

# Os Painéis do Calvário – estudo histórico e material

Salomé de Carvalho

## Resumo

Os *Painéis do Calvário* provenientes do Mosteiro de Santo André de Ancede, em Baião, apresentam um desafio ao campo da Conservação e Restauro. Estas pinturas representam as imagens de Nossa Senhora e São João Evangelista, no Monte Calvário, aos pés da Cruz, constituindo um conjunto pictórico-escultórico, uma vez que a figura de Cristo crucificado é uma escultura, colocada entre os dois painéis, de forma cenográfica. Datados provavelmente do século XVI, na sua composição original, e do século XIX na segunda reformulação compositiva, levantam problemáticas estéticas e históricas que inevitavelmente se confrontam na formulação de uma metodologia de intervenção, dada a raridade de exemplares da pintura tardo-gótica em Portugal. Face à impossibilidade da conservação e fruição simultânea de ambas as composições, colocam-se questões quanto à validade de diversas metodologias, sendo prioritária a realização de uma análise de todas as valências destes testemunhos materiais.

## Palavras-chave:

*painéis do calvário*, pintura sobre madeira, pintura tardo-gótica, conservação e restauro.

## The Calvary Panels-Historical and Material Study

### Abstract

The *Calvary Panels* from the Monastery of St. Andrew of Ancede, in Baião, present a challenge to the field of conservation and restoration. These paintings represent the images of Our Lady and St. John the Evangelist by the Cross on Mount Calvary. Together they constitute a pictorial and sculptural work, since the figure of crucified Christ is a sculpture, placed between the two panels, in a scenic manner. Probably dating from the sixteenth century, in its original composition, and from the nineteenth century in the second composition, aesthetic and historical issues arise inevitably when planning an intervention methodology, given the rarity of specimens from late Gothic painting in Portugal. Facing the impossibility of the preservation and fruition of both compositions, it is necessary to consider the validity of different methodologies, and prioritize a detailed study of all valences of these objects.

### Keywords:

*calvary panels*, wooden painting, gothic painting, conservation and restoration.

## Las Tablas del Calvario- estudio Histórico y Material

### Resumen

Las *Tablas del Calvario* pertenecen al Monasterio de San Andrés en Ancede, Baião y representan un reto a la esfera de la conservación y restauración. En estas pinturas se encuentran las imágenes de Nuestra Señora y San Juan Evangelista en el Monte Calvario, al pie de la Cruz, en un conjunto pictórico y escultórico, ya que la figura de Cristo crucificado es una escultura, colocada entre los dos paneles, de forma muy escénica. La datación se reparte entre el siglo XVI, en su composición original, y el siglo XIX en la segunda reformulación pictórica, planteando cuestiones éticas e históricas que, inevitablemente, se colocan cuando se planea una metodología de intervención, dada la rareza de ejemplos de pintura del gótico tardío en Portugal. Ante la imposibilidad de la preservación y el disfrute simultáneo de ambas composiciones, surgen preguntas en cuanto a la validez de las posibles metodologías, siendo prioridad la realización de un estudio completo de todos los valores de estos objetos.

### Palabras clave:

*tablas del calvario*, pintura sobre tabla, pintura gótica, conservación y restauración.

### Os painéis do Calvário: da proveniência geográfica à reconstituição possível do seu contexto histórico

Os designados *Painéis do Calvário* são provenientes da Igreja do Mosteiro de Santo André de Ancede, freguesia de Baião, onde foram dispostos num conjunto retabular que pensamos datar do século XIX, localizado na sacristia da igreja. O *Retábulo do Calvário* encontra-se inserido num nicho construído para o efeito e delimitado directamente por um muro externo, virado a Nascente.

Este monumento em vias de classificação apresenta características românicas, que remontam à sua edificação de origem, datada do século XII, da qual se destaca uma rosácea na fachada posterior da capela-mor (IHRU, 2008). A fundação do mosteiro deveu-se à Ordem dos Cónegos Regrantes de Santo Agostinho, porém o edifício foi sendo alvo de alterações arquitectónicas no decorrer dos séculos seguintes, até ao século XX, tendo as alterações mais marcantes sido efectuadas nos séculos XVI (quando passou a ser parte do couto dos Frades Dominicanos) e XVIII (em 1731 foi edificada a capela de Nossa Senhora do Bom Despacho, em 1735 construiu-se o portal Norte do mosteiro e em 1753 anexaram-se a adega e o celeiro). Com a extinção das ordens religiosas no fatídico ano de 1834 a propriedade clerical transitou para as mãos do Visconde de Vilarinho de São Romão, António Lobo de Barbosa Ferreira Teixeira Girão (*Idem*).

A paróquia de Ancede tomou posse da igreja e da capela de Nossa Senhora do Bom Despacho em 1932, sendo que no ano de 1985 a Câmara Municipal de Ancede comprou o mosteiro

(Geneall, 2008). Este encontra-se actualmente em mau estado de conservação, não obstante a primeira campanha de obras de recuperação, levadas a cabo em 2003, por iniciativa da Câmara Municipal de Baião (*Idem*).

No decorrer da nossa pesquisa não foram encontrados, até à data, quaisquer dados escritos sobre os painéis, quer relativos à sua longa história enquanto propriedade clerical, quer enquanto propriedade privada. É nossa opinião que os painéis nunca saíram do complexo religioso, ou, se acaso o fizeram, terá sido esporadicamente.

Poderão ter transitado de conjunto retabular, dada a intensa degradação do suporte devido a ataque de térmitas; possivelmente este ataque biológico condenou uma anterior estrutura lenhosa na qual os painéis foram primeiramente inseridos. Se isso motivou por si só a construção de um novo retábulo, neoclássico, não sabemos, nem podemos comprovar nenhuma destas conjecturas. No entanto parece-nos que o bom estado de conservação das pinturas (aparte a fragilização do suporte exposta supra) implicará estabilidade ambiental no decorrer da sua história, o que não é coerente com mudanças contínuas de espaço.

O painel de Nossa Senhora apresenta uma reparação de danos na madeira, ou seja, aplicação de tecido sobre zonas problemáticas do suporte, como são os nós presentes naturalmente na madeira. A reparação prévia destas áreas garantia maior estabilidade do estrato pictórico, pelo que, neste exemplo concreto, os nós foram cobertos por tecido (não identificado), sobre o qual se deu a execução da camada pictórica.

Perante os dados físicos existentes, podemos sugerir três momentos cronológicos na história dos *Painéis do Calvário*:

- um primeiro momento relativo à produção das pinturas (provavelmente situado no século XVI), durante o qual o suporte do painel de Nossa Senhora foi reparado, devido à presença de nós na madeira. Estes danos do suporte foram reparados mediante colocação de remendos têxteis, sobre os quais a camada pictórica foi executada.
- Um segundo momento que se prