o desmonte de outros retábulos anteriores e o reaproveitamento de alguns elementos, tais como as pinturas sobre madeira, ou provocando mesmo o desaparecimento dos mesmos.

Entendemos, assim, porque podem surgir pinturas sobre madeira deslocadas do que seria, originalmente, o seu conjunto.

Apresentamos em seguida um exemplo de uma pintura sobre madeira que, devido ao abandono, se encontrou num estado de degradação avançada, e, tal

como as pinturas tratadas nesta dissertação, pertenceria também ela a um conjunto retabular.



Figura. 6 – Pintura sobre madeira com o Descimento de Cristo, de Lamego (CALVO, p.64).

Como este exemplo, outros mais existem, e dois dos quais são as pinturas que temos em estudo.

Após a observação das características do suporte e das ensamblagens presentes na pintura do *Calvário*, conseguimos perceber que essas são idênticas às encontradas nos retábulos maneiristas.

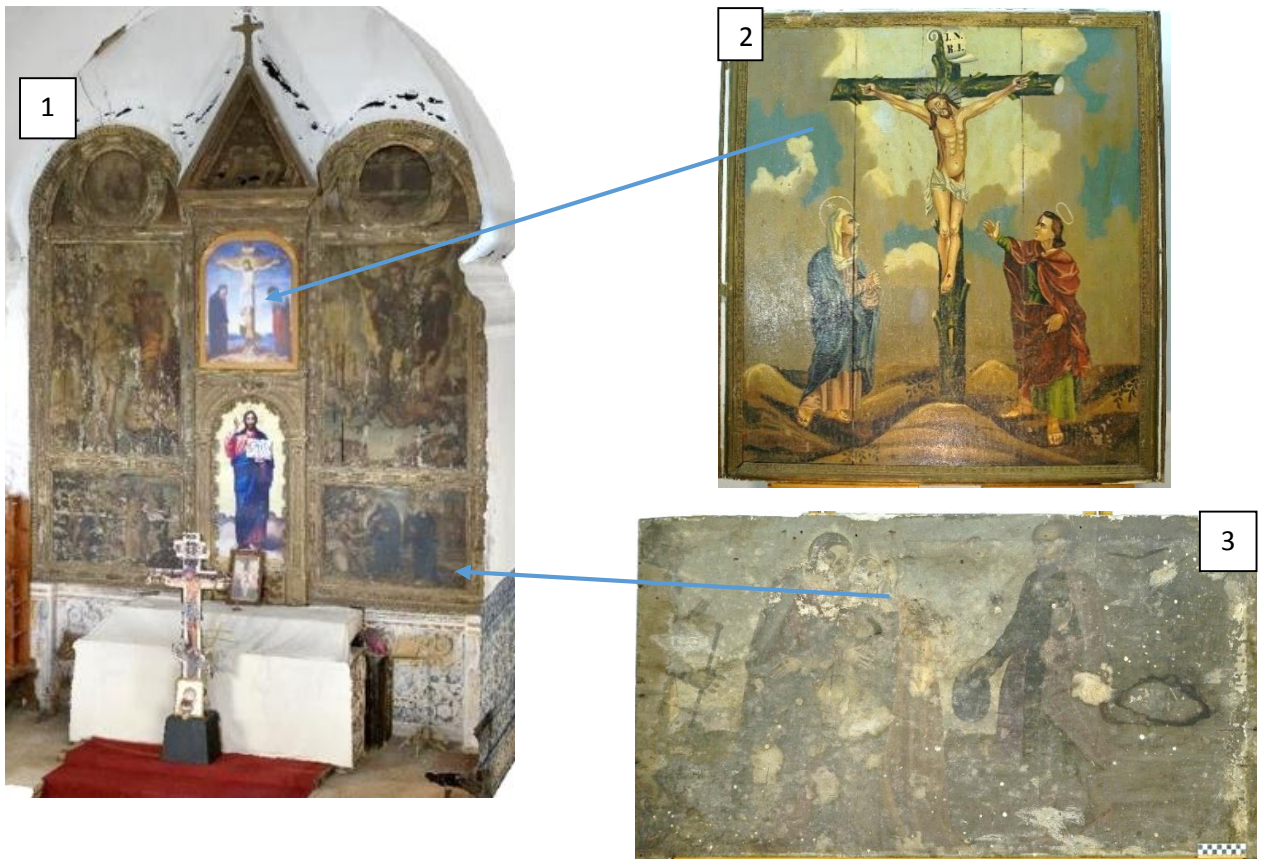


Figura. 7 – 1 - Retábulo de São Sebastião - Évora – modelo 3D (https://www.researchgate.net/figure/São-Sebastiaos-main-altarpiece-3D-model_fig1_325744022) ; 2 e 3 – Pinturas desta dissertação – (fotografias de Rui Ferreira).

Na figura anterior, colocámos um retábulo que apresenta uma configuração na qual as nossas pinturas poderiam fazer parte, colocámos a figura como termo de comparação com o que poderia ter sido o retábulo onde estariam as pinturas, sem assumir uma certeza que pertenceriam ao mesmo retábulo, dado que na Igreja existiam mais retábulos, perdidos no tempo.

No que diz respeito à observação da camada pictórica, faremos uma comparação da iconografia das duas pinturas, que são elas, a representação de Maria em visitação à sua prima Isabel, com a presença de Zacarias (marido de Isabel) e de José (marido de Maria); e, a segunda pintura, que retrata o Calvário, com a representação de Cristo ao centro na cruz, Maria do lado esquerdo e São João do seu lado direito.

Estudos realizados (SERRÃO, 1991), apontam para a existência de diversas gerações de pintores Maneiristas, as quais Serrão divide em primeira, segunda, terceira e quarta e última geração.

Temos então como exemplo da primeira geração, Gregório Lopes, Cristóvão de Figueiredo e Garcia Fernandes, que retêm nitidamente influências renascentistas oriundas de Antuérpia.

Da segunda geração e influência italiana, Vítor Serrão destaca Cristóvão de Moraes, António Campelo, Lourenço de Salzedo e Gaspar Dias, respeitante à terceira geração, temos Francisco Venegas, Fernão Gomes e Diogo Teixeira.

Já em relação à quarta e última geração apresenta-nos Amaro do Vale, Simão Rodrigues, Domingos Vieira Serrão e Oficinas Regionalistas.

As pinturas em estudo nesta dissertação não apresentam nenhuma assinatura visível, e através de comparação também não nos foi possível a identificação dos seus autores, deixamos assim, apenas, a informação dos vários artistas desta época cada um com as suas variadas influências e que definem o Maneirismo português.

No que diz respeito aos pigmentos (SANTOS, 2014, pp. 77-78), a sua utilização difere conforme a época em questão, mas entre os séculos XVI e XVII, temos o branco de chumbo, a azurite, a malaquite, o verde gris, os ocres amarelo, vermelho e castanho, o vermelhão e os negros animal e vegetal.

Apresentamos, abaixo, a tabela de Sofia Santos (2014) relativa aos principais pigmentos utilizados neste período, no qual se inclui a pintura maneirista:

Cor	Designação dos pigmentos			
Vermelhos	Vermelhão Lacas	Vermelho de Chumbo (ou mínio)	Ocre vermelho	Úmbria queimada
Amarelos	Ocre amarelo Lacas	Amarelo de Chumbo e estanho	Auripigmento	Massicote
Branços	Barite	Branco de chumbo	Cré	Gesso
Verdes	Malaquite Lacas	Verdigris/Verdet e	Terra Verde	Resinato de cobre
Azuis	Lacas	Ultramarino	Esmalte	Índigo
Castanhos	Betume	Ocre castanho	Úmbria	Castanho de Van Dyck
Pretos	Carvão animal	Carvão vegetal	Grafite	

Quadro 2 – Tabela de pigmentos (SANTOS, 2014).

Através desta informação, concluímos que temos a utilização de variados pigmentos nesta época, e seria possível através de exames laboratoriais perceber se as pinturas estudadas nesta dissertação também são constituídas por estes mesmos pigmentos, reforçando mais ainda a sua inserção no estilo maneirista.

Infelizmente, não nos foi possível realizar este tipo de avaliação, no entanto abrimos caminho para que outros prossigam com esta investigação.

Com a pesquisa de mais pinturas maneiristas com a iconografia da *Visitação* encontramos a de Thomas Luis que a retrata e onde encontramos, também, as figuras de S. José e de Zacarias, que não aparecem sempre nesta representação, mas aparecem nas nossas pinturas em estudo.



Figura. 8 – *Visitação* de Thomas Luis, pormenor de S.José e Zacarias (CORDEIRO, s.d).



Figura 9 - *Visitação* – Mesma iconografia da pintura anterior (fotografia de Rui Ferreira).

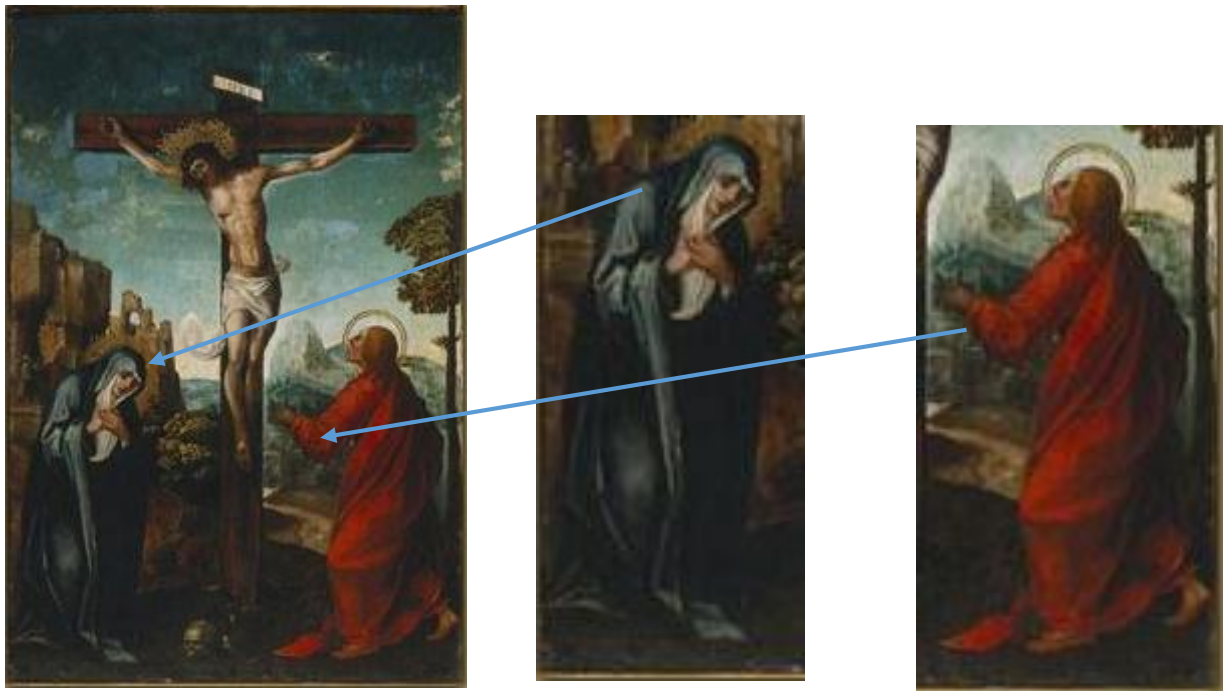


Figura 10 – *Calvário* de Cristóvão de Figueiredo, Tríptico da Paixão de Cristo - Museu Nacional de Arte Antiga

(<http://www.matrizpix.dgpc.pt/MatrizPix/Fotografias/FotografiasConsultar.aspx?TIPOPESQ=2&NUMPAG=5®PAG=50&CRITERIO=calv%C3%A1rio+de+crist%C3%B3v%C3%A3o+figueiredo&IDFOTO=12268>) consultado em 23-02-2019.



Figura 11 – Iconografia da pintura *Calvário* - Idêntica à da figura 10 (fotografia de Rui Ferreira).

Através da observação macroscópica, percebemos as semelhanças na iconografia e nas representações presentes na primeira pintura de Cristóvão de Figueiredo e no caso de estudo, apesar de a pintura em estudo apresentar um repinte completo e, saliente-se que a pintura original é bastante mais tenebrista que a pintura atual.

1.2 – Descrição e Caracterização Material

A madeira é um material orgânico utilizado desde há muitos anos em diversas aplicações.

Antigamente, a madeira era um material mais usado, vindo a ser substituída, em algumas das suas utilizações, mais recentemente, pelo metal.

Atualmente, vem recuperando a sua presença, voltando a ser um material em voga.

Segundo Sardinha (s.d) as aplicações da madeira dependem das suas propriedades físicas e/ou químicas. O estudo das propriedades químicas é indispensável para percebermos o material lenhoso, seja para ser utilizado como combustível, matéria-prima para produção artística, pasta de papel, entre outros.

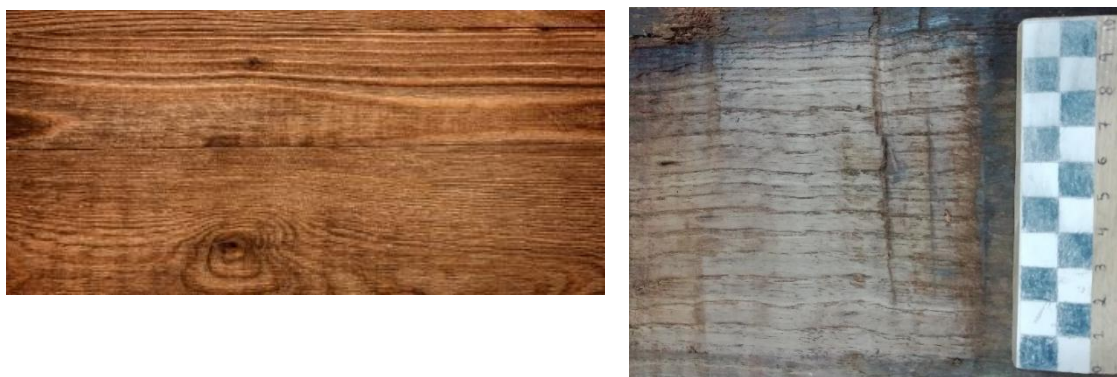


Figura 12 - Madeira de Castanho, cor, veios e nós (<https://www.google.pt/search?q=madeira+de+castanho&source>) e madeira da pintura *Visitação* (fotografia da autora).

A observação direta, permite, por vezes, perceber o tipo de madeira que está presente. Neste caso, devido a comparações, supomos que as duas pinturas serão de madeira de castanho.

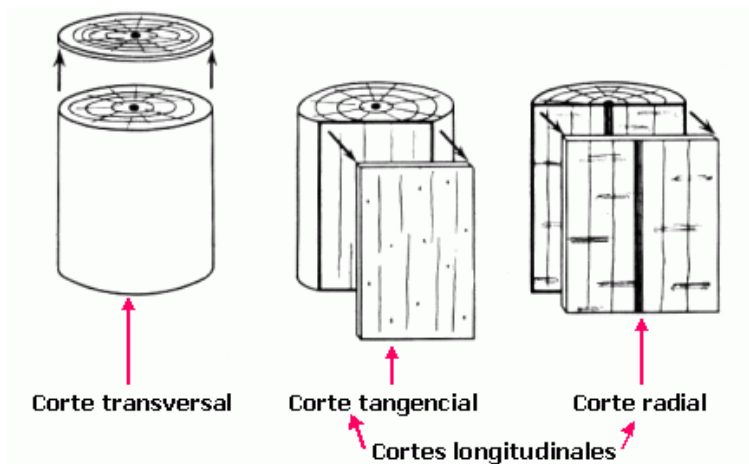


Figura 13 – Cortes dos três eixos (<http://sermarceneiro.blogspot.com/2016/02/>) consultado em 03-01-2019.

Dependendo do tipo de corte selecionado podemos usar a madeira para diferentes fins.

Em anexo apresentamos um estudo mais exaustivo sobre a madeira como material orgânico, informação essa essencial para a compreensão deste material.

1.2.1 – A camada pictórica e as suas características

É através da camada pictórica que são representadas ideias, objetos, imagens iconográficas, uma panóplia de conceitos que nos inspiram, informam e nos agrada observar.

Esta camada, numa pintura, seja em que suporte for, vai ter determinados constituintes, que variam tanto nos pigmentos como nos aglutinantes utilizados, e dependem do local onde foram realizadas, da época em que foram efetuadas, da escola, do artista, entre outras variantes.

Descrevendo agora os constituintes (TAFT & MAYER, 2000, p. 2), o componente designado por cor é conhecido por pigmento, que normalmente se trata de um pó de material orgânico ou inorgânico.

O pigmento é disperso num líquido, que lhe permite alargar e unir os grãos à superfície a pintar.

A este líquido chamamos aglutinante, que pode ser óleo, ovo, goma, ou um polímero sintético (acrílico). O aglutinante tem a característica de que quando seca produz uma película estável, um filme.

Temos também um terceiro componente que é o veículo ou diluente, que nem sempre é utilizado, e é sempre compatível com o aglutinante, por exemplo: água com ovo, goma e acrílico, terebentina com óleos.

A característica deste componente é que, quando misturado com o pigmento e o aglutinante permite que a tinta se espalhe mais facilmente e torna-a um pouco mais transparente, e também pode ajudar na secagem mais rápida do aglutinante.

O conhecimento destas características da camada pictórica é essencial para a realização do tratamento de conservação e restauro.

Tal como dito por Brandi (1995) um dos pontos básicos para a intervenção de restauro em pintura é referimo-nos ao material que forma a obra de arte. Nesse estudo devemos incluir os procedimentos técnicos que levaram à elaboração dos diferentes materiais destinados à figuração da imagem. Sem este estudo a intervenção poderá causar danos irreversíveis.

Podemos dizer que, tal como referido por Braga (2003, pp. 56-57), a utilização deste tipo de suporte foi predominante até ao final do século XV no sul e do século XVII no norte da Europa.

Uma das primeiras referências que temos sobre as técnicas da pintura antiga é o relato de Cennino Cennini, escrito em 1437, que aborda os procedimentos dos antigos italianos sobre a preparação dos suportes. Ele classifica a pintura a seco de têmpera. A têmpera simples é feita com aglutinante à base de cola. A têmpera complexa é quase sempre à base de ovo, óleos e resinas. No século XV, a pintura irá sofrer uma transformação com o surgimento da tinta a óleo... O fundo era preparado com gesso e cola de caseína para dar maior luminosidade. Nesse momento, os processos mais comuns são a têmpera, o óleo e o afresco. Até ao século XVI, a preparação é branca. Na têmpera as tintas são previamente misturadas e têm por finalidade a cobertura. No óleo a preparação das tintas também é prévia mas a pintura é feita por sobreposição de camadas transparentes, tornando as cores mais vivas. A partir do século XVI e durante o século XVII, a preparação é feita em tons escuros de marrom e vermelho, as sombras são feitas deixando essas áreas e acrescentando a luz depois. Só no século XVIII, o fundo de preparação volta a ser branco ou claro. No século XVII, com o barroco, ocorrerá o casamento entre a pintura e a arquitetura, a pintura se tornará cenográfica, muitas vezes falseando o espaço arquitetónico, as paredes desaparecem virtualmente. No século XVIII, a pintura móvel ainda utilizará a técnica do óleo sobre tela e sobre madeira, a técnica de preparação retorna aos tons claros: branco, beije e cinza-claro. No século XIX, os materiais artísticos passam a ser produzidos industrialmente, criam-se novos pigmentos, inclusive anilinas artificiais e novas técnicas.

Assim, consideramos que se pode identificar o século de uma pintura, através das técnicas utilizadas e dos pigmentos e aglutinantes presentes. Existe uma evolução nos materiais utilizados, tanto no material de preparação, como na pintura concretamente.

1.3 – A conservação e Restauro: intervenção em pintura sobre madeira

Quando iniciamos o tema da conservação e restauro do património, torna-se indispensável falar sobre a ética desta área. Para tal servimo-nos de cartas e de livros sobre a teoria da conservação e restauro, que nos ajudam a entender como intervir numa obra de arte.

Numa intervenção em pintura (BRANDI, 1995, p. 84), seja em que suporte for, não se trata de refrescar as cores nem de devolvê-las ao seu estado primitivo, mas sim garantir a transmissão futura da mensagem da pintura, da sua história. Não se trata de regenerá-la, de reproduzir o seu processo técnico original, mas sim ter o conhecimento de como era realizado na sua época. Seria uma loucura realizar uma intervenção de restauro utilizando a reprodução dos processos originais, já que um fresco não se restaura a fresco, uma têmpera não se restaura a têmpera, uma pintura a óleo não se restaura a óleo.

Percebemos que, quando isso acontece, se comete um erro gravíssimo, danos irreversíveis que não poderão ser removidos sem alterar o original.

Antes de qualquer intervenção é indispensável conhecer os materiais presentes, que, através de vários exames, se torna possível a sua identificação e que nos ajudam a compreender que tipo de material podemos utilizar em cada intervenção, sempre respeitando o original e a sua mensagem histórica e estética.

1.3.1 – Tipos de degradação mais comuns da pintura sobre madeira

Tratando-se de um suporte de material orgânico, está sujeito a vários tipos de degradação que acabam por afetar tanto o suporte como as camadas superiores até chegar às camadas pictórica e à de proteção.

Com a degradação biológica e mecânica podemos encontrar um suporte bastante fragilizado que pode provocar a perda da pintura total.

Os fatores ambientais provocam também a degradação da pintura sobre madeira, quando não são controlados e podem ajudar ao aparecimento de contaminação biológica.

Em seguida falaremos detalhadamente dos vários tipos de degradação que existem neste tipo de obra de arte.

1.3.1.1 – Degradação físico-química

Este tipo de degradação é provocado, essencialmente, pelos agentes atmosféricos, como o sol e a chuva, pela ação do fogo e pelos agentes químicos.

Devido à ação da chuva (RODRIGUES, 2004) a madeira pode sofrer variações bruscas de humidade entre a membrana exterior e a interior, o que cria tensões que podem originar fendas e diminuem, conseqüentemente, as características mecânicas da madeira. Além, de que, a chuva também pode causar alterações volumétricas neste tipo de suporte.

Em relação ao efeito dos raios solares, podemos referir que provocam a foto degradação, que causa a descoloração da madeira. A radiação ultravioleta sobre a lenhina provoca uma separação da membrana exterior das paredes celulares, criando, assim, um aspeto de desfibramento na madeira.

No que diz respeito aos agentes químicos, estes também provocam, tal como os raios solares, uma descoloração.

A madeira das folhosas é mais suscetível a este ataque. Quando em ambiente ácido as cadeias de carbono são destruídas deixando a madeira com aspeto fibroso idêntico ao aspeto da podridão branca, enquanto, em ambiente alcalino, a lenhina e as hemiceluloses, são destruídas ocorrendo perda de resistência e consistência.

Podemos dizer que a maioria das madeiras tem caráter ácido, pois apresentam ácidos livres na sua composição, predominantemente ácido acético.

A cor derivada do efeito químico é negra ou negro azulado, e pode ser eliminada, segundo o documento referido anteriormente, sobre as patologias da madeira, com solução aquosa de ácido oxálico a 8%, devendo-se ter o cuidado de lavar bem com água após a sua aplicação para não ocorrerem novas manchas.

Referindo-nos agora à questão da ação do fogo, a madeira é medianamente inflamável, quando sujeita ao fogo, apesar de ser um material combustível apenas atinge a combustão com temperaturas superiores a 300° C.

A sua resistência ao fogo deve-se à elevada estabilidade mecânica, associada ao baixo coeficiente de condutividade térmica, ao elevado grau de higroscopicidade, à estanquicidade das chamas quando se forma a casca carbónica, à emissão de gases inflamáveis e ao isolamento térmico consequência da reduzida condutividade térmica. (RODRIGUES, 2004, p.48).

A relação da degradação do suporte está intimamente conectada à degradação da camada de preparação, à camada pictórica e à de proteção.

Sendo que neste tipo de degradação podem ocorrer várias alterações nas camadas subjacentes ao suporte, podem ocorrer oxidações, degradação fotoquímica, hidrólise⁴, perda de coesão, craquelé, pulverulência, alterações de aderência, alterações cromáticas devido ao envelhecimento dos materiais.

1.3.2.1 – Degradação de origem estrutural

A degradação de origem estrutural tem ligação direta com a execução da obra em si, depende sempre da madeira utilizada, do tipo de defeitos que apresenta, da tipologia de corte que foi efetuado para a sua finalidade e a estabilidade deste tipo de madeira.

1.3.2.2 – Degradação biológica

Além da degradação físico-química e a de origem estrutural a que a madeira está sujeita, a degradação biológica é uma das que mais danos estruturais causa, afetando a sua estrutura e estabilidade como suporte de pintura.

Existem várias famílias de insetos xilófagos, sendo que, em Portugal os mais comuns pertencem à família *Anobiinae* e *Isoptera*, ou seja, falamos do caruncho e da térmita.

⁴ A denominação de hidrólise é dada para qualquer reação química que envolva a quebra de uma molécula por ação da molécula de água. *Hidro* (água) e *lise* (quebra). Consultado em <https://www.infoescola.com/reacoes-quimicas/hidrolise/> dia 19-01-2019)

São facilmente identificáveis pela sua aparência distinta.



Figura 14 – Ciclo da térmita. Figura 15 – Térmitas.



Figura 16 - Caruncho da madeira (<http://www.telmopereira.com/Expurgo.html>), consultado em 19-01-2019.

Estes alimentam-se tanto de madeiras resinosas como de madeiras folhosas.

Sabemos que a térmita atacou vorazmente conjuntos e sítios classificados em Portugal (CARVALHO, 2012, p.52), como o Mosteiro dos Jerónimos, o Palácio Nacional de Sintra, a Universidade e as Igrejas de Santa Clara e da Misericórdia de Évora, o Mosteiro de Tibães, entre tantos outros.

Mas a degradação biológica pode também ser provocada por outros tipos de microrganismos, como bactérias xilófagas, algas e fungos xilófagos.

Em relação aos fungos, podemos categorizá-los como fungos de podridão e fungos cromogéneos e bolores.

Os fungos de podridão são os mais danosos para a madeira (CARVALHO, 2012, p.53), dado que influenciam as suas propriedades físico-mecânicas, diminuem a resistência, a densidade e aumentam o teor de humidade. É possível

identificar as diferenças entre os vários tipos de podridão, que são três: branca, branda e cúbica ou cinzenta.

Além de todos estes agentes biológicos de degradação não podemos esquecer também os roedores, que em ambientes descuidados também interferem neste tipo de suporte, causando bastantes danos estruturais.

Também estes agentes de degradação afetam, não só o suporte, mas também as camadas subjacentes, de preparação, pictórica e de proteção.

CAPÍTULO 2. CONSERVAÇÃO PREVENTIVA DAS PINTURAS DA IGREJA DE SANTA MARIA DE AIRÃES

Podemos considerar que já desde a Antiguidade que existe uma preocupação em promover a longevidade dos materiais, que nos indica que já existiria um conhecimento sobre o comportamento dos materiais e a sua reação face ao passar do tempo e às alterações climatéricas.

Tal como referido por Carvalho (2012, p. 120):

No panorama da pintura observava-se uma proliferação de exemplares de pintura mural e de pintura sobre madeira, nas quais era bastante frequente proceder ao aproveitamento do suporte e à reformulação dos temas, de acordo com critérios de gosto e iconográficos. Os temas pagãos eram convertidos em motivos cristãos, tal como a transformação de Orfeu no Bom Pastor, Heliose em Jesus Cristo em ascensão, entre outros.

Cada caso é um caso, e nesta dissertação temos duas pinturas com problemas distintos, uma delas apresenta um repinte total e a outra foi mais afetada pela humidade a nível cromático. Ambas mostram forte ataque biológico no tardo.

Ao pensarmos em conservar o património não podemos esquecer o Código de Ética da Associação Portuguesa de Conservação e Restauro, no qual são referidas as normas para a relação com os bens culturais, tais como no artigo 1:

Toda a atuação do conservador-restaurador deve ser orientada pelo absoluto respeito ao valor e significado estético e histórico, bem como à integridade física dos bens culturais que lhe estejam afetos” e o artigo 5, “O conservador-restaurador deve levar em consideração todos os aspetos relativos à conservação preventiva antes de intervir em quaisquer bens culturais e sua iniciativa deverá restringir-se apenas ao tratamento necessário.

2.1. Estado de Conservação

No que diz respeito ao estado de conservação destas duas pinturas sobre madeira, ambas se encontravam debilitadas, tanto devido ao local de exposição como ao seu passado trágico.

Tal como nos foi referido pelo Padre Abílio, estas pinturas encontravam-se numa arrecadação, sem qualquer tipo de cuidado, estando praticamente abandonadas.

Por vontade própria e como amante de arte que é, decidiu colocá-las na sala funerária da Igreja de Santa Maria de Airães, onde, apesar de não apresentar as condições ideais de preservação, se retardou um pouco a sua degradação.

A pintura de maiores dimensões, com a representação do *Calvário*, devido à sua anterior localização, apresentava vestígios, (debaixo da moldura que foi removida para a sua limpeza), da presença de roedores, palhas secas e excrementos dos mesmos.

As alterações climatéricas a que deve ter sido submetida causaram alterações acentuadas, tanto no suporte como na camada pictórica, apresentando manchas de vários tamanhos e intensidades, variando também a sua coloração, que nos sugere o ataque por parte de fungos.



Figura 17 – Ataque biológico, (fotografia de Rui Ferreira).

Esta pintura, além de todas estas patologias ainda apresenta um repinte total, no subcapítulo 2.1.1 falaremos mais sobre esta observação.

No que diz respeito à camada pictórica, o repinte apresenta um amarelecimento provocado pelo envelhecimento do verniz, que causa a alteração das cores de toda a pintura.

Em relação à pintura com a representação da *Visitação*, esta apresentava-se mais debilitada a nível da camada cromática.

O suporte apresenta forte ataque biológico, sendo visíveis os carreiros provocados pelos insetos xilófagos.

Apesar das condições ambientais a que ambas foram sujeitas, o suporte, que se supõe ser de madeira de castanho, encontra-se em razoável estado de conservação, observando-se no entanto algumas deformações na madeira já não apresentando a planificação normal das tábuas, mas sim uma leve ondulação.

Em relação à camada cromática desta pintura, era a que se apresentava com mais sujidade acumulada, manchas de humidade e fungos.

Todo este registo do estado de conservação foi efetuado através da observação direta. Conjuntamente a esta observação realizámos alguns exames de diagnóstico, mediante as possibilidades atendendo às condicionantes técnicas e orçamentais.

Falaremos em seguida sobre os exames de diagnóstico que se podem fazer e os que efetuámos, para uma melhor avaliação do estado de conservação destas pinturas.

2.1.1. Exames de Diagnóstico

Antes de qualquer intervenção, seja conservativa ou de restauro, as obras de arte devem sempre passar por um processo de análise do seu estado de conservação.

O conservador restaurador pode contar com uma série de aparelhos de exame científico para o auxílio na perceção do estado de conservação de cada obra de arte (BRAGA, 2003, pp. 61-62),

Assim, segundo a mesma autora, temos os seguintes exames, embora existam outros:

- Raios Ultravioleta, com filtro de Wood;
- Raios Infravermelhos;
- Lupa Binocular;
- Raios X;
- Espectrofotometria;
- Microscopia;
- Micrótomo;
- Luz Rasante;

Métodos de exame fotográfico, como referido por Débora Sarmento (2014):

- Luz natural;
- Luz rasante;
- Fluorescência ultravioleta;
- Refletografia de infravermelhos;
- Radiografia;

Métodos de exame de análise:

- Análise estratigráfica;
- Microespectroscopia de infravermelho, com transformada de Fourier (μ -FTIR);
- Microscopia eletrônica de varrimento acoplada com espectroscopia de raios X por dispersão de energia (MEV-EDX);
- Difração de raios X (DXR);
- Cromatografia gasosa acoplada à espectroscopia de massa (Py-GC-MS).

Em relação à utilização da lâmpada de Wood, a radiação ultravioleta possibilita a avaliação da existência de repintes e elementos estranhos à obra. Podemos visualizar assinaturas ilegíveis e gastas, caso existam.

Isto acontece devido à fluorescência de alguns pigmentos e materiais, que nos permite observar estas diferenças.

A radiação infravermelha, permite-nos atravessar a camada de verniz amarelado e a camada cromática e conseguimos, então, observar possíveis defeitos da estrutura.

A lupa binocular, com uma amostra estratigráfica, permite-nos ver as várias camadas existentes desde o suporte até à camada de proteção.

Com a radiografia, (raios X), é possível observar repintes, “arrendimentos”, elementos metálicos, toda a estrutura do suporte.

Este exame torna-se um dos mais importantes para entender a estrutura da peça e as peças constituintes da mesma, assim como, a possível pintura original.

A espectrofotometria, trata-se de um método de análise da cor, que consiste em iluminar sucessivamente, com um raio de cada tonalidade do

espectro, e medir posteriormente a proporção da luz, uma vez refletida pela amostra.

No que diz respeito à microscopia, é possível estudar amostras retiradas da pintura. Usa-se um microscópio binocular de 6 a 50x e podem-se identificar características evidentes de craquelé na camada cromática, manchas, existência de fungos e outras deteriorações. Também se utiliza para o reconhecimento da madeira, identificação do tipo de madeira, através da visualização das fibras e poros.

Com o Micrómetro que é um instrumento lacerante, conseguimos preparar as seções das camadas de pintura destinadas ao exame microscópico e microquímico.

Finalmente, com a luz rasante, podemos observar claramente a estrutura das pinceladas, todos os defeitos do suporte e da camada cromática, entre eles as ondulações.

De entre estes exames, os que utilizamos para a avaliação do estado de conservação destas peças foram, a fotografia de ultravioleta, a fotografia de luz rasante e a fotografia de luz natural.

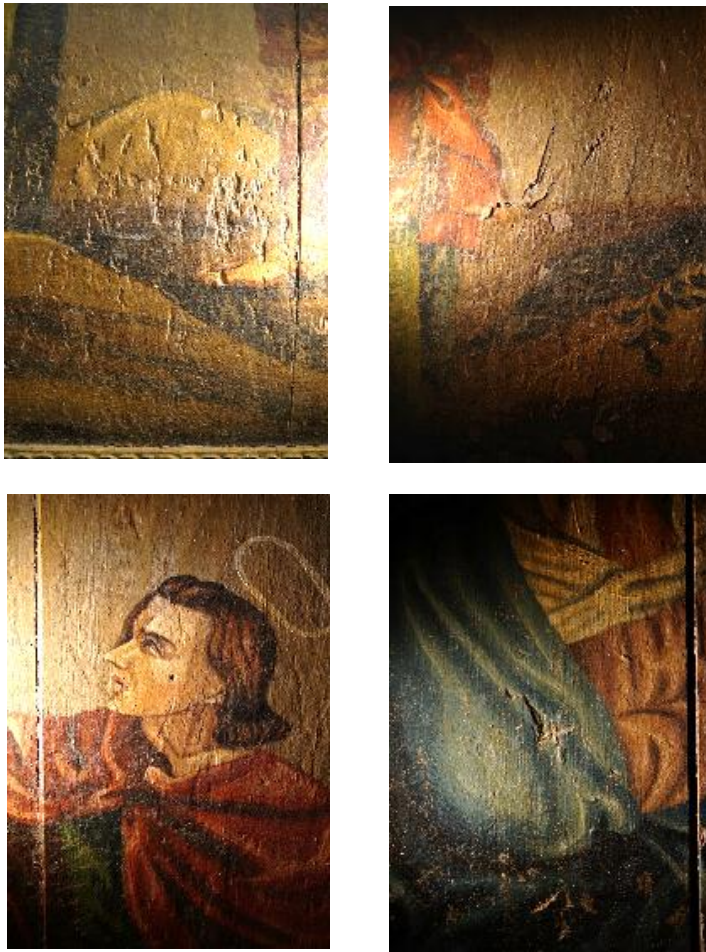


Figura 18- Fotografia Luz Rasante Pintura *Calvário*, frente, (fotografia de Rui Ferreira).



Figura 19 - Fotografia luz rasante pintura *Calvário*, tardoz, (fotografia de Rui Ferreira).



Figura 20 - Fotografia luz rasante pintura *Visitação*, frente, (fotografia de Rui Ferreira).



Figura 21 - Fotografia luz rasante pintura *Visitação*, tardo, (fotografia de Rui Ferreira).

Aguardamos ainda o exame radiográfico, não nos sendo possível detetar o que está presente na pintura original, nem em que condições se apresenta, de maneira a tomar a decisão em relação à remoção ou não do repinte.



Figura 22- Fotografia ultravioleta pintura *Calvário*, (fotografia de Rui Ferreira).

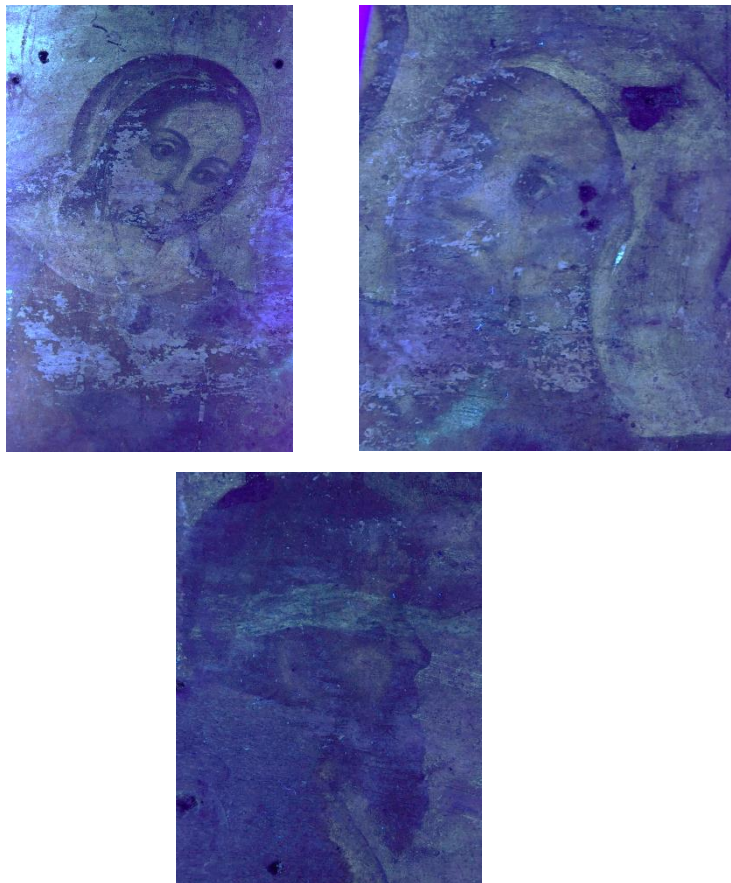


Figura 23 - Fotografia ultravioleta pintura *Visitação*, (fotografia de Rui Ferreira).

Com a informação obtida podemos realizar uma proposta de conservação preventiva, tendo em conta também os valores obtidos através da análise e avaliação do espaço onde as pinturas serão colocadas.

Em conversa com o cliente, Padre Abílio, foi-nos possível optar por uma intervenção mínima, mais conservativa que propriamente de restauro, que consistirá, no que diz respeito à pintura da *Visitação* em desinfeção, fixação da camada cromática e limpeza mecânica e química e, finalmente, uma proteção final.

As intervenções já realizadas a esta pintura foram a limpeza mecânica, a limpeza química e a proteção final, ficando por realizar o tratamento do tardo da pintura.



Figura 24 - Limpeza química, pormenor, (fotografia da Autora).



Figura 25 - Antes e depois da limpeza química, (fotografia de Rui Ferreira).

Em relação à pintura do *Calvário*, até ao término desta dissertação apenas realizámos a remoção das molduras, o que nos permitiu verificar uma boa parte do repinte, e a limpeza mecânica, assim como alguns testes de solventes para a remoção do repinte.



Fotografia 26 - Abertura de janelas no repinte, (fotografia de Rui Ferreira)



Fotografia 27 - Testes para a remoção de repinte, (fotografia da Autora).

Obedecemos assim às obrigações do conservador restaurador para com os bens culturais, tal como definido pelo artigo 8 do European confederation of conservator-restorers Diretriz II do Código de Ética em que “O *conservador restaurador deve ter em consideração todos os aspetos relativos à conservação*

preventiva, antes de desempenhar o tratamento de bens culturais, e deverá limitar o tratamento ao estritamente necessário.”

2.2. Localização e Exposição

A sala de exposição destas duas pinturas, continuará a ser a sala funerária, onde se encontravam antes de serem intervencionadas.

Após observação da mesma, será necessário realizar algumas alterações, para que o ambiente presente nesta sala se torne mais estável e mais aconselhado para a manutenção e estabilização das pinturas em questão.

Antes de efetuar algum tipo de atuação no local de exposição das pinturas, temos que entender o que significa na realidade a conservação preventiva.

Dennis Guillemard afirma que *“A conservação divide-se entre a conservação curativa, que trata os efeitos da degradação, e a conservação preventiva, que atua sobre as causas.”* (GOMES, VIEIRA, CALVO, & CASANOVAS, 2008, p. 44).

Com o passar do tempo surgem autores que referem o restauro como o mais adequado ao invés da conservação, mas felizmente a evolução trouxe também a valorização da conservação preventiva, que agora é remetida para o controlo ambiental.

Temos assim um precursor da conservação preventiva John Ruskin⁵ (1819-1900) contra Viollet-le-Duc⁶ (1814-1879).

A conservação preventiva, tal como hoje a compreendemos, evoluiu, graças ao trabalho de instituições como o Instituto Canadano de Conservação (ICC)⁷, aos desenvolvimentos do ICCROM⁸ e ainda graças a investigadores como Garry Thomson e Gaël de Guichen, que segundo Casanovas (2008, p.68.), introduzem dois dados fundamentais. O respeito pelo objeto e a importância da participação consciente de todos os profissionais de museus nas tarefas de conservação preventiva, com especial relevo para os conservadores.

⁵ John Ruskin tinha como convicção *“Cuidem dos vossos monumentos e não será necessário restaurá-los”* (Luís Casanovas, 2008, Conservação preventiva e preservação das obras de arte)

⁶ Para Viollet-le-Duc *“restaurar um edifício não é conservá-lo, repará-lo ou refazê-lo, é restituí-lo a um estado de inteireza que pode jamais ter existido em um dado momento”* (Chawana Bastos- Viollet-le-Duc- Princípio e Conceito- Abril de 2015- <https://pt.slideshare.net/chawanabastos/viollet-le-duc-47389797> consultado em 24-02-2019)

⁷ Desenvolve intensa atividade de investigação científica, praticamente em todas as áreas da conservação e restauro (Luís Casanovas, 2008)

⁸ Organismo da UNESCO, está vocacionada para a formação e consultoria. (Luís Casanovas , 2008)

Para a realização de uma proposta de conservação preventiva temos que entender os fatores de deterioração, e nesta área existe uma *classificação qualitativa dos fatores de degradação*, tal como referido por Casanovas (2008, p.71), em que se subdividem em três grupos: fundamentais, secundários e acidentais.

- Fundamentais: luz, poluição, humidade relativa e temperatura;
- Secundários: parasitas (infestações), embalagem, transporte e manuseio;
- Acidentais: fogo, catástrofes naturais e vandalismo.

Também nos é apresentado um quadro explicativo (GUICHEN, 2013, p. 21), em que define que passámos de uma época mais centrada no objeto e em que a iluminação e o clima já não são os únicos elementos com os quais nos devemos preocupar, mas sim, temos que ter em conta, que há mais de cinquenta agressores e canais de agressão que podem colocar em perigo, de forma separada ou conjunta o património em questão.

Em seguida refletimos mais sobre alguns destes fatores, mais especificamente sobre a temperatura, a humidade relativa e a luz, cujos valores podem ser controlados e vigiados.

Na figura seguinte, apresentamos o esquema (GUICHEN, 2013, p. 21) onde se enunciam os “novos agressores” do património.

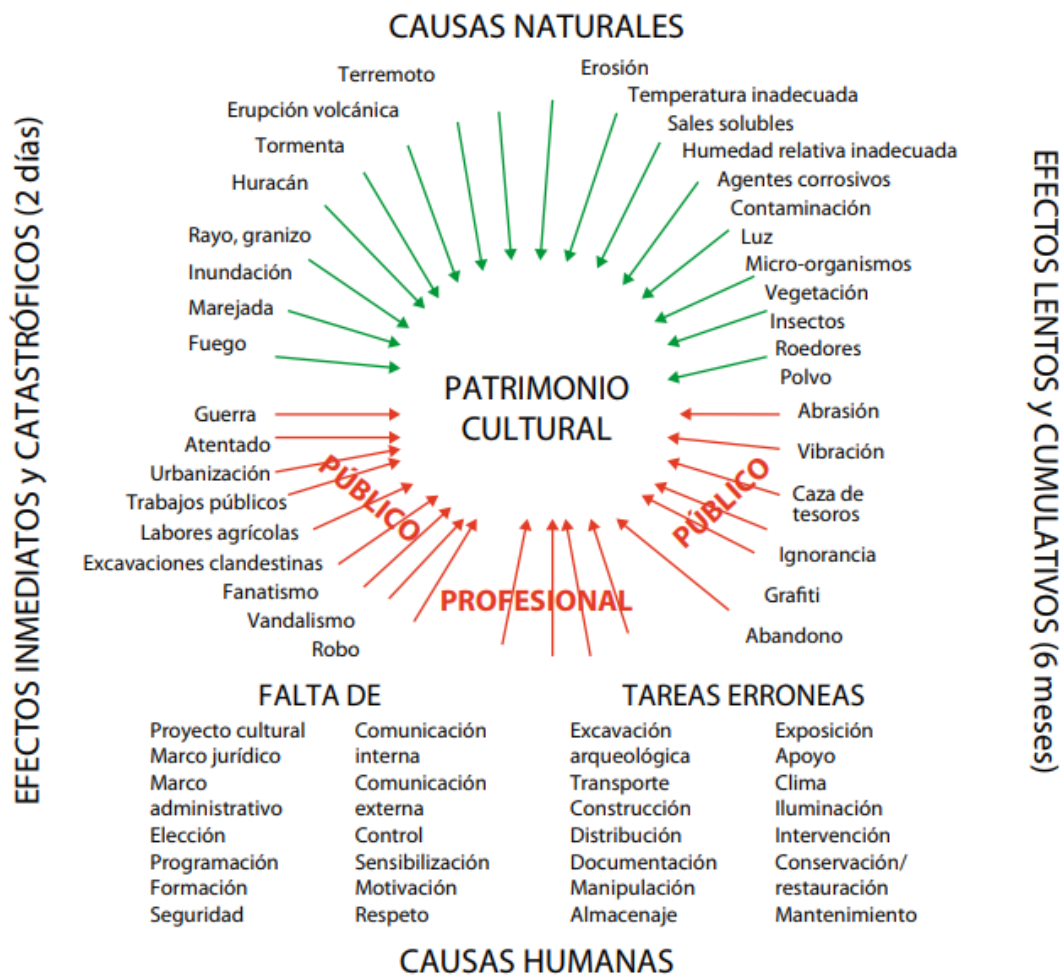


Figura 28 – Esquema de agressores e canais de agressão do património (GUICHEN, 2013, p. 21).

2.2.1. Monitorização do local de exposição

Para poder melhorar as condições de conservação e manutenção das pinturas é essencial conhecer os materiais que as constituem e entender como reagem quando expostos aos fatores ambientais em que normalmente estão inseridos.

Sabendo que se encontravam num estado de degradação visível, muito devida à presença de humidade e ataque biológico, mas também devido a “intervenções” ao longo do tempo, como o repinte total e a alteração no suporte, em que houve em alguns locais um desgaste propositado e a colocação de empastes para a união das pranchas de madeira, entendemos que é necessário,

após a sua intervenção de conservação manter estas peças num ambiente controlado.

Deve-se manter o bom estado de conservação do edifício para, por sua vez, sendo este que alberga os conjuntos de bens patrimoniais, resultar na boa preservação dos objetos, e neste caso das pinturas (CARVALHO & ALMEIDA, 2007, p. 12).

Para um controlo dos fatores ambientais, no local de exposição das pinturas, é necessário recorrer a equipamentos adequados para a medição dos valores de temperatura, humidade relativa e luz.

Estes valores devem ser monitorizados ao longo do ano, de maneira a tentar perceber se existem grandes variações.

Também devem realizar-se inspeções periódicas para a deteção de infestações por insetos e/ou roedores, sendo de grande importância recorrer ao controlo das infestações de forma a minimizar o ataque biológico.

Para esta monitorização podem utilizar-se armadilhas em locais estratégicos, constituindo assim também uma medida preventiva.

Para ser eficaz devem ser verificadas periodicamente, pelo menos uma vez por mês, como referido por Gabriela Carvalho e Anabela Almeida (2007, p.53), não podemos esquecer-nos delas pois, podem passar a constituir uma fonte de alimento.

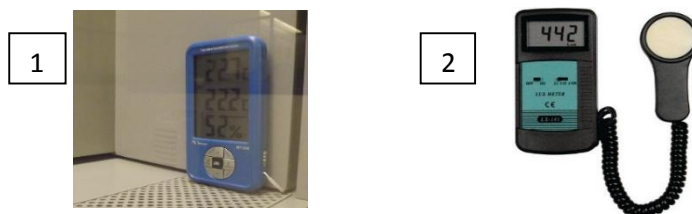


Figura 29 – 1. Termo higrómetro (<https://www.museucasadeportinari.org.br/sem-categoria/rotina-de-conservacao-do-acervo-do-museu-casa-de-portinari>), consultado em 24-02-2019;

2. Luxímetro (https://www.manutan.pt/pt/map/luximetro-digital-manutan-a192913?qclid=CjwKCAiAnsnjBRB6EiwATkM1XnXBqccfyoeT_QkKyuV-brHWGvBK-wGU6dVoDdDPT0mqwWVGA5jYQxoCu5gQAvD_BwE), consultado em 24-02-2019.

Assim, é do nosso interesse avaliar os dados recolhidos pela monitorização do espaço de exposição para melhor elaborar a proposta de conservação preventiva.

2.2.2. Temperatura e Humidade Relativa

No que diz respeito à temperatura, quando temos várias oscilações destes valores verificam-se alterações também a nível da humidade ambiental.

A monitorização destes dois valores é importante para a caracterização ambiental, ao longo do tempo.

Com essa avaliação podemos entender se o espaço apresenta valores apropriados para a exposição de obras de arte e sem grandes flutuações.

Segundo o Plano de Conservação Preventiva (2007, p.59), para controlar a humidade relativa e a temperatura é fundamental que o local de exposição em questão seja o mais estanque possível, facilitando assim, o seu controlo. Por exemplo, se tiverem portas ou janelas para o exterior, estas devem ser devidamente calafetadas.

Para a monitorização existem aparelhos de medição contínua, que nos permitem como referido anteriormente, registar as flutuações ao longo do tempo.



Figura 30 – Termohigrógrafo – (<http://www.politerm.com.br/Produto-c-1-Termohigrografo-Registrador-de-Temperatura-e-Umidade-modelo-POL-23-versao-77-77.aspx>), consultado em 24-02-2019.

Ainda referindo o Plano de Conservação Preventiva (2007, p.59), a verificação dos aparelhos como o indicado na imagem anterior, permite detetar e corrigir problemas de calibração.

Antes de iniciar a monitorização é necessário escolher corretamente os locais de recolha de dados, para que os mesmos reflitam o ambiente do local. Devem ser, os dados, recolhidos sempre nos locais escolhidos

Apenas conseguimos realizar medições durante quatro meses, com que medições um dia por semana, realizando as mesmas nos locais onde as pinturas estarão expostas.

Semana	Dia	Hora	Local	Temperatura °C	Humidade Relativa %
01.08.2018 A 07.08.2018	Sexta-feira 03.08.2018	09.00	Sala da pintura do Calvário	25.5	40
		09.03	Sala da pintura da Visitação	25.1	43
08.08.2018 A 15.08.2018	Segunda-feira 13.08.2018	09.01	Sala da pintura do Calvário	25.2	40
		09.02	Sala da pintura da Visitação	24.9	43
16.08.2018 A 23.08.2018	Terça-feira 21.08.2018	09.04	Sala da pintura do Calvário	25.5	40
		09.06	Sala da pintura Visitação	25.1	42
24.08.2018 A 31-08-2018	Sexta-feira 24.08.2018	09.00	Sala da pintura do Calvário	25.4	40
		09.02	Sala da pintura Visitação	25.1	42

Quadro 3 - Medições de temperatura e humidade relativa ao mês de agosto de 2018 (elaborado pela Autora).

Semana	Dia	Hora	Local	Temperatura °C	Humidade Relativa %
01.11.2018 A 07.11.2018	Sexta-feira 02.11.2018	09.00	Sala da pintura do Calvário	20.3	50
		09.01	Sala da pintura da Visitação	19.8	52
08.11.2018 A 15.11.2018	Segunda-feira 12.11.2018	09.01	Sala da pintura do Calvário	20.0	51
		09.02	Sala da pintura da Visitação	19.9	53
16.11.2018 A 23.11.2018	Terça-feira 20.11.2018	09.02	Sala da pintura do Calvário	20.3	50
		09.04	Sala da pintura Visitação	19.8	52
24.11.2018 A 30-11- 2018	Sexta-feira 30.11.2018	09.02	Sala da pintura do Calvário	20.2	50
		09.03	Sala da pintura Visitação	19.9	53

Quadro 4 - Medições de temperatura e humidade relativa ao mês de novembro de 2018 (elaborado pela Autora).

Semana	Dia	Hora	Local	Temperatura °C	Humidade Relativa %
01.02.2019 A 07.02.2019	Sexta-feira 01.02.2019	09.00	Sala da pintura do Calvário	19.6	54
		09.01	Sala da pintura da Visitação	19.2	57
08.02.2019 A 15.02.2019	Segunda-feira 08.02.2019	09.00	Sala da pintura do Calvário	19.7	54
		09.02	Sala da pintura da Visitação	19.2	57
16.02.2019 A 23.02.2019	Terça-feira 19.02.2019	09.00	Sala da pintura do Calvário	19.5	55
		09.01	Sala da pintura da Visitação	19.0	59
24.02.2019 A 28-02-2019	Quarta-feira 27.05.2019	09.00	Sala da pintura do Calvário	19.6	54
		09.03	Sala da pintura da Visitação	19.1	58

Quadro 5 - Medições de temperatura e humidade relativa ao mês de fevereiro de 2019 (elaborado pela Autora).

Semana	Dia	Hora	Local	Temperatura °C	Humidade Relativa %
01.05.2019 A 07.05.2019	Sexta-feira 03.05.2019	09.00	Sala da pintura do Calvário	22.7	48
		09.01	Sala da pintura da Visitação	22.4	49
08.05.2019 A 15.05.2019	Segunda- feira 13.05.2019	09.00	Sala da pintura do Calvário	24.8	46
		09.02	Sala da pintura da Visitação	24.3	47
16.05.2019 A 23.05.2019	Terça-feira 21.05.2019	09.00	Sala da pintura do Calvário	23.9	47
		09.01	Sala da pintura Visitação	23.3	48
24.05.2019 A 31-05- 2019	Sexta-feira 24.05.2019	09.00	Sala da pintura do Calvário	24.4	47
		09.03	Sala da pintura Visitação	24.1	48

Quadro 6 - Medições de temperatura e humidade relativa ao mês de maio de 2019 (elaborado pela Autora).

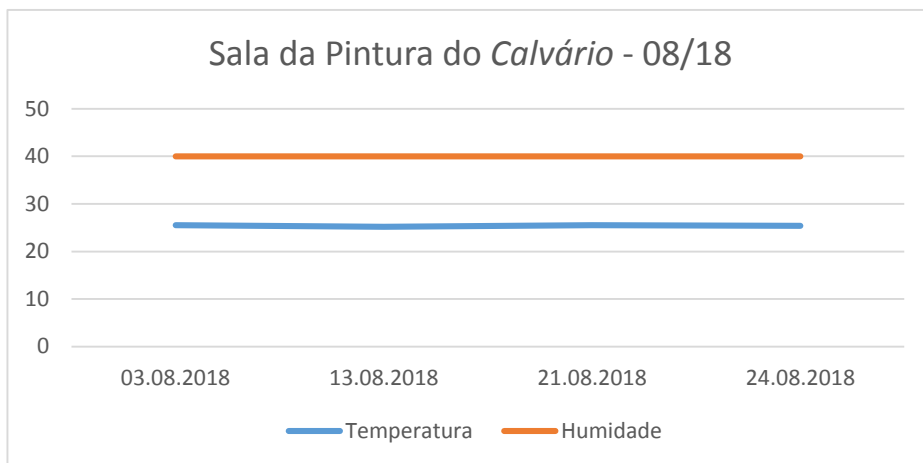


Gráfico 1 – Medições da sala da pintura do Calvário, Agosto de 2018 (Autora).

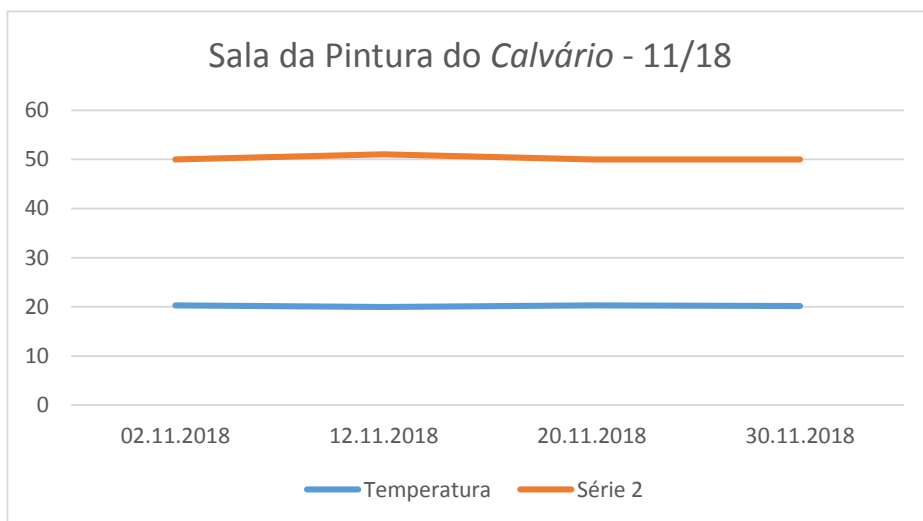


Gráfico 2 – Medições da sala da pintura do Calvário, Novembro de 2018 (Autora).

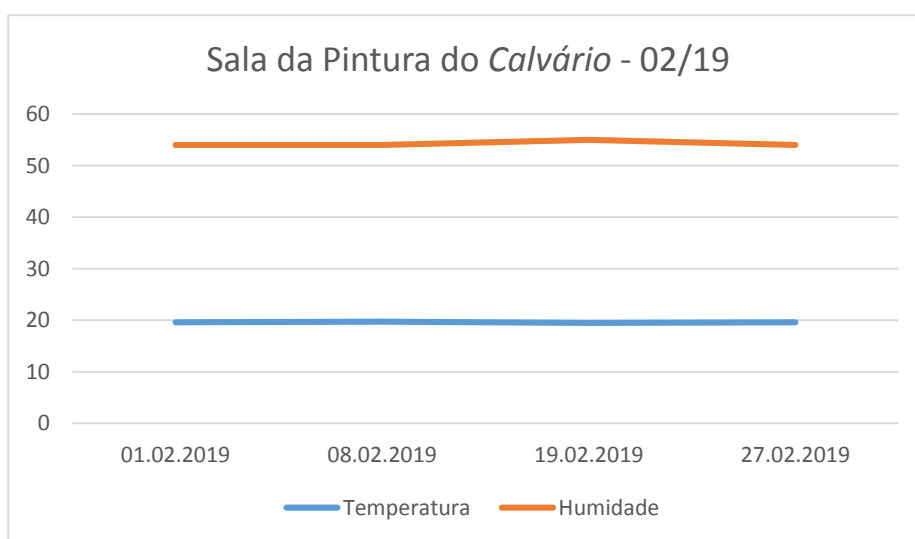


Gráfico 3 – Medições da sala da pintura do Calvário, Fevereiro de 2019 (Autora).

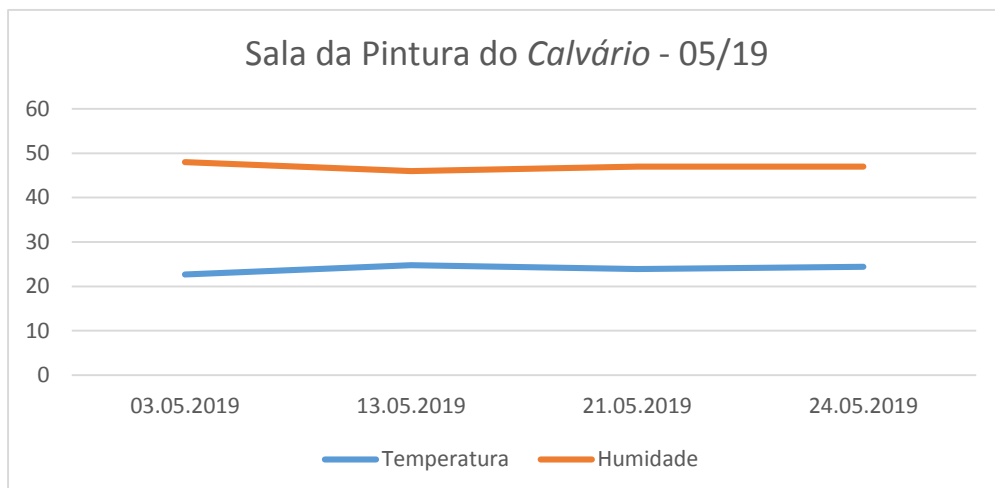


Gráfico 4 – Medições da sala da pintura do Calvário, Maio de 2019 (Autora).

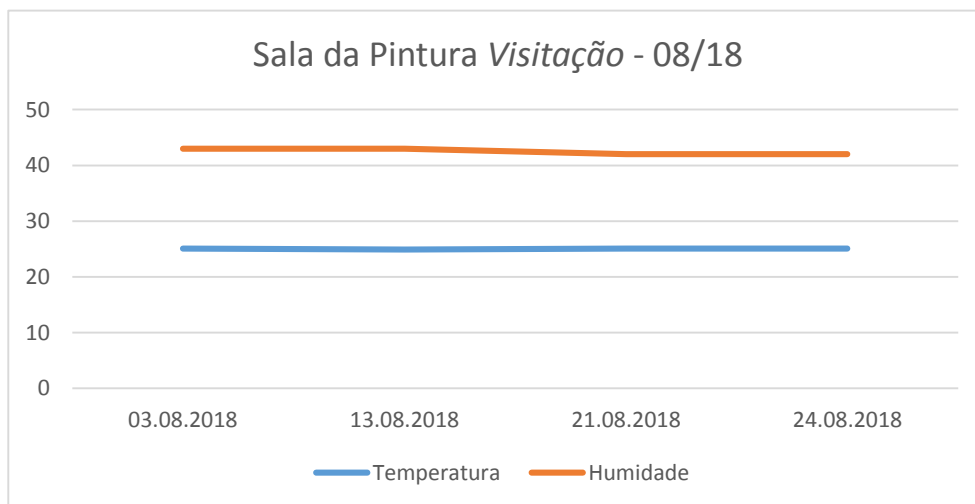


Gráfico 5 – Medições da sala da pintura Visitação, Agosto de 2018 (Autora).

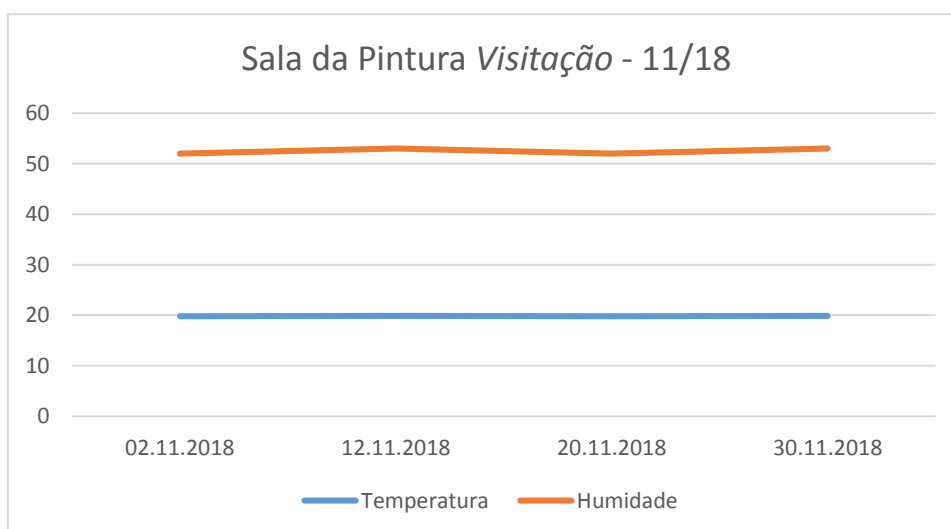


Gráfico 6 – Medições da sala da pintura Visitação, Novembro de 2018 (Autora).

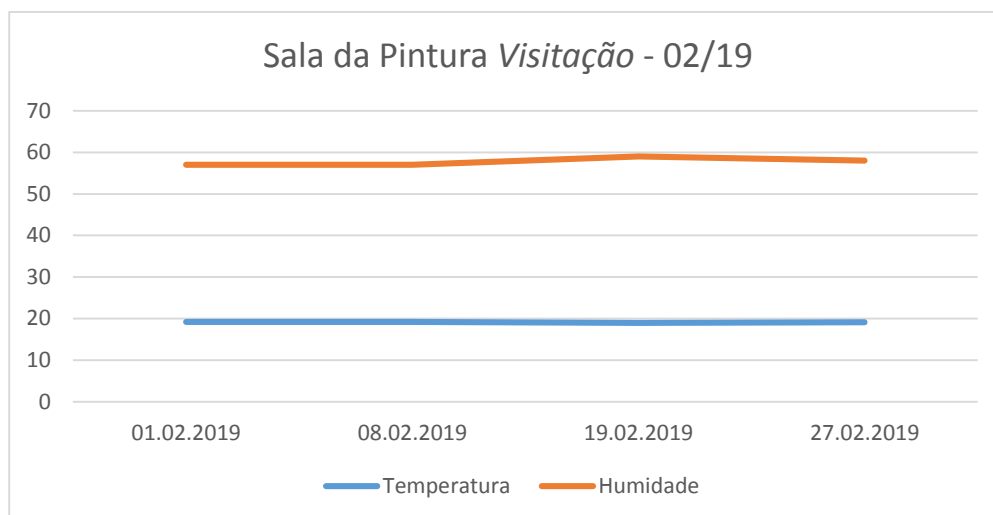


Gráfico 7 – Medições da sala da pintura Visitação, Fevereiro de 2019 (Autora).

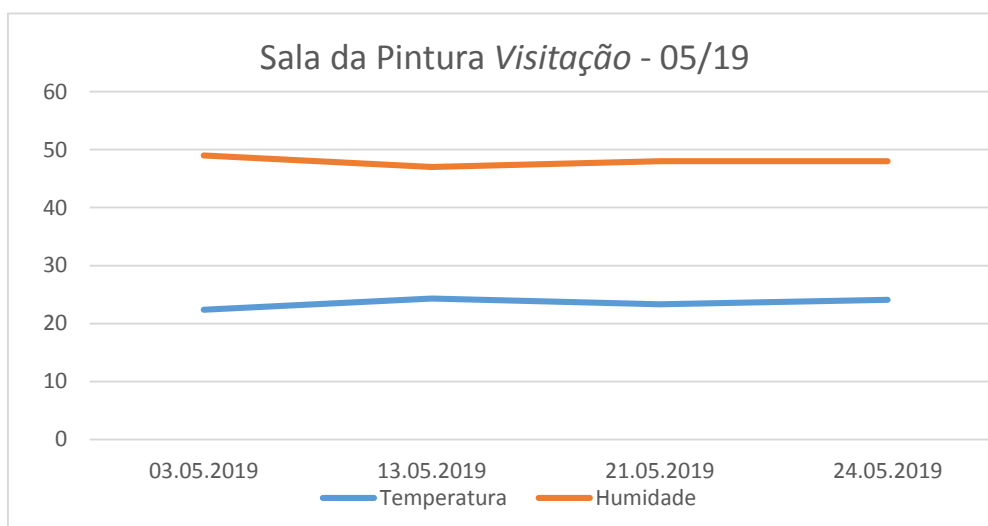


Gráfico 8 – Medições da sala da pintura Visitação, Maio de 2019 (Autora).

Em relação à medição dos Lux, como o edifício não tem janelas, apenas realizámos uma medição que serve de valor fixo, dado que apenas é relativo às lâmpadas da sala.

Os valores na sala onde se encontra a pintura do Calvário, são de 125lux e da sala da pintura da Visitação é de 52lux.

O que nos indica que esta intensidade de luz não irá danificar as pinturas, dado serem valores bastante baixos, comparativamente aos 200lux que este material suporta sem se degradar.

Relativamente à temperatura e humidade relativa verificada no lugar podemos concluir que não existem variações bruscas destes valores, mesmo nas diversas estações do ano em que se verificam mudanças climatéricas relativamente grandes, e que se encontram entre os aceitáveis 19°C e os 26°C em relação à temperatura e apresenta menos humidade relativa que entre os 50% e os 60%, não atingindo assim valores prejudiciais para este tipo de material.

Temos assim, para a pintura sobre madeira valores de temperatura entre os 19°C e os 24°C e a humidade relativa entre os 50% e os 60%.

2.2.3. Luz

A luz é um fator determinante na degradação dos bens patrimoniais, principalmente se estes se encontrarem no exterior, os quais ficam sujeitos aos vários tipos de radiação.

Quando o local de exposição não apresenta fontes de luz exterior, torna-se mais fácil controlar o tipo de iluminação a que as peças possam estar submetidas.

Para fazer uma avaliação da quantidade de luz que existe no local de exposição, essencialmente no local onde as pinturas serão expostas, podemos recorrer a equipamentos desenhados para esse efeito, como já demonstrado na figura 28, correspondente ao número 2, o luxímetro.

Este equipamento permite-nos perceber os valores em lux⁹ e escolher a melhor iluminação para um determinado espaço.

Sabemos que os focos de luz não devem incidir diretamente nas pinturas, pois como formam um ponto de intensidade podem causar danos graves no local de incidência.

A iluminação que tem sido mais utilizada é a luz artificial, mais concretamente as luzes de halógeno, fluorescentes e as LED, e em 50% com filtros UV. (GOMES, VIEIRA, CALVO, & CASANOVAS, 2008)

⁹ Unidade de intensidade de iluminação, que é a iluminação de um alvo que recebe o fluxo de um lúmen por metro quadrado. (<https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/lux>) consultado dia 27-02-2019.

Através do estudo que os autores anteriormente referidos realizaram, efetuam-se medições à intensidade da luz, com regularidade anual em 40% dos museus.

Observaram também que nas reservas o índice de iluminação varia entre os 5 lux e os 300lux. Já nas áreas de reserva, visitável ou de armazenamento os valores vão dos 10lux aos 600lux.

Referem também que o tempo de iluminação oscila entre estar iluminado durante o horário de funcionamento da instituição, quando necessário, ou através de detetores de movimento e dispositivos de controlo de tempo.

Esta informação torna-se importante pois ajuda a compreender algumas soluções que poderemos depois aplicar na nossa proposta de conservação preventiva a nível da iluminação do espaço de exposição das pinturas.

Obtivemos uma tabela com valores de lux e radiação UV realizada pelo Museu de Arqueologia e Numismática de Vila Real, em que podemos observar, dependendo do material, os valores máximos de iluminação e exposição a UV.

MATERIAIS/SENSIBILIDADE	LUX (LÚMEN/M ²)	UV (MW/M ²)
Muito sensíveis: têxteis, obras em papel, maioria dos objetos de coleções etnográficas.	<50	<30
Sensíveis: couro não pintado, osso, marfim.	<200	<75
Pouco sensíveis: metais, pedra, cerâmica e vidro.	<300	<75

Quadro 7 – Valores Máximos de iluminação e exposição UV.

Podemos considerar a madeira como material sensível, dado que, neste caso, a madeira serve de suporte a uma pintura e os pigmentos, sendo matéria orgânica na sua grande maioria, apresentam sensibilidade à luz. Contudo são mais resistentes que, por exemplo, os têxteis.

Assim, entendemos que devemos controlar a quantidade de luz no local de exposição de forma a prevenir a descoloração ou outro tipo de degradação das nossas pinturas.

2.2.4. Segurança

A nível de segurança, este tópico revela-se de grande importância, seja quando falamos de património que se encontra musealizado, nos mais diversos locais, como, locais de culto, instituições, ou neste caso, numa sala funerária.

Existem variadas formas de garantir a segurança do bem patrimonial, entre elas, e a que mais se utiliza, a colocação de alarmes ativados e com ligação direta à polícia.

Caso se justifique também se podem contratar seguranças para a vigilância 24 horas.

Conforme a situação, o local e o poder financeiro decide-se que medida de segurança se deve tomar.

Também devemos ter em conta se o local de exposição estará aberto ao público ou não.

2.3. Proposta de conservação preventiva

As propostas de conservação preventiva podem ser baseadas no seguinte (FERNÁNDEZ, LEVENFELD, & MONEREO, 2013, p. 65):

- Assegurar a manutenção das instalações;
- Controlar a higiene e o ambiente;
- Gerir o espaço e a circulação;
- Reforçar a segurança;
- Compilar a informação para a prevenção;
- Comunicar as decisões de prevenção;
- Melhorar as práticas;
- Proteger o património com um acondicionamento adequado;
- Dominar o tratamento curativo.

Através dos dados descritos no subcapítulo anterior podemos realizar a nossa proposta de conservação preventiva para as obras de estudo nesta dissertação.

Podemos dizer que os fatores de degradação a que estas pinturas foram sujeitas estão relacionados com vários agentes.

A falta de informação no manuseio e na sua exposição e manutenção potenciaram o desenvolvimento de patologias associadas aos diferentes agentes de degradação como os químicos, físicos e/ou mecânicos e biológicos, agindo estes em conjunto e contribuindo para o estado de degradação em que se encontravam.

Grande parte das patologias identificáveis advém da sua localização anterior, onde foram sujeitas a um ambiente extremamente húmido e sem qualquer tipo de controlo ambiental entanto a forma como se encontravam expostas atualmente, encostadas à parede potencia alterações tanto no suporte como na camada pictórica pela condensação que se forma na superfície pétreo decorrente das oscilações de temperatura e humidade.

Em relação à pintura do *Calvário* acresce que lhe foram aplicados dois suportes metálicos, um em cada canto superior da pintura, sem o cuidado de perceber se seriam os adequados para não causar demasiadas forças num determinado local ao invés da distribuição adequada das mesmas.

A distância entre a pintura e a parede também não foi respeitada, estando ambas encostadas à parede.

A do *Calvário* encontra-se numa parede com pintura, e a da *Visitação* numa parede de pedra sem qualquer tipo de pintura.

Estas condições de exposição também influenciaram a sua degradação ao longo do tempo.

Igualmente, devido à falta do controlo ambiental no local de exposição, da humidade, temperatura e luz, as pinturas sofreram alterações que podem ter originado a deformação da pintura da *Visitação* e a presença das manchas de fungos e de humidade.

A falta de cuidado, como a limpeza da sujidade superficial, provocou também a degradação das duas pinturas.

Após a intervenção que realizaremos às duas pinturas, será necessário garantir a sua preservação, e aqui deixamos a nossa proposta de conservação preventiva para evitar a degradação ou preveni-la.

Tal como referido por Correia (2007), deve-se ter cuidado com a escolha do local no interior do edifício, de maneira a isolar o espólio tanto quanto possível dos fatores de risco tais como: zonas com infiltrações localizadas; zonas de condensação do interior da fachada; espaços com grandes vão de janelas, entre outros.

Assim, as pinturas deverão ser colocadas de preferência em salas que estejam menos sujeitas a oscilações climatéricas e sem entradas de luz de forma a conseguir controlar esse fator, através apenas da iluminação.

Em 1999 foi publicada a norma italiana UNI 10829, que surge depois de vários anos de discussão sobre os valores ideais para a preservação dos bens patrimoniais. Assim, abandonou-se o valor único e procuraram-se intervalos sustentáveis com base em estudos laboratoriais, (HENRIQUES, 2015, pp. 20-21), nesse sentido foram definidos valores com o objetivo de limitar as variações sazonais e os ciclos diários.

Temos assim, para a pintura sobre madeira valores de temperatura, entre os 19°C e os 24°C e a humidade relativa, entre os 50% e os 60%.

Tendo por base os valores estabelecidos por especialistas e os que obtivemos nos estudos prévios do local de futura exposição, devemos, posteriormente, monitorizar os valores da sala de exposição, para garantir que não existem grandes oscilações dos mesmos.

Além deste controlo que deve ser feito com regularidade, principalmente nas várias épocas do ano, também não podemos esquecer a limpeza regular do espaço de exposição.

Devemos evitar a utilização de água e recorrer a aspirador apropriado para o efeito, para além de realizar um controlo periódico dos agentes biológicos de degradação, igualmente relevantes para este tipo de material.

Em relação à iluminação, que será artificial, podemos recorrer a interruptores com relógio, ou, no caso de pouca utilização da sala, este tipo de solução não é necessária, dado que o tempo de exposição à luz será reduzido.

Como referido por Alarcão (2007, pp. 21-23) devemos monitorizar as condições de iluminação, sendo que para a pintura sobre madeira os valores de lux indicados não devem ultrapassar os 200 lux e a radiação ultravioleta deve ser inferior a 75MW.

A luz fluorescente só deve ser utilizada com os filtros UV para não provocar a degradação dos materiais devido a esta radiação.

As lâmpadas de halogénio¹⁰ e tungsténio têm um funcionamento idêntico às incandescentes. Contudo, apresentam maior tempo de vida e uma excelente reprodução de cores.

Não podemos desvalorizar a sensibilização do pessoal responsável por esta futura manutenção. Nas normas gerais de manutenção, devem constar outros conceitos menos científicos, mas não menos importantes, que se tornam indispensáveis para o percurso das obras e a sua continuidade, que são, entre outros, a sensibilidade e a atenção das pessoas que diariamente estão em contato com as obras e que podem garantir o seu bom estado de conservação, (DELGADO, 2007, pp. 98-107).

Para tal, os conservadores restauradores devem informar, formando, o pessoal responsável dos métodos de manutenção adequados para cada tipo de peça.

Neste caso, devemos aconselhar a realizar a limpeza das pinturas apenas com uma trincha de cerda macia e nunca deve ser usado um pano húmido sobre as pinturas.

Devem sempre verificar se existem alterações na peça, como a presença de ataque biológico, ou se a policromia se encontra em destacamento (DRUMOND, s.d., p. 130), devendo alertar sempre um conservador restaurador aquando deste tipo de situação.

Em relação à exposição das pinturas, estas devem estar colocadas a uma distância mínima de 5cm da parede, de maneira a não criar condensações e possibilitar a circulação de ar.

¹⁰ É conhecida como lâmpada de halogéneo de quartzo e lâmpada de halogéneo de tungsténio. É uma forma avançada da lâmpada incandescente normal. Contudo, é muito mais pequena para a mesma potência e contém um gás de halogéneo. Um halogéneo é um elemento monovalente que forma iões negativos facilmente. (<https://www.lighting.philips.pt/consumer/lampadas-de-halogeneo#> consultado em 02-02-2019)

Não devem exercer tensões focalizadas em sítios específicos. Esta tensão deve ser distribuída por toda a pintura. Podemos ter um suporte de quatro apoios, de forma a equilibrar a pintura e a não provocar deformações no suporte.

Todo o plano e respetivas normas gerais de manutenção, devem ser indicado aos responsáveis e explicados para que seja seguido e assim, fazer a manutenção do espaço preservando as pinturas, para desta forma poderem ser divulgadas e não esquecidas como já haviam sido em tempos.

Não podemos descurar também o ambiente que rodeia o edifício onde serão expostas as pinturas, que apesar de se tratar de um edifício relativamente recente, encontra-se, como podemos visualizar na figura seguinte, rodeado por vegetação, que propicia o aumento da humidade no edifício.

Dado que são terrenos cultivados, há a preocupação de os cuidar, no entanto deve considerar-se que a presença de vegetação atrai também os agentes biológicos, por isso devemos ter em atenção esse controlo dentro do local de exposição.



Figura 31 - Vista de satélite- o círculo representa o local de exposição das pinturas, sala funerária.

(<https://www.google.com/maps/place/Igreja+Santa+Maria+de+Airões>) consultado em 02-03-2019.

Uma das preocupações terá de ser também a de vigiar o ambiente que rodeia este edifício mantendo-o nas melhores condições possíveis.

A teoria afirma, como já referimos, que os valores indicados para a estabilidade deste tipo de material devem ser os seguintes: valores de temperatura entre os 19°C e os 24°C e humidade relativa entre os 50% e os 60%, em relação à iluminação os valores <200 lux.

Visto o local não apresentar grandes variações nos valores relativos a temperatura, humidade relativa e iluminação, podemos considerar que, apesar das condições não serem ótimas, o importante é, segundo a teoria, que se evitem grandes oscilações em curtos espaços de tempo, dado que estas alterações repentinas são as principais responsáveis por reações nos materiais orgânicos potenciando a sua degradação. Podemos então assumir que o ideal, conforme Correia (2007) é assegurar a estabilidade ambiental.

Esta proposta de conservação preventiva, ajudará a manter as pinturas num estado de conservação estável, evitando, assim, a sua degradação e mantendo este património durante longos anos.

2.3.1. Fundamentação da proposta

A proposta de conservação preventiva efetuada anteriormente tem como fundamento principal a análise do ambiente de exposição futuro das pinturas aqui estudadas.

Segundo a análise da Proposta de Decreto Regulamentar Regional no artigo 6º de *Conservação* devemos ter em conta na conservação de um edifício e das suas áreas envolvente dois tipos de trabalho:

- a) Os trabalhos de manutenção corrente que podem ser executados sob responsabilidade direta do organismo e incluem a limpeza cuidada de todos os espaços – e, muito particularmente, das áreas menos visitadas como sótãos, caves, reservas e depósitos – a substituição de vidros, a verificação periódica da estanquicidade das coberturas, dos terraços e chaminés, dos algerozes e caleiras, das portas e janelas;
- b) Os trabalhos que, pela sua natureza e complexidade, exigem a participação de entidades especializadas.

Através destas observações devemos conhecer bem o edifício em questão, e conhecer a sua envolvente.

Estes dados são muito relevantes na elaboração do plano de conservação preventiva, pois, sem eles, torna-se mais complicado manter o ambiente estável no interior.

Como referido também por Gómez (2014, p. 30), a conservação preventiva não está focada no objeto em si, mas, e, sobretudo com todos os fatores que o rodeiam.

A metodologia deste tipo de conservação não implica intervenção direta sobre o bem patrimonial, mas, sim, a criação de condições adequadas à sua preservação, tentando atenuar a deterioração através do controlo das causas de degradação.

Apesar destas pinturas já não exercerem a sua função original como parte de um conjunto retabular, não podemos excluir o seu interesse histórico e estilístico que definiu uma época e um estilo.

Separadas do seu todo continuam a ter importância histórica tornando-se num registo do que teria existido na Igreja de Santa Maria de Airões.

São prova da existência de património de bastante valor histórico e artístico.

Infelizmente, não conseguimos descobrir os autores ou autor de cada uma mas ficou o registo da sua iconografia e da época a que pertencem. Assumimos que as duas pinturas apresentam características tenebristas, devido às cores utilizadas comparativamente com outras deste género.

Mesmo que o repinte da pintura do *Calvário* não venha a ser removido, teremos sempre a informação de uma parte da pintura que se encontra visível e em bom estado, e que demonstra as diferenças da pintura e demonstra ter semelhanças à pintura da *Visitação*, a nível de técnica de pintura.

Tendo em conta toda a bibliografia que investigámos, concluímos que o plano de conservação preventiva se torna tão ou mais importante que a intervenção direta sobre as pinturas.

Segundo Brandi (1995, p. 17), o período intermédio em que a obra foi criada e o presente histórico que continuamente é acrescentado, é constituído por outros tantos presentes históricos que já são passado, mas, em cuja obra podem ter permanecido vestígios.

Também podem ter ficado vestígios no que diz respeito ao lugar onde foi criada ou para onde foi destinada em comparação com o momento presente e onde se encontra agora.

Ou seja, a instância histórica não só se refere à primeira historicidade, como também à segunda.

E assim, *“o restauro deve dirigir-se ao restabelecimento da unidade potencial da obra de arte, sempre que seja possível sem cometer uma falsificação artística ou falsificação histórica, e sem apagar vestígios alguns da transformação da obra de arte através do tempo.”* (BRANDI, 1995, p. 17).

Ressalvemos que temos ainda em mão o problema de remoção do repinte da pintura do *Calvário* e aguardamos ainda a radiografia para obter mais dados, para que possamos tomar uma decisão.

O plano de conservação preventiva para esta pintura mantém-se quer se retire o repinte ou não, o que modifica é a informação que deixaremos visível. Se se remover teremos que deixar o registo do que foi removido, pois também ele constitui valor histórico e faz parte desta pintura. Se se optar por não remover, que será possivelmente a opção a seguir, devido ao estado de degradação da pintura original. Temos forma de deixar a informação em uma parte da pintura original, que se encontra por baixo da moldura da pintura.

Seguindo a linha de pensamento para esta situação, Brandi (1995, p.39.) afirma que do ponto de vista histórico, as adições sofridas por uma obra de arte não são mais que novos testemunhos do que faz o ser humano e como tal, da história, e neste sentido o repinte não se diferencia do núcleo original e tem igual direito a ser conservado.

Mas pelo contrário, a sua eliminação, se bem realizada, é também o resultado de uma atuação, e como tal insere-se igualmente na história. Na realidade destrói um documento e não se documenta a si mesma, pelo que conduziria à negação e destruição de um acontecimento histórico e a falsificação de um dado.

Também contesta que é legítima a conservação incondicional do repinte, mas em todo o caso pode-se eliminar o mesmo, caso se justifique, e, assim, deve ser realizada a remoção de maneira a deixar vestígios na própria obra.

Assim, quando se trata deste tipo de intervenção é necessário avaliar todos os riscos de maneira a optar pela solução mais adequada a cada caso. Temos sempre a hipótese de manter o registo fotográfico do que é a pintura atual.

A conservação preventiva é, pois, essencial para promover também a divulgação do património às gerações vindouras, com a sua preservação mantemos também a história do local e do que poderia ter existido na Igreja de Santa Maria de Airões.

CAPÍTULO 3. VALORIZAÇÃO DAS PINTURAS SOBRE MADEIRA DA IGREJA DE SANTA MARIA DE AIRÃES

Pretendemos, neste último, capítulo averiguar o tipo de valorização existente por parte da Rota do Românico em terras dos vales do Sousa, Douro e Tâmega, no Norte de Portugal, visto a Igreja de Santa Maria de Airães, pertencente a Felgueiras, fazer parte desta Rota. Com base neste enquadramento, iremos propor medidas de valorização, recorrendo aos variados tipos de divulgação, para as pinturas tratadas nesta dissertação.

Como se tratam de pinturas do século XV a XVI, de estilo maneirista, tornam-se um património importante para o estudo do que já existiu na Igreja e que, entretanto, desapareceu.

A nossa intenção principal é, também, mover as pinturas da sala onde se encontram em exposição, para o interior da igreja, com a realização de um placar acrílico, transparente, com uma imagem do que seria o retábulo maneirista e a colocação das pinturas nesse placar, no local onde poderiam pertencer no conjunto retabular.

Tudo será uma especulação, sem fundamentação da certeza do local onde pertenceria, mas, daria ao visitante uma ideia do que poderia ter existido nesse local e no registo que ainda conservamos desse pedaço de história que foi perdido ao longo do tempo. Trata-se, pois, de um projeto de intenções, pois, como referimos no capítulo anterior, as obras, muito provavelmente vão manter-se na sala funerária.

O estudo feito nesse capítulo pretende ajudar o sacerdote e a comunidade perante a realidade. Neste capítulo apontamos o que seria melhor para a sua divulgação.

3.1. Rota do Românico

Tal como averiguado na informação existente sobre a Rota do Românico, o património dos vales do Sousa, Douro e Tâmega, é essencialmente, património arquitetónico de origem românica.

A rota do Românico aparece em 1998, no seio dos concelhos que integram a VALSOUSA- Associação de Municípios do Vale do Sousa- Castelo de Paiva, Felgueiras, Lousada, Paços de Ferreira, Paredes, Penafiel e alargada em 2010 aos restantes municípios da NUT III - Tâmega e Sousa (Amarante, Baião, Celorico de Basto, Cinfães, Marco de Canaveses e Resende), unindo num projeto supramunicipal um legado histórico e cultural comum.

Ancorada num conjunto de 58 monumentos de grande valor e de excecionais particularidades, esta Rota pretende assumir um papel de excelência no âmbito do turismo cultural e paisagístico, capaz de posicionar a região como um destino de referência do românico, estilo arquitetónico que perdurou entre os séculos XI e XIV. Numa viagem pela História, a Rota do Românico oferece ainda aos visitantes momentos de contemplação e convida ao contato com as gentes da região, (Rota do Românico).

De entre os monumentos pertencentes à Rota, a Igreja de Santa Maria de Airões, Felgueiras, é um deles.

Infelizmente, verificámos que a maioria dos monumentos da Rota se encontram encerrados e só é possível visitar agendando uma visita. Esta deverá ser efetuada com um mínimo de 24 horas de antecedência ou 48 horas, no caso de visitas ao domingo. Também oferecem a possibilidade de os visitantes serem acompanhados por um técnico Intérprete do Património da Rota do Românico.

Sabemos que a Rota também realiza uma série de atividades de maneira a promover a região e o interesse do público pelos monumentos representativos desta época.

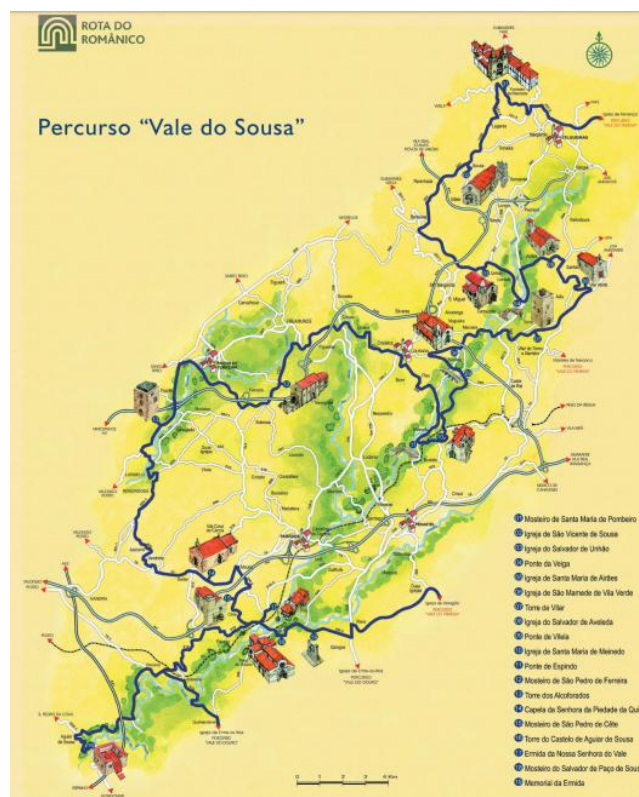


Figura 32 – Mapa da Rota do Românico “Vale do Sousa”

(<https://www.rotadoromânico.com/Galeria/Mapas/Mapas/Percurso.pdf>.) consultado em 02-03-2019.

Os mapas ajudam o visitante a programar o seu próprio percurso, e focalizam os monumentos principais e de interesse mais relevante.

Os monumentos encontram-se, muitas vezes, encerrados e apenas abrem por marcação por falta de pessoal para assegurar a vigilância dos mesmos.

Não se justificaria ter pessoal todos os dias nestes monumentos dado não existirem visitantes todos os dias.

Através da pesquisa na página online da Rota do Românico, denota-se um interesse em assegurar um patamar de qualidade uniforme dos produtos e serviços prestados aos turistas e visitantes da região. Para esse efeito, criaram um “Selo de Qualidade – Rota do Românico”.

Este “Selo” é atribuído aos empreendimentos turísticos, aos estabelecimentos de restauração e bebidas e aos produtores e comerciantes de

produtos com origem nas artes e ofícios tradicionais, existentes na área de influência da Rota do Românico.

Os objetivos deste sistema de valorização de produtos e serviços turísticos são, segundo a Rota do Românico:

- “Prosseguir com o esforço de qualificação e valorização do património e de dinamização da atividade turística desenvolvido pela Rota do Românico, envolvendo diferentes parceiros- públicos e privados, com e sem fins lucrativos;
- Assegurar um patamar de qualidade uniforme capaz de garantir uma oferta equilibrada e harmoniosa dos diferentes tipos de bens e serviços disponibilizados ao turista e visitantes dos vales do Sousa, do Douro e do Tâmega;
- Promover a introdução de sistemas de medição da qualidade do destino, face aos quais seja possível avaliar produtos e serviços turísticos, e que sejam posteriormente objeto de sistemas de certificação;
- Defender o património cultural, de natureza material ou imaterial, da região dos vales do Sousa, do Douro e do Tâmega e a autenticidade da sua oferta turística;
- Consolidar o produto turístico de forma integrada e aumentar o nível de confiança e satisfação dos visitantes e turistas;
- Melhorar a imagem e o prestígio da Rota do Românico e do turismo da região.
- Acrescentar valor à Rota do Românico como produto turístico;
- Estimular nos intervenientes da indústria turística uma melhoria nos padrões de qualidade, em produtos, serviços e recursos humanos;
- Garantir uma maior cooperação entre todos os agentes, públicos e privados, que participam no setor do turismo;
- Diferenciar a oferta turística da região;
- Promover a atribuição de um “Selo de Qualidade – Rota do Românico” aos agentes económicos locais ligados à atividade turístico-cultural, mediante um processo de qualificação.

A Rota tem realizado medidas para a valorização do património, mas no caso da valorização e da transmissão do conhecimento dos bens que constituem o monumento ou os que foram perdidos a determinada altura da história, não encontramos nada significativo.

Teremos que considerar que as pinturas tratadas nesta dissertação não pertencem ao mesmo século do românico, mas estão localizadas, neste caso, num edifício da envolvente da Igreja de Santa Maria de Airães. Seria, pois, de todo uma ótima opção para podermos agregar este património à Rota,

potencializando assim, a valorização e o não esquecimento destas obras de arte, preservando a sua memória e a da época em que foram realizadas.

3.1.1 Igreja de Santa Maria

No que diz respeito à Igreja de Santa Maria, monumento também pertencente à Rota, é possível realizar visitas por marcação. Graças à inclusão desta Igreja na Rota foram realizadas intervenções de conservação e restauro, tanto ao monumento arquitetónico, como ao seu espólio, como as esculturas existentes.

Como já sabemos, através da investigação realizada no primeiro capítulo, esta igreja passou por várias alterações ao longo do tempo, passando de uma nave para três naves.

Não temos informação que haja muitas atividades envolvendo esta igreja e, muito menos, o edifício que se encontra ao seu lado, do século XXI e no qual colocaram a sala funerária, mas também é o local de exposição das pinturas desta dissertação.

O facto de este edifício não ter nada atrativo para o visitante dificulta a futura divulgação das pinturas, por isso a nossa intenção de que as pinturas sejam colocadas estrategicamente dentro da Igreja, de forma a mais facilmente serem observadas pelos visitantes.

Em seguida apresentamos o folheto de apresentação desta Igreja pela Rota do Românico:

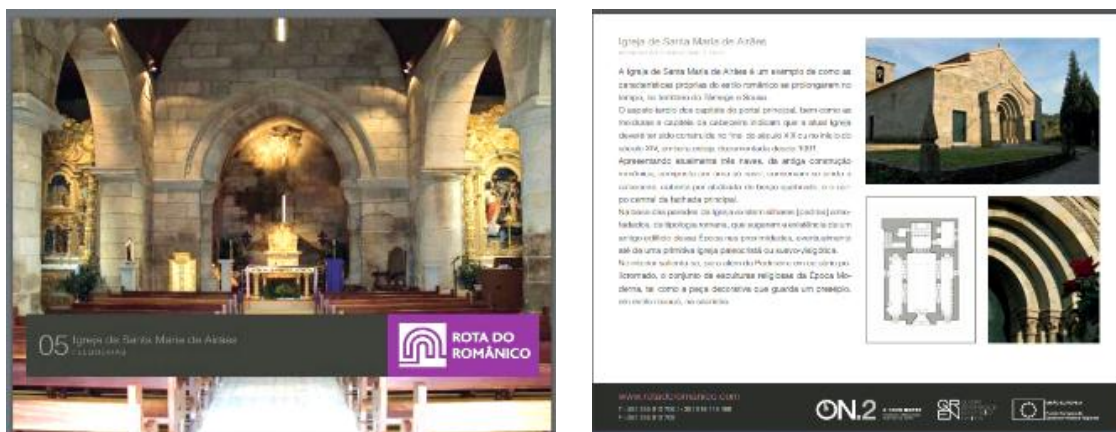


Figura 33 - Folheto informativo da Igreja de Santa Maria de Airões, Rota do Românico- (<https://www.rotadoromânico.com/SiteCollectionDocuments/Monumentos/Downloads/P/T/Folheto/Airaes.pdf>) consultado em 02-03-2019.

Obtivemos, através da página da Rota, a localização e a forma de chegar ao local, visto o edifício se encontrar ao lado da igreja poderemos usar a mesma localização.

Assim, tal como retirado do site da Rota do Românico:

Localização: Rua de Santa Maria, freguesia de Airões, concelho de Felgueiras, distrito do Porto.

Como chegar:

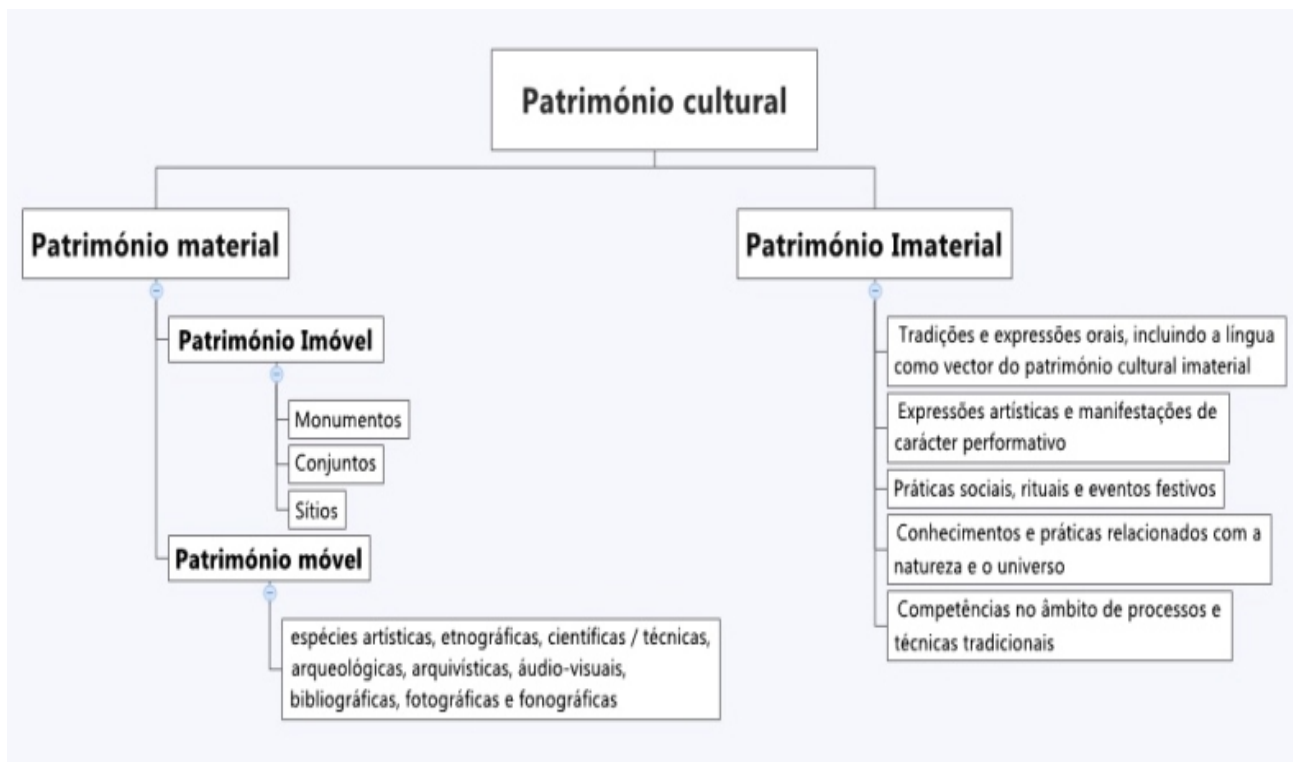
Se vem do Norte de Portugal através da A28 (Porto), da A3 (Porto), da A7 (Póvoa de Varzim), da A24 (Chaves/Viseu) ou da A4 (Bragança/Matosinhos), siga na direção de Felgueiras pela A11 (Esposende/Marco de Canaveses). Saia no nó de Felgueiras (A42) e siga depois a sinalização da Igreja de Airões.

A partir do Porto opte pela A3 (Valença), depois pela A41 CREP (Paços de Ferreira), A42 (Felgueiras) e A11 (Felgueiras). Saia no nó de Felgueiras (A42) e siga depois a sinalização da Igreja de Airões.

Se vem do Centro ou Sul de Portugal pela A1 (Porto) ou pela A29 (V.N.Gaia) opte pela A41 CREP. Depois escolha a A42 (Felgueiras) e a A11 (Felgueiras). Saia no nó de Felgueiras (A42) e siga depois a sinalização da Igreja de Airões.

Se já se encontra na cidade de Felgueiras siga na direção de Lixa/Amarante, pela estrada N101, até encontrar a indicação Igreja de Airões.

Coordenadas Geográficas: 41° 18' 54.421" N / 8° 11' 52.88" O



Quadro 8 - Três organigramas dos grupos de património (<http://www.culturante.pt/pt/areas-de-intervencao/patrimonio-cultural/>) consultado em 02-03-2019.

Não existe uma descrição clara do espólio existente dentro da igreja, apenas referem que tem dois altares e o sacrário dourado, mas, depois de efetuada uma visita ao local, várias esculturas estão em exposição permanente dentro deste monumento, e não devidamente apresentadas.

Observando os problemas da valorização existentes tentaremos encontrar soluções para procurar valorizar as pinturas que já se encontraram no seu esplendor máximo, não sendo agora o caso.

3.2. Proposta de valorização das pinturas

As pinturas maneiristas estudadas nesta dissertação, são consideradas património, se, como descrito nos termos da Lei de Bases do Património Cultural (Lei 107/2001, Direção Regional da Cultura do Norte), “*este é constituído por todos os bens que, sendo testemunhos com valor de civilização ou de cultura portadores de interesse cultural relevante, devam ser objeto de especial proteção e valorização.*”

É dever do Estado assegurar a transmissão da herança nacional e da sua continuidade para as gerações futuras, deve garantir o conhecimento, estudo, proteção, valorização e divulgação deste património.

Assim, segundo a informação retirada do quadro 5, poderemos considerar as pinturas como património cultural material móvel.

Temos, assim, uma divisão do património em três grupos: património imaterial, património material e património imóvel, segundo a legislação.

Conforme o diário da república - 1 Série - A o artigo 11.º que trata do dever de preservação, defesa e valorização do património cultural, diz-nos:

1. Todos têm o dever de preservar o património cultural, não atentando contra a integridade dos bens culturais e não contribuindo para a sua saída do território nacional em termos não permitidos pela lei.
2. Todos têm o dever de defender e conservar o património cultural, impedindo, no âmbito das faculdades jurídicas próprias, em especial, a destruição, deterioração ou perda de bens culturais.
3. Todos têm o dever de valorizar o património cultural, sem prejuízo dos seus direitos, agindo, na medida das respetivas capacidades, com o fito da divulgação, acesso à fruição e enriquecimento dos valores culturais que nele se manifestam.

Ainda seguindo esta linha de pensamento e a dos artigos do Diário da República devemos também realçar o artigo 12.º do Título III- Dos Objetivos-, de Lei 107 de 2001, que diz respeito às finalidades da proteção e valorização do património cultural:

- 1- Como tarefa fundamental do Estado e dever dos cidadãos, a proteção e a valorização do património cultural visam:
 - a) Incentivar e assegurar o acesso de todos à fruição cultural;
 - b) Vivificar a identidade cultural comum na Nação Portuguesa e das comunidades regionais e locais a ela pertencentes e fortalecer a consciência da participação histórica do povo português em realidades culturais de âmbito transnacional;
 - c) Promover o aumento do bem-estar social e económico e o desenvolvimento regional e local;
 - d) Defender a qualidade ambiental e paisagística;
- 2- Constituem objetivos primários da política de património cultural o conhecimento, a proteção, a valorização e o crescimento dos bens materiais e imateriais de interesse cultural relevante, bem como dos respetivos contextos.

Antes de realizarmos a nossa proposta de valorização foi necessário entender em que consiste a valorização do património, que artigos existiam sobre essa

temática e compreender a contextualização das pinturas como de grande importância histórica, dado que fariam parte de conjuntos retabulares já não existentes.

Constituem, assim, uma parte fundamental de património que já foi perdido e por essa razão devem ser preservadas, valorizadas e divulgadas para não caírem em esquecimento novamente.

No que diz respeito à valorização do património podemos identificar como elementos de valorização ou como componentes do regime de valorização estabelecidos por lei a conservação preventiva e programada, a pesquisa e a investigação, a formação, o acesso à fruição, a divulgação, sensibilização e animação de bens culturais (PRAÇA, 2014, p. 20),.

São também consideradas a proteção e valorização da paisagem e a instituição de novas e adequadas maneiras de tutelar os bens culturais e naturais, designadamente os centros históricos, conjuntos urbanos e rurais, jardins históricos e sítios, bem como, o apoio à criação cultural, a utilização, aproveitamento, rendibilização e gestão de bens culturais e, ainda, o apoio a instituições técnicas e científicas.

Ainda seguindo a linha de pensamento deste autor M. Praça (2014, p. 20), estes mecanismos de valorização poderem ser implementados é necessário um recurso financeiro substancial.

Existem para esse efeito programas de apoio e mecanismos financeiros disponíveis para projetos na área da cultura e da criatividade, para que criadores, agentes culturais e empresários disponham de instrumentos práticos para assim dinamizarem as suas atividades.

Devido à crescente necessidade de provar que a proteção do património era conseqüentemente essencial para a conservação e preservação, surgiu, também, a constatação de que a interpretação e a valorização do património deveriam fazer parte integrante do processo de conservação, preservando, assim, a sua memória e história.

Assim, surge a *Carta Internacional para a Interpretação e Apresentação de Sítios de Património Cultural*, que, após várias discussões públicas, e tendo sempre como padrão, os procedimentos doutrinários do ICOMOS, é apresentado,

em 2008, um esboço final, o sétimo, que foi finalmente aprovado, e que define esta Carta como tendo o seu principal objetivo, a definição dos princípios básicos da interpretação e apresentação como sendo componentes necessários e essenciais dos esforços de conservação do património e dos meios para o melhoramento da compreensão do público e a sua valorização.

Esta carta define, que a interpretação é referente a uma grande variedade de atividades, direcionadas para a sensibilização e entendimento do património cultural por parte do público.

Estas podem incluir, publicações eletrónicas ou impressas, conferências, programas educativos, atividades para a comunidade, investigação, estudo e avaliação do próprio plano de interpretação/valorização. (ICOMOS, Carta Internacional para a Interpretação e Apresentação de Sítios do Património Cultural, 2008, p.2).

Além desta definição do conceito de interpretação do património, conceito este que deve permanecer em conjunto com o de valorização, dado que se completam, existiram vários autores e instituições da conservação do património a definirem este conceito.

Temos Tilden (2007, p.59), a afirmar que o objetivo principal da interpretação é a provocação: “*The chief aim of interpretation is not instruction but provocation.*”

Ao mesmo tempo, afirma também, que esta deverá provocar, no público, a vontade de alargar os seus conhecimentos, adquirir uma maior compreensão da realidade por detrás dos fatos e enriquecer a visita do turista, o qual apresenta, por norma, três limitações: tempo, dinheiro e capacidade de apreensão (Tilden, 2007, pp. 59-68).

Tilden definiu os seis princípios para a interpretação do património, em 1957, os quais, em 2008, foram melhorados (2007, p.59). São eles:

- Qualquer interpretação que, de alguma maneira, não relacione o que se mostra ou descreve com algo que envolva a experiência do visitante será estéril;

- A informação, tal como é, não é interpretação. A interpretação é a revelação baseada em informação, sendo assim, coisas distintas entre si. Mesmo assim, a interpretação inclui sempre informação.
- A interpretação é uma arte, que combina outras artes, sem importar se os materiais que se apresentam sejam científicos, históricos ou arquitetónicos. Qualquer arte pode-se ensinar de diversas formas;
- O objetivo principal da interpretação não é a instrução, mas sim a provocação;
- A interpretação deve tentar representar um todo e não uma parte, e deve ser dirigida ao ser humano em seu conjunto, e não a um aspeto concreto;
- A interpretação dirigida a crianças (até aos 12 anos), não deve ser uma diluição da apresentação para as pessoas adultas, mas sim, seguir um foco basicamente diferente. Para alcançar o máximo aproveitamento, irá necessitar de um programa específico.

Foram, acrescentados, a estes anteriormente referidos, a necessidade de inovação e de adaptação à evolução tecnológica, a autenticidade, a sustentabilidade, a formação, a monitorização e o envolvimento das comunidades de acolhimento.

Assim, tendo em conta estas definições, foi-nos possível realizar uma estratégia de valorização, adaptando esta proposta ao nosso caso de estudo.

Temos, como exemplo de valorização, um projeto realizado por F. Silva (2008, p. 94), que consiste em várias etapas, em que a intenção foi contornar o abandono existente neste tipo de património, atuando simultaneamente na sua preservação, mas também, na sua valorização e divulgação, fazendo-o chegar ao grande público.

Aqui relatamos as etapas que foram seguidas neste projeto de valorização do povoado (Silva, 2008, p. 94):

- A. Limpeza geral da Estação Arqueológica;
- B. Conservação, consolidação e restauro das unidades arquitetónicas;
- C. Reconstituição, baseada nas evidências arqueológicas, de uma unidade doméstica (duas construções);

- D. Tratamento da área envolvente das estruturas do povoado e criação de zonas de circulação;
- E. Tratamento paisagístico do monte, com a reconstituição paleo-ambiental, tanto quanto possível, da flora coeva à época da habitação do povoado;
- F. Restauro dos materiais provenientes da escavação do povoado e criação das respetivas condições de acondicionamento e exposição no Museu Municipal;
- G. Construção de equipamentos;
- H. Promoção e divulgação.

Conseguimos, assim, entender a importância da valorização, neste caso tratando-se de escavações arqueológicas, mas que, dadas as etapas seguidas, se pode adaptar à conservação e restauro, e, ao mesmo tempo, retirar informação sobre o que podemos sugerir para o nosso projeto de valorização do objeto de estudo desta dissertação.

A lei de Bases do Património Cultural contempla o Fundo de Salvaguarda do Património Cultural que foi criado com a intenção de financiar medidas de proteção e valorização em relação a monumentos, conjuntos e sítios integrados na lista de Património Mundial, abarcando também bens culturais classificados ou, em vias de classificação, como os de interesse nacional, interesse público em risco de destruição, perda ou deterioração.

Sabemos que, dado esta Igreja pertencer à Rota do Românico, poderemos usar esse fator em nosso benefício para a divulgação das pinturas.

Uma boa parte da valorização deste património vai utilizar elementos importantes já realizados pela Rota, como a sinalética que indica o caminho para a Igreja. Ainda que as pinturas não se encontrem nesse monumento, poderemos utilizar essa sinalética para divulgar no próprio local a existência e a descoberta destas pinturas.

O fato de existirem folhetos informativos da Igreja também se torna uma mais-valia pois poderemos utilizar os já existentes para acrescentar a nova informação, e incluir, assim, na Rota este “novo” património, de tanto valor histórico.

Demonstramos a partir do seguinte gráfico a nossa ideia de valorização deste património em concreto.

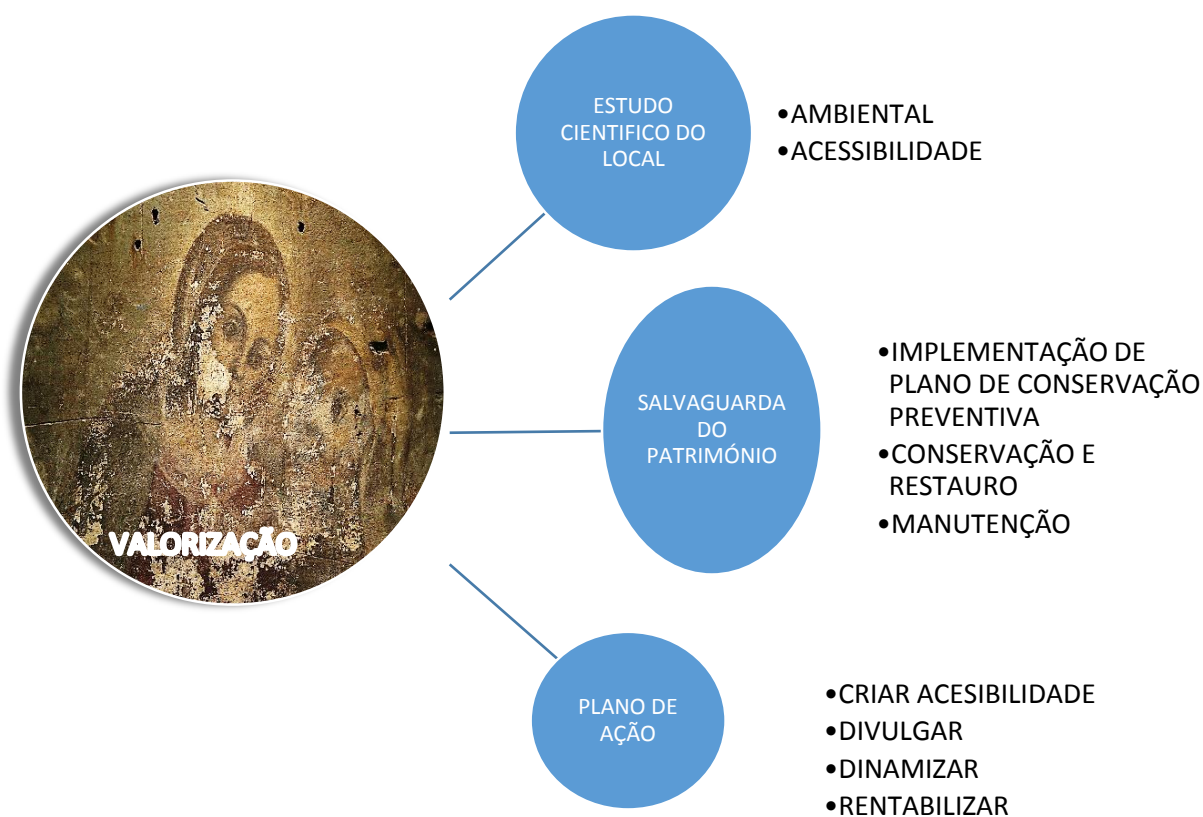


Figura 34 - Plano esquemático de valorização (autora).

O nosso plano de valorização das pinturas inclui, faseadamente, diversas etapas, para tal guiámo-nos por estes tópicos, que sugerem algumas ideias:

- Intervenções de conservação e restauro;
- Valorização ou reabilitação de monumentos;
- Criação de centro interpretativo do património cultural e a criação, remodelação ou instalações de serviços de apoio ao visitante;
- Realização de programas de animação cultural e a criação de roteiros e circuitos de património associados a redes de cooperação e organização de bens patrimoniais em rede;
- Investigar e realizar publicações e outros suportes documentais e digitais com conteúdos relativos ao património, atividades de inventariação e investigação científica sobre os bens culturais;

- Projetos que visam a divulgação de “boas-práticas” de conservação e restauro, valorização ou projetos integrados de salvaguarda e animação de bens culturais.

Sugerimos, também, atividades no local para que se possa sensibilizar os habitantes da localidade e visitantes para as obras de arte que o nosso património religioso acolhe e que, muitas vezes se perde, apenas por falta de conhecimento.

Poderá ser, também, uma maneira de divulgar técnicas antigas como a arte de entalhar, ou como realizar a preparação de um suporte de madeira para a pintura a óleo.

Existe uma infinidade de atividades que poderemos propor e que podem resultar muito bem para a atração de mais visitantes e para o aumento do conhecimento do nosso património.

Nos seguintes subcapítulos falaremos mais especificamente das ideias encontradas para a divulgação e valorização deste património, que deve ser dado a conhecer aos visitantes.

3.2.1. Sinalética e placa explicativa bilingue

A Rota do Românico de Vale do Sousa, adiante referida como RRVS, apresenta já sinalética viária em relação aos monumentos que dela fazem parte, assim iremos utilizar a existente para a valorização das pinturas, dado que já existe uma para a Igreja de Santa Maria de Airães.

Apesar da existência, como já referimos, de informação da RRVS no site, sobre como chegar ao local e dado que se encontra descrita em forma textual, propomos acrescentar um mapa, que poderá ser colocado imediatamente antes da descrição textual, dado que uma “imagem vale mais que mil palavras”, a colocação de um exemplo visual torna a visualização mais atrativa.

Assim, aqui fica um exemplo visual de uma rota de: Porto à Igreja de Santa Maria de Airães, Felgueiras.

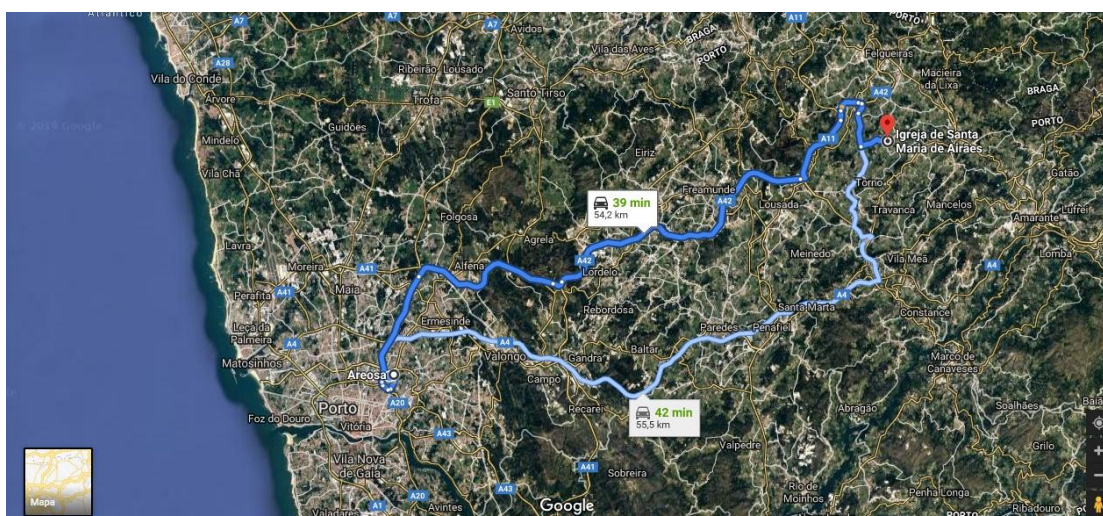


Figura 35 - Possível itinerário de Porto a Igreja de Santa Maria de Airães (GoogleMaps).

Abaixo fica um exemplo do design de uma sinalética viária da RRVS e exemplos de outros locais.



Figura 36 - Sinalética viária da RRVS ([https://www.rotadoromanico.com/SiteCollectionDocuments/Romanico_Mais%20Informacao/Revista%20OPPIDUM/RRVS.Turismo e Patrimonio como projecto de desenvolvimento para o Vale do Sousa pp.239-256.pdf](https://www.rotadoromanico.com/SiteCollectionDocuments/Romanico_Mais%20Informacao/Revista%20OPPIDUM/RRVS.Turismo_e_Patrimonio_como_projecto_de_desenvolvimento_para_o_Vale_do_Sousa_pp.239-256.pdf)), consultado em 02-03-2019.



Figura 37 - Exemplos de sinalética (SILVA, 2008).

Além da sinalética existente propomos a criação de uma placa bilingue, com a explicação das pinturas e da sua origem. Seria uma placa para colocar na entrada do edifício, no exterior, de maneira a atrair visitantes e indicar a sua localização.

Sugerimos um exemplo do que poderia ser a placa bilingue e do que poderia conter.

<p>Pinturas do <i>Calvário</i> e <i>Visitação</i></p> <p>ÉPOCA: XV-XVI</p> <p>AUTOR: Desconhecido</p> <p>ESTILO: Maneirista</p> <p>DESCRIÇÃO:</p> <p>Pinturas com características que indicam poder ter pertencido a um conjunto retabular maneirista.</p> <p>A pintura do <i>Calvário</i> apresenta um repinte completo, visível aquando da intervenção de conservação e restauro de 2019 pela empresa Dalmática.</p> <p>São ambas pinturas a óleo sobre madeira e apresentam ainda os encaixes- razão que nos indica a sua possível origem derivar de um retábulo.</p>	<p>Paintings of <i>Calvary</i> and <i>Visitation</i></p> <p>CENTURY: XV-XVI</p> <p>AUTHOR: Unknown</p> <p>STYLE: Mannerist</p> <p>DESCRIPTION:</p> <p>Paintings with characteristics that indicate that they may have belonged to a Mannerist retabular set.</p> <p>The painting of <i>Calvary</i> presents a complete repainting visible during the intervention of conservation and restoration of 2019 by the company Dalmática.</p> <p>They are both oil paintings on wood and also have the fittings - reason that indicates their possible origin to derive from a retable.</p>
---	--

Esta placa, a ser colocada no exterior, deve ser acompanhada por imagens das pinturas, e com imagens da intervenção de conservação e restauro para assim colmatar a informação acerca do repinte da pintura do *Calvário*.

Deve ser realizada em material resistente às intempéries ambientais e com cor de boa perceção, com bom contraste cromático entre fundo e o *lettring* e a letra deve ser de tamanho suficiente para ser legível a uma determinada distância, e deverá ter também o texto em braile¹¹, que se tornaria uma mais-valia.

Deverá encontrar-se a uma altura suficiente para que as pessoas com incapacidades motoras e que se deslocam de cadeira de rodas a possam observar sem qualquer tipo de dificuldade, tal como crianças.

Assim teríamos a informação básica sobre as pinturas acessível a todos.

3.2.2. Folhetos

Os folhetos são um importante meio de divulgação do património.

Como já indicamos no subcapítulo 3.1.1 existe já um folheto indicativo do monumento da Igreja de Santa Maria De Airões, folheto esse realizado pela Rota do Românico.

Decidimos efetuar um específico para as pinturas, de maneira a poder também ser distribuído pela Rota do Românico, complementando assim a informação em falta sobre estas obras de arte.

¹¹ Ou braille é um sistema de leitura com o tato para invisuais, inventado pelo francês Louis Braille no ano de 1827 em Paris. É um conjunto convencional de caracteres que se indicam por pontos em alto relevo. (<https://educalingo.com/pt/dic-pt/braile> consultado em 02-03-2019)

Pinturas Maneiristas

Localizadas numa arrecadação, as pinturas maneiristas foram encontradas em mau estado de conservação.

Pertencem a um monumento da Rota do Românico, a Igreja de Santa Maria de Airães, Felgueiras, um monumento que deve ser visitado no seu conjunto.

Alexandra Barreira
Dalmática

Pintura Calvário e Visitação

Pinturas que pertenceriam a um ou mais retábulos maneiristas da Igreja de Santa Maria de Airães





Igreja de Santa Maria de Airães

Esta igreja românica apresenta grandes alterações ao longo do tempo passando de uma nave para três naves, o seu interior também sofreu alterações sobretudo nos altares que passaram de cinco para apenas dois.

Pinturas *Calvário e Visitação*

Estas pinturas de grande valor histórico, foram alvo de intervenção pela empresa Dalmática.

Estudo indica que pinturas poderão ter pertencido a retábulos maneiristas, datadas assim entre o século XV-XVI



Na imagem vemos um exemplo do que poderia ter sido o retábulo onde estariam inseridas as pinturas.

Valorizar e Preservar

Através do estudo destas pinturas foi possível conhecer este património à muito abandonado, agora recuperado de forma a poder estar disponível para todos os visitantes.

Intervenção de conservação e restauro

Foram submetidas a intervenção mínima, que consistiu em desinfeção, consolidação, fixação, limpeza mecânica e química e proteção final.

Exames realizados

Foram realizadas fotografias de luz rasante, UV e de luz natural, também se realizou uma radiografia para observação do repinte presente na pintura do *Calvário*



Limpeza da pintura *Visitação*

Remoção de repinte- Abertura de janela



Também seria uma boa opção realizar este folheto bilingue e em *braille*, tendo, este último, de ter de ser efetuado em papel com maior granulometria.

A informação colocada nestes folhetos torna-se num resumo do estudo realizado a estas pinturas, mas mantém o caminho aberto para a curiosidade do visitante em querer saber mais sobre este tema.

Futuramente poder-se-ia colocar o link para aceder à dissertação em questão, ou a uma página em que contenha toda a informação sobre as pinturas e a que foi recolhida sobre a igreja.

3.2.3. Catálogos

No que diz respeito aos catálogos, não se justifica a realização de um para este plano de valorização das pinturas, pois são apenas duas pinturas, quantidade que não é o suficiente para essa realização.

Através da observação da página online da RRVS foi-nos possível observar que têm uma espécie de catálogo já relacionado com cada monumento. Foram efetuadas várias publicações referentes a monumentos constituintes da RRVS.

Para estas obras de arte achamos mais conveniente a realização de fichas técnicas, com toda a informação reunida de cada uma delas.

Como foram ambas submetidas a intervenção de conservação e restauro por parte da empresa Dalmática, local onde realizámos todo o estudo das obras, vemos como opção divulgar, o registo tanto da informação reunida das pinturas, como o que diz respeito às intervenções efetuadas.

Esta informação torna-se relevante para a sua preservação, dado que é importante haver um registo de toda a intervenção e dos materiais usados na mesma para futuras intervenções que necessitem ser realizadas.

Deverá ser feita uma cópia e será entregue ao responsável pelas pinturas, de maneira a manter esse registo próximo das mesmas, para quando seja necessário.

Estas fichas seguem em anexo, para uma melhor observação das mesmas.

3.2.4. Posto facilitador multimédia

Esta medida tem estado ultimamente em voga dado que as novas tecnologias permitem muitas e diversas possibilidades de divulgação do património.

Propomos um posto facilitador multimédia, porque esta opção, apesar de exigir um investimento financeiro ainda elevado, se torna uma ferramenta muito útil na hora da divulgação e valorização das pinturas.

Aqui poderemos colocar toda a informação sobre as pinturas, e torná-las interativas.

Há a oportunidade de efetuar em 3D uma maqueta virtual com a evolução do que seria a Igreja originalmente, de uma nave só, e, já com as três naves.

Visto que sabemos que existiam cinco retábulos, e temos a noção geral de como seriam, era possível fazer também a maquete em 3D e apresentá-los na localização onde se encontravam originalmente.

Neste posto multimédia poderíamos também colocar jogos interativos, como um puzzle das pinturas, que motiva os jovens a saber mais.

Colocaríamos também toda a informação dos processos de intervenção de conservação e restauro, com imagens a colmatar os textos.

Toda esta interatividade cativa o público, e cativa em todas as idades.

Seria tátil, e com som, de maneira a que os invisuais também possam usufruir, pelo menos da informação presente neste posto.

Teria de apresentar pelo menos quatro línguas, português, inglês e espanhol, e francês.

Aqui deixamos dois exemplos de um posto facilitador multimédia, este seria colocado no interior da sala de exposição das pinturas.



Figura 38 - Posto facilitador multimédia Museu do F.C.Porto- (<http://muse.com.pt/blog/portfolio-item/museu-fcporto-by-bmq/>), consultado em 03-03-2019.



Figura 39 - Posto facilitador multimédia (https://www.tripadvisor.pt/LocationPhotoDirectLink-g303506-d4377179-i241770498-Museum_of_Tomorrow-Rio_de_Janeiro_State_of_Rio_de_Janeiro.html), consultado em 03-03-2019.

Através deste meio poderíamos também criar uma aplicação que com o recurso a telemóvel ligaria a um link fornecido no posto facilitador multimédia, e que nos abriria uma página com toda a informação existente sobre este tema.

Teria de ser feita uma página na internet ou na página já existente da RRVS, que tivesse toda a informação que conseguimos obter sobre as pinturas.

Assim, depois de visitar o local, os interessados poderão ter sempre acesso a essa informação.

Toda a proposta teria o envolvimento da RRVS, de maneira a inserir este património que pertence à igreja de Santa Maria de Airões, na Rota criando mais visibilidade, dado que a Rota já atrai bastantes visitantes para estes circuitos culturais.

3.2.5. Visitas guiadas e atividades lúdicas

Mais uma vez, depois de observada a dinâmica da RRVS, sabemos que existem visitas guiadas aos monumentos que constituem esta Rota.

Como tal, propomos a junção de visitas também à sala de futura exposição das pinturas. Seria mais conveniente, como já referimos, se as pinturas se encontrassem expostas na própria igreja, local da sua possível origem.

Caso estivessem expostas na igreja, seria mais fácil a visita guiada da RRVS, sendo incluída no seu percurso a informação sobre as pinturas.

Estas visitas guiadas são uma mais-valia para a valorização e divulgação do património, transmitindo informações valiosas sobre as obras de arte e sobre o espólio que o nosso país tem.

Devem ser sempre feitas por técnicos conhecedores e com formação sobre o tema e com experiência da divulgação do património.

Juntamos também às visitas guiadas a criação de atividades lúdicas.



Figura 40 - Exemplo de atividade “A minha pintura a fresco” (fotografias com e da autora).



Figura 41 - Atividade de douramento precedida de visita ao local – (fotografias da autora).

Como é possível verificar pelas imagens das figuras 40 e 41, propomos atividades relacionadas com a técnica tradicional de douramento, dado que uma das pinturas apresenta uma moldura dourada. Faria sentido para o

enquadramento do património e para o visitante aprender as técnicas tradicionais relacionadas com estas obras.

Também se poderia realizar uma atividade de preparação de suporte de madeira para a pintura a óleo, através da aplicação da preparação que tipicamente se utilizava nos séculos XV-XVI, e de influência flamenga e italiana.

São atividades que aliadas às visitas guiadas se tornam cruciais para o desenvolvimento de interesse por parte dos visitantes.

Está comprovado que quando efetuamos uma tarefa, nos desperta mais interesse que apenas ouvir sobre a mesma. Assim, ao realizar e aprender as técnicas efetuadas pelos próprios, além de ficarmos com a recordação visual pois levamos a peça connosco também nos ajuda a interiorizar mais facilmente a nossa história. Aprender, vendo e fazendo!

As atividades seriam para todas as idades, mas adaptadas para cada idade. Teriam de se formar grupos da mesma faixa etária para a realização das mesmas, para dessa forma se adequar a atividade.

As atividades que já foram realizadas por nós foram muito enriquecedoras e relacionadas com os temas de pintura a fresco (“A minha pintura a fresco”) e com o douramento.

CONCLUSÃO

Esta dissertação teve como base fundamental a descoberta de duas pinturas que suscitaram a curiosidade de muitos, de uma forma muito especial do Pároco da freguesia de Santa Maria de Airães, que ao recuperar estes elementos vê a sua missão cumprida no que toca à salvaguarda do património paroquial.

Dos objetivos a que nos propusemos sentimos que na sua grande maioria foram cumpridos, deixando ainda uma porta aberta para novos estudos e outras abordagens ao nível do estudo e conservação de património com a mesma problemática ou outros semelhantes.

A realização do cronograma temporal de intervenções na igreja de Santa Maria de Airães, fez-nos tomar consciência de que a cada intervenção no edificado o risco de perda de património móvel é iminente.

Não tivemos acesso a toda a informação como gostaríamos visto ser inexistente ou desconhecida, principalmente no que diz respeito ao que foi o antigo mosteiro de Airães, sabe-se que correspondia a uma antiga fundação, pois está documentada desde 1091, sendo que nas Inquirições de 1922 aparece já como *ecclesia de airaes* (Rota do Românico).

Concluimos que o espólio existente na igreja sofreu perdas com o passar do tempo, descobrimos que existiam cinco altares, que no presente não se verifica. Onde estará todo este património? Como seria o retábulo a que pertenceriam as pinturas em estudo?

Apontamos como possibilidade que as obras em estudo pertencessem a um conjunto retabular, o qual seria o altar colateral do lado sul com a invocação do Nome de Jesus, deixando o caminho em aberto para investigações futuras que possam comprovar esta suposição.

Em relação à descrição e caracterização do material de estudo, neste caso pintura sobre madeira, conseguimos entender o comportamento face a várias situações, que nos permitiu atuar na realização das propostas de intervenção e de conservação preventiva corretamente, orientados pela leitura bibliográfica encontrada sobre este tema.

Depois de compreendermos as características e o comportamento dos materiais constituintes, foi possível iniciar a intervenção, seguindo o critério de intervenção mínima.

Fica por concluir a intervenção da pintura do *Calvário*, dada a dificuldade em remover os repintes, a falta de conhecimento de como seria a policromia original e em que estado se encontra. Apontamos como estritamente necessário a realização de uma radiografia que permitirá um diagnóstico mais eficiente do estado de conservação da policromia original, fornecendo dados importantes, pois pode significar a mudança da iconografia da pintura e assim interferindo também nas conclusões deste estudo.

Outro dos grandes objetivos desta dissertação foi a realização de uma proposta de conservação preventiva.

Para o cumprimento deste ponto, foi necessário recorrer a todo um estudo analítico da temperatura, humidade relativa e luz presente no edifício onde se encontram as pinturas.

Consideramos, tal como investigados no Plano de Conservação Preventiva (2007), que existem valores adequados para manter a estabilidade dos materiais, assim procurámos os valores indicados para a preservação deste tipo de material orgânico.

A proposta foi realizada e fundamentada com base na pesquisa realizada anteriormente, de maneira a valorizar a preservação das pinturas, retardando o máximo possível a sua degradação e pensando na sua salvaguarda futura.

Além da proposta de conservação preventiva, realizámos um plano de valorização para as pinturas, que merecem toda a nossa atenção e divulgação, pois estiveram demasiado tempo ocultas aos olhos do público.

O plano de valorização e divulgação teve como principal intuito conhecer o que já existe a este nível, dado que a Igreja de Santa Maria de Airões pertence à Rota do Românico, mas também acrescentar e/ou melhorar pontos fundamentais nesta área.

Encontrámos algumas lacunas, que decidimos colmatar com o plano de valorização, que, é dirigido apenas para a divulgação das pinturas, dado que não existia nada a respeito das peças em questão.

Conseguimos criar folhetos, juntámos sinalética à já existente, para exemplificar o que pode ser feito para esta valorização, propusemos um posto facilitador multimédia, acessibilidade para todos com placas bilingues e em braille, e novas ideias para cativar os visitantes, como atividades lúdicas relacionadas com temas das pinturas.

Idealmente o estudo destas pinturas e da Igreja de Santa Maria de Airões não deveria terminar nesta dissertação. Esperamos que esta investigação incentive outros investigadores a compilar mais informação sobre este tema, e, quem sabe, possivelmente, obter mais dados sobre o que foi o Mosteiro de Airões.

Depois deste estudo, sabendo que possivelmente as pinturas pertenceriam a um retábulo que estaria no interior da igreja, deixamos o desafio a que elas regressem ao seu suposto local de origem. O enquadramento destes elementos com recurso à tecnologia sugerida ou a outros elementos de identificação permitiria uma melhor leitura e entendimento destes itens, elementos importantíssimos deste espaço.

É ainda, de suma importância, que as propostas de conservação preventiva e o plano de valorização sejam implementadas de forma a garantir a fruição destes elementos, evitando que caiam de novo em esquecimento.

O fato de a Igreja de Santa Maria de Airões, Felgueiras pertencer à RRVS, é um importante fator de divulgação e valorização para as pinturas, dado que a rota já possui muitas formas de divulgação e valorização do património. Se fosse possível a junção das nossas ideias e das nossas propostas às já existentes, potenciaríamos o valor patrimonial destas pinturas, fazendo chegar ao público em geral o contexto histórico destes elementos.

A Carta de Nara, em 1994, afirmou que “a diversidade de culturas e o património cultural constituem uma riqueza intelectual e espiritual insubstituíveis para a humanidade e devem reconhecer-se como essenciais para o seu desenvolvimento. Não só a sua protecção, como também a sua promoção, afirmam-se como factores-chave para o desenvolvimento da humanidade.

Referências Bibliográficas

- (s.d.). Obtido de <http://www.ooocities.org/tomografiademadeira/madeira.html>
- (s.d.). Obtido de <https://dicionario.priberam.org/hidrof%C3%B3bico>
- (s.d.). Obtido de <https://dicionario.priberam.org/compress%C3%A3o>
- (s.d.). Obtido de <http://ceuzuleaguamolhada.blogspot.com/2014/11/as-termitas-e-os-efeitos-das-madeiras.html> 19-01-2019
- (s.d.). Obtido de <https://biosseg.com.br/blog/tipos-de-cupins-que-sao-combatidos-na-descupinizacao/cupim-de-madeira-seca-2/>
- (s.d.). Obtido de <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/padroado>
- (s.d.). Obtido de <https://www.fd.unl.pt/Anexos/Investigacao/1648.pdf> consultado em 17-02-2019
- (s.d.). Obtido de <http://portojofotos.blogspot.com/2010/09/38-capela-dos-alfaiates.html>
- (s.d.). Obtido de <http://www.matrizpix.dgpc.pt/MatrizPix/Fotografias/FotografiasConsultar.aspx?TIPOPESQ=2&NUMPAG=5®PAG=50&CRITERIO=calv%C3%A1rio+de+crist%C3%B3v%C3%A3o+figueiredo&IDFOTO=12268>
- (s.d.). Obtido de <https://www.museucasadeportinari.org.br/sem-categoria/rotina-de-conservacao-do-acervo-do-museu-casa-de-portinari>
- (s.d.). Obtido de <https://www.manutan.pt/pt/map/luximetro-digital-manutan-a>
- (s.d.). Obtido de <http://www.politerm.com.br/Produto-c-1-Termohigrografo-Registrador-de-Temperatura-e-Umidade-modelo-POL-23-versao-77-77.aspx>
- (s.d.). Obtido de <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/lux>
- (s.d.). Obtido de <https://www.rotadoromanico.com/Galeria/Mapas/Mapas/Percurso%20Vale%20do%20Sousa%20-%20Portugues.pdf>
- (s.d.). Obtido de <https://www.google.com/maps/place/Igreja+Santa+Maria+de+Air>
- (s.d.). Obtido de <https://www.rotadoromanico.com/SiteCollectionDocuments/Monumentos/Downloads/PT/Folheto/Air.es.pdf> consultado em 02-03-2019
- (s.d.). Obtido de <https://www.rotadoromanico.com/vPT/Monumentos/Monumentos/Paginas/IgrejaSantaMariadeAir.es.aspx?galeria=Fotografias®iao=Felgueiras&monumento=Igreja%20de%20Santa%20Maria%20de%20Air%C3%A3es&categoria=&TabNumber=0&valor=/vPT/Monumentos/Monumentos/Paginas/>

- (s.d.). Obtido de <http://www.culturante.pt/pt/areas-de-intervencao/patrimonio-cultural/>
- (s.d.). Obtido de <https://www.lighting.philips.pt/consumer/lampadas-de-halogeneo#>
- (s.d.). Obtido de <https://educalingo.com/pt/dic-pt/braille> consultado em 02-03-2019
- (s.d.). Obtido de <http://muse.com.pt/blog/portfolio-item/museu-fcporto-by-bmg/>
- (s.d.). Obtido de https://www.tripadvisor.pt/LocationPhotoDirectLink-g303506-d4377179-i241770498-Museum_of_Tomorrow-Rio_de_Janeiro_State_of_Rio_de_Janeiro.html
- (s.d.). Obtido de <https://www.slideshare.net/JuNNioRe/madeira-propriedades-processos-de-fabricao-e-aplicacoes/4?smtNoRedir=1>
- (2016). Obtido de <http://sermarceneiro.blogspot.com/2016/02/>
- ALARCAO, C. (2007). Prevenir para preservar o património museológico. *Revista do Museu Municipal de Faro*, 21-25.
- Associação Profissional de Conservadores Restauradores de Portugal. (2005). *Código de Ética do Conservador Restaurador*.
- BASTOS, C. (Abril de 2015). *Viollet-le-Duc- Princípio e Conceito*. Obtido de <https://pt.slideshare.net/chawanabastos/viollet-le-duc-47389797>
- BOTELHO, M. (2010). *Santa Maria de Airões- Vivências e transformações de uma Igreja Românica*. Felgueiras: Câmara Municipal de Felgueiras.
- BRAGA, M. (2003). *Pintura sobre madeira, douramento, estuque, cerâmica, azulejo, mosaico*. Rio de Janeiro: Editora Rio.
- BRANDI, C. (1995). *Teoria de la restauración*. Madrid: Alianza Forma.
- CALVO, A. (s.d). *La pintura europea sobre tabla - siglos XV, XVI, XVII -Avatares de las pinturas sobre tabla portuguesas y técnicas de elaboración*. Ministério da Cultura, Edita Secretaria General Técnica Subdirección General de Publicaciones, Información y Documentación.
- CARVALHO, G., & ALMEIDA, A. (2007). *Vade Mécum- Preservação do património histórico e artístico das igrejas*. Lisboa: Instituto Português de Conservação e Restauro.
- CARVALHO, S. (2012). Tese de Doutoramento. *História, teoria e deontologia da conservação e restauro aplicadas à pintura sobre madeira em Portugal*. Porto: Universidade Católica Portuguesa.
- CECCANTINI, G. (2007). *Identificação Macroscópica de Madeiras; laboratório de madeira e produtos derivados*. São Paulo: Centro de tecnologia de recursos florestais; Instituto de pesquisas tecnológicas do estado de São Paulo.
- CORDEIRO, F. (s.d). A Visitação de Thomas Luis no contexto europeu: critérios de conservação e restauro baseados nos estudos iconográfico e da técnica- estudos de conservação e restauro, nº4. *E.C.R- Estudos de Conservação e Restauro*.

- CORREIA, I. (2007). Conhecer e gerir fatores de risco: um compromisso partilhado. *Museal*, 58-65.
- CRAESBEECK, F. (1992). *Memórias Ressuscitadas da Província de Entre-Douro-e-Minho no ano de 1726*. Ponte de Lima: Edições Carvalhos de Basto, Lda.
- CRIADO, F. (1996). Hacia un modelo integrado de investigación y gestión del patrimonio histórico: la cadena interpretativa como propuesta. *PH Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 16, pp. 73-78.
- DELGADO, D. (2007). Conservar com sensibilidade. *Museal*, 98-107.
- DRUMOND, M. (s.d.). *Prevenção e Conservação em Museus*. Obtido de <http://www.cultura.mg.gov.br/arquivo.com>
- DURANTE, S. (s.d.). *documento nºS10*. Obtido de Serlio Sebastiano: <https://www.ebad.info/serlio-sebastiano>
- E.C.C.O. Diretrizes Profissionais, 1,2 e 3. (2003). *Código de Ética 2- Obrigações para com os Bens Culturais 2*. Bruxelas.
- FERNÁNDEZ, C., LEVENFELD, C., & MONEREO, A. (2013). La evaluación de riesgos en patrimonio. Del diagnóstico al pronóstico. *Revista Patrimonio Cultural de España*, 7.
- GOMES, M., VIEIRA, E., CALVO, A., & CASANOVAS, L. (2008). *Conservação preventiva e preservação das obras de arte, condições- ambiente e espaços museológicos em Portugal*. Lisboa: Edições inapa, Santa Casa da Misericórdia de Lisboa.
- GÓMEZ, B. (2014). Dissertação de Mestrado. *La conservación preventiva del retablo líneo- diseño de una herramienta de análisis para su evaluación*.
- Gonçalves, F. (2012). *Plano de Interpretação dos Caminhos de Santiago no Centro Histórico de Barcelos*. Instituto Politécnico de Viana do Castelo.
- GUICHEN, G. (2013). Conservación preventiva: en que punto nos encontramos en 2013? *Revista Patrimonio Cultural de España*, 7.
- HENRIQUES, T. (2015). Dissertação de Mestrado. *Avaliação do clima interior no Museu Nacional de Arte Antiga*. Lisboa: Faculdade de Ciência e Tecnologia Universidade de Lisboa.
- ICOMOS. (2008). *16ª General Assembly, Interpretation and presentation of cultural heritage sites*. Québec.
- MACHADO, S. (2010). Manual de apoio de química aplicada ao estudo do património cultural. Porto.
- MANZANATO, F. (2007). Turismo arqueológico: diagnóstico e análise do produto arqueoturístico. *Pasos. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 5, pp. 99-109.
- MARQUES, L. (2009). Dissertação de Mestrado. *Conjuntos retabulares em madeira- Tecnologias de construção e princípios de agentes de reabilitação*. Escola de Engenharia.
- Memórias Paroquiais. (s.d.). *volume 5; maço 290*. Fls 1099-1100.

- (2011). *Normas e Procedimentos de Conservação Preventiva*. Vila Real: Museu de Arqueologia e Numismática de Vila Real.
- PETZET, M. (2004). *Principels of Preservation, An Introduction to the International Charters for Conservation and Restoration 40 years after the Venice Charter*. Em *Monuments and Sites I, International Charters for Conservation and Restoration* (pp. 7-29). ICOMOS.
- PRAÇA, M. (2014). Dissertação de Mestrado. *A valorização do património na gestão do território, o caso de Olhão*. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.
- (s.d). *Proposta de decreto regulamentar regional, conservação preventiva em museus, bibliotecas e arquivos- região autónoma dos açores*. Secretaria regional da educação e cultura, instituto português de conservação e restauro.
- RODRIGUES, J. (s.d.). Retábulos no Baixo Tâmega e no Vale de Sousa: do Maneirismo ao Neoclássico. *3º Congresso Internacional da APHA*. Biblioteca Breve.
- RODRIGUES, R. (2004). Dissertação de Mestrado. *Construções antigas de madeira: experiência de obra e reforço estrutural*. Braga: Universidade do Minho.
- SANTOS, S. (Novembro de 2014). Tese de Doutoramento. *Francisco Correia, o mesmo nome para dois pintores maneiristas. Estudo Artístico e Técnico- Material das suas obras, documentadas e atribuídas*. Porto: Universidade Católica Portuguesa- Escola das Artes.
- São Sebastião's altarpiece un-situ study. The challenges of working inside as orthodox church*. (2018). Obtido de https://www.researchgate.net/figure/Sao-Sebastiao-main-altarpiece-3D-model_fig1_325744022
- SARDINHA, A. (s.d). Capítulo 3;. *A Madeira*. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- SARMENTO, D. (2014). Dissertação de Mestrado. *Pentecostes: Estudo e Intervenção de Conservação e Restauro. Pinturas sobre madeira do Museu Nacional de Arte Antiga*. Tomar: Instituto Politécnico de Tomar.
- SERRÃO, V. (1991). A Pintura Maneirista em Portugal. Em v. SERRÃO. Instituto da Cultura e Língua Portuguesa, Ministério da Educação e das Universidades, Biblioteca Breve.
- SILVA, F. (1994). *O povoamento e a romanização da bacia superior do rio Coura: estudo, restauro e divulgação. Cadernos de arqueologia e património*. Paredes de Coura: Câmara Municipal de Paredes de Coura, Gabinete de Arqueologia e Património.
- SILVA, F. (2008). Valorização, rentabilização e difusão como culminar do processo de gestão do património arqueológico. O caso do povoado fortificado de Cossourado, Paredes de Coura. *Praxis Archaeologica*, 3, pp. 91-116.
- SILVA, F. (2015). *Montes, Pedras e Gente. A ocupação proto-histórica do vale superior do Coura*. Obtido de <http://hdl.handle.net/11328/1360>
- SILVA, F. (2015). *Valorización de los poblados fortificados de la edad del hierro del noroeste de la península ibérica y el turismo arqueológico*. Obtido de Conserva, Centro Nacional de

Conservación y Restauración de la dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos de Chile:
http://www.cncr.cl/611/articles-57154_archivo_05.pdf

- SILVA, F. (2019). *Tourism potential of castreja culture from the north-western Iberian Peninsula, volume 1*. Obtido de turystyk akulturowa:
<http://turystykakulturowa.org/ojs/index.php/tk/article/view/1041/880>
- SILVA, M., & SILVA, C. (2008). Valorização, rentabilização e difusão como culminar do processo de gestão do património arqueológico- o caso do povoado fortificado de Cossourado (Paredes de Coura). *praxis Archeologica*; 3, pp. 91-116.
- SMITH, R. (s.d.). *A Talha em Portugal*. Lisboa: Livros Horizonte.
- TAFT, W., & MAYER, J. &. (2000). *The science of paintings*. Springer: New York, Inc.
- Temas de Museologia- Plano de Conservação Preventiva, Bases Orientadoras, normas e procedimentos. 1ªEdição.* (2007). Instituto dos Museus e da Conservação.
- TILDEN, F. (2007). *Interpreting ou Heritage 4th edicion*. Chapel Hill: The University of North Carolina Press.
- VIEIRA, B., & DIAS, R. (1999). Mineralização da madeira e estudo da evolução da sua estrutura e propriedades mecânicas;. *Seminário*:. Porto: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

ANEXOS

Anexo1- A madeira como material

O Suporte: Madeira

Teremos que assumir que, a madeira, se trata de um material orgânico e assim, formado por vários elementos histológicos¹², distintos conforme as suas funções. Visto o tronco ser a parte utilizada para a produção de peças de madeira vamos descrever a sua constituição em seguida.

Como demonstrado na seguinte figura 2, é possível distinguir no tronco, da casca para a medula, as seguintes partes:

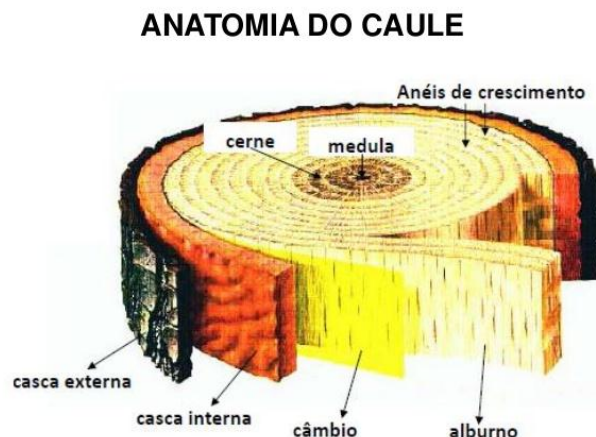


Figura 42 - Constituintes do tronco num corte transversal

(<https://www.slideshare.net/JuNNioRe/madeira-propriedades-processos-de-fabricao-e-aplicacoes/4?smtNoRedir=1>)

Começando da parte exterior para a interior, a casca essencialmente protege o lenho e conduz a seiva que foi produzida nas folhas, além de, proteger os tecidos jovens contra os fatores ambientais, como fogo, excesso de evaporação e outros fatores como pragas ou doenças.

A casca divide-se em casca externa e interna e distinguem-se por a casca externa ser formada por tecido morto ao contrário da casca interna ser formada por tecido vivo.

Este constituinte da madeira não é importante como material de construção no que diz respeito a obras de arte.

¹² Histologia: Ramo da Ciência que estuda a composição e a estrutura microscópica dos tecidos e das células do organismo. (infopédia Dicionários Porto Editora) <https://www.infopedia.pt/dicionarios/termos-medicos/histologia> dia 05-01-2019

Segundo referido por Vieira e Dias (1999), o câmbio encontra-se entre o lenho e a casca sendo uma fina camada microscópica de células vivas e que, por divisões sucessivas produzem para o interior o lenho ou xilema¹³ e para o exterior o liber ou floema¹⁴.

A área mais clara é designada por alborno e a parte mais escura é o cerne, isto deve-se ao facto de, devido à morte das células que armazenam reservas nutritivas, existir uma produção e secreção de subprodutos, resultado dessa morte celular, conferindo assim uma tonalidade mais escura ao cerne. (VIEIRA, b., & DIAS, r.,1999)

Mas nem todas as árvores apresentam um cerne diferenciado do alborno, mesmo quando se dá a sua formação.

“As espécies em que o cerne é indiferenciado dizem-se bornudas em oposição às espécies cerneiras.” (VIEIRA, b., & DIAS, r.,1999)

Finalmente em relação à medula, o constituinte mais interno, este é facilmente identificado pois é constituído por tecido esponjoso, não apresenta resistência mecânica nem durabilidade.

Ao eleger uma madeira para determinada finalidade, devemos ter em conta, além das características de cada espécie, alguns pontos fundamentais que são comuns a todas as madeiras, tal como referido por Sardinha (s.d):

- Genericamente, os troncos apresentam uma estrutura vertical e simetria radial;
- Os principais constituintes da madeira são a celulose, hemicelulose e a lenhina;
- Todas são anisotrópicas, ou seja, apresentam propriedades físicas diferentes, dependendo dos três principais eixos direcionais: longitudinal, radial e tangencial;

¹³ Camada central da árvore, que possui a função de distribuir a seiva bruta, ou seja, água e sais minerais. A palavra xilema provém do grego *xylon* (madeira). O xilema divide-se em alborno e cerne, o alborno constituído por células vivas e ativas é menos denso, contém mais água e é menos resistente mecanicamente e a insetos e micro-organismos, já o cerne por outro lado é composto por células mortas e inativas e apresenta maior resistência mecânica e ao ataque de insetos e micro-organismos. <http://www.oocities.org/tomografiademadeira/madeira.html>

¹⁴ Localizado entre a zona cambial e a casca, é responsável pelo transporte da seiva elaborada, que é composta por água e açúcares, após um certo tempo as células mais externas morrem e passam a fazer parte da casca. <http://www.oocities.org/tomografiademadeira/madeira.html>

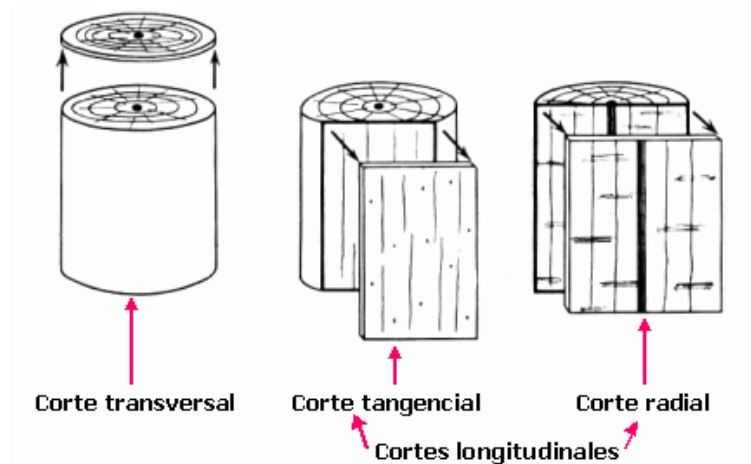


Figura 43 – Cortes dos três eixos (<http://sermarceneiro.blogspot.com/2016/02/>), consultado em 03-01-2019.

- A madeira é um material higroscópico, o que significa que ganha e perde humidade em detrimento do ambiente em que se encontra, assim, conforme as variações de humidade e temperatura a que está sujeita vai resultar na alteração das dimensões que variam nos três eixos direcionais, sendo que são mais visíveis na dimensão radial e tangencial;
- Como se trata de um composto orgânico, está suscetível ao ataque biológico, seja por fungos, bactérias ou insetos, também está sujeito a ser destruído ou afetado pelo fogo visto ser inflamável, principalmente quando seca;

Assim, tendo em conta as várias características dos constituintes deste material é necessário conhecê-lo bem antes de decidir por qual optar dependendo da sua finalidade.

Para conseguirmos proceder a uma identificação deste material, definindo o tipo de madeira que é apresentado, podemos realizar uma apreciação organolética ou sensorial, que engloba a cor, que normalmente deriva das existências de substâncias coradas que são depositadas nos tecidos lenhosos, o brilho, que se define como baças ou lustrosas¹⁵, o odor e o sabor, grã, textura, densidade, dureza e desenhos. (CECCANTINI, 2007).

Também através das características anatómicas, como as camadas de crescimento, tipos de parênquima, poros (vasos) e raios, que são observados à

¹⁵ São exemplos de madeiras baças a Nogueira e a maior parte dos Carvalhos, e de madeiras lustrosas o Castanheiro e o Eucalipto. Segundo Augusto Sardinha

vista desarmada ou com auxílio de uma lupa de 10 vezes de aumento é possível identificar algumas das espécies de árvores.

Propriedades físicas e químicas da madeira

Neste parâmetro serão abordadas as características físicas, mecânicas e químicas da madeira, dando mais ênfase a determinadas propriedades, dependendo do que é mais importante para os casos de estudo presentes nesta dissertação.

Primeiramente, apresentamos uma tabela com as características físicas e mecânicas segundo Sardinha (s.d):

Características:			
Físicas	Mecânicas Principais	Mecânicas Secundárias	Outras Mecânicas
Humidade	Compressão axial	Compressão normal e oblíqua às fibras	Dureza
Retractilidade	Tração axial	Fendimento	Defeitos
Densidade	Flexão estática	Corte ou escorregamento	Resistência a cargas alternadas
Condutibilidade elétrica	Flexão dinâmica (Resiliência)		
Condutibilidade térmica	Compressão normal		
Quadro Condutibilidade sonora			
Resistência ao fogo			

Quadro 9 – Caraterísticas físicas e mecânicas (Sardinha. s.d)

Assim, depois de perceber quais as propriedades físicas e mecânicas, é imperativo perceber o que significam.

Referente à questão da humidade, visto este material ser higroscópico¹⁶ sofre alterações estruturais consoante a quantidade de água na peça. É possível realizar provas de laboratório, como referido por Braga (2003) utilizando a fórmula:

$$H = \frac{Mh - Ms}{Ms} \times 100$$

H – Humidade

Mh – Massa Húmida

Ms – Massa Seca

A água presente na madeira pode ser da sua própria constituição ou pode ser a chamada água de adesão que penetra nos canais do tecido lenhoso.

No que diz respeito à retratibilidade define-se como a propriedade da madeira sob a ação da humidade anteriormente referida, de mudar de dimensões, retraindo ou inchando.

A densidade está diretamente ligada à sua resistência mecânica, não se podendo, apesar disso, estabelecer uma relação única entre as variáveis densidade e humidade, devido a exceções que muitas vezes ocorrem.

Em relação à condutibilidade térmica, elétrica e sonora, é considerada um mau condutor térmico, quando está bastante seca é um ótimo isolante elétrico e quando húmida é boa condutora devido ao efeito adjuvante dos sais minerais, respetivamente à condutibilidade sonora, habitualmente não são indicadas para isolamento acústico mas é um bom material quando se deseja eliminar ruídos devido a ser um bom absorvente acústico, provocando uma pequena redução do som quando utilizada em paredes exteriores ou divisórias segundo Sardinha (s.d).

No que diz respeito à resistência ao fogo, pode-se dizer que na madeira normal a combustão ocorre cerca dos 280°C, este é o momento em que se inicia a decomposição da madeira, que é caracterizada pela produção de gases inflamáveis e o consequente desenvolvimento de chamas. Mas, a madeira, dependendo do grau de humidade que contenha no seu interior irá retardar ou acelerar o processo de combustão (SARDINHA, s.d).

¹⁶ Em contato com o ar, absorve ou perde humidade na forma de vapor.

Ao referirmo-nos às características mecânicas deste material de suporte, podemos falar de várias, mas resumidamente, estas características dizem respeito à capacidade de resistir aos esforços no sentido das fibras que compreendem a compressão, tração, flexão e cortes ou cisalhamento, e no sentido transversal às fibras como a compressão, torção e fendimento.

Assim, referindo-nos à compressão¹⁷ axial, a sua resistência depende de variantes como o teor de humidade por exemplo e depende do tipo de madeira em questão. Sobre a tração axial podemos dizer segundo Braga (2003) que raramente uma peça rompe por uma tração pura mas sim devido a esforços combinados, já sobre a flexão existe um coeficiente de qualidade que verifica a capacidade da peça trabalhar como viga tal como descrito por Braga (2003).

Uma das características mecânicas da madeira é, também, a presença de defeitos que podem derivar de várias origens.

Assim, temos defeitos causados por:

1. Crescimento, como os nós, desvios de veios, fibras torcidas e gretas;
2. Produção, em que as peças podem sofrer cortes mal elaborados por exemplo;
3. Secagem, durante este processo a madeira pode ser danificada, seja por uma retração excessiva devido a perda de água, que poderá causar fendas, abaulamento ou arqueamento.

Para melhor compreender o comportamento da madeira e porque está sujeito a determinados tipos de degradação, vamos explorar um pouco as suas propriedades químicas, os seus constituintes.

Os principais elementos constituintes são: 49% de carbono, 44% de oxigénio, 6% de hidrogénio e 1% de sais minerais segundo Braga (2003).

Existem três principais constituintes poliméricos na madeira, e são eles, a celulose, hemicelulose e lignina.

Pode-se dizer que contém entre 45% a 50% de celulose, polímero linear que é constituído por unidades de anidrido-D-glucopiranosose, ligados por pontes 1-4-β-glucosídicas. Tal como referido “*as ligações covalentes entre e dentro as*

¹⁷ Pressão que faz diminuir o volume de um objeto. Redução de volume resultante dessa pressão. (<https://dicionario.priberam.org/compress%C3%A3o>)

unidades de glucose proporcionam uma molécula linear e com forte rigidez capaz de resistir a elevadas forças de tração. A ligação lateral das moléculas de celulose em grupos faz-se mediante ligações de hidrogénio.” (VIEIRA, b., & DIAS, r.,1999).

A hemicelulose, constitui cerca de 20% a 25% deste material e tal como a celulose, é um polímero formado por unidades de açúcares não glicosídicos.

Estas duas, a celulose e hemicelulose, diferem no facto de uma determinada molécula de hemicelulose poder conter várias unidades de diferentes açúcares (VIEIRA, b., & DIAS, r.,1999).

A sua presença ajuda na redução de tempo e energia necessária ao amolecimento e fibrilação mecânica das fibras durante o fabrico de papel.

Já o que diz respeito ao outro componente químico que se designa por lenhina, este não é hidrocarbonado, é um constituinte polimérico complexo de configuração tridimensional.

A natureza aromática das unidades fenólicas tornam a lignina hidrofóbica¹⁸ e o arranjo tridimensional confere a rigidez à parede celular e resistente a compressões.

Assim, podemos concluir através da análise de todas as características da madeira, que esta, sendo adequadamente escolhida se tornará um ótimo suporte para uma pintura.

A sua resistência varia conforme a sua composição estrutural e o seu conhecimento habilita o conservador restaurador a compreender como deve intervir numa obra com este tipo de suporte.

¹⁸ Que não absorve nem retém água – Dicionário Priberam (<https://dicionario.priberam.org/hidrof%C3%B3bico>)

Anexo 2- Fichas das pinturas da Dalmática



FICHA DE ENTRADA | IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

IDENTIFICAÇÃO GERAL:

Referência nº.	2009209
Autoria	Desconhecido
Identificação	Pintura da Visitação de Maria a Isabel
Categoria	Pintura

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:

Altura	77cm
Largura	133cm
Profundidade	3 cm
Peso (massa)	0 kg
Material	Óleo sobre madeira



CRONOLOGIA:

Estilo	
Datação	Século XV-XVI (?)

PROPRIEDADE & PROVENIÊNCIA:

Proprietário	Paroquia Airões
Contribuinte N.º	0

Paróquia | Airões - Felgueiras

FICHA DE ENTRADA | IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

IDENTIFICAÇÃO GERAL:

Referência nº.	2009208
Autoria	Desconhecido
Identificação	Pintura do Calvário

Categoria	Pintura
-----------	---------

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:

Altura	1765cm
Largura	1832cm
Profundidade	2.8cm
Peso (massa)	0 kg
Material	Óleo sobre madeira



CRONOLOGIA:

Estilo	
Datação	Século XV-XVI (?)

PROPRIEDADE & PROVENIÊNCIA:

Proprietário	Paróquia Airões Contribuinte N.º
Paróquia	Airões - Felgueiras

ANEXO 1 DAS NORMAS PARA A FORMATAÇÃO DE DISSERTAÇÕES DE MESTRADO E TESES DE DOUTORAMENTO

DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE DEPÓSITO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL

Nome:

Alexandra Diogo Barreira

Nº. do B.I./C.C.: 13218936 Tel/Telem.: 934207556 e-mail: alexandrabarreira87@gmail.com

Título da Tese ou Dissertação:

Estudo, valorização e conservação preventiva de pintura sobre madeira da Igreja de Santa Maria, Mosteiro de Airães, Felgueiras

Dados da Publicação (Curso, Departamento, Ano):

Mestrado em Património Artístico, conservação e restauro, Departamento de Turismo, Património e Cultura, 2019

Declaro, para os devidos efeitos, que concedo, gratuitamente, à Universidade Portucalense Infante D. Henrique, para além da livre utilização do título e do resumo por mim disponibilizados, autorização, para esta arquivar nos respetivos ficheiros e tornar acessível aos interessados, nomeadamente através do seu repositório institucional, o trabalho supra-identificado, nas condições abaixo indicadas:

[Assinalar as opções aplicáveis em 1 e 2]

1. Tipo de Divulgação:

- Total.
 Parcial.

2. Âmbito de Divulgação:

- Mundial (Internet aberta)
 Intranet da Universidade Portucalense.
 Internet, apenas a partir de 1 ano 2 anos 3 anos – até lá, apenas Intranet da UPT

Advertência: O direito de autor da obra pertence ao criador intelectual, pelo que a subscrição desta declaração não implica a renúncia de propriedade dos respetivos direitos de autor ou o direito de a usar em trabalhos futuros, os quais são pertença do subscritor desta declaração.

Assinatura:

Data: 31/05/2019

Alexandra Diogo Barreira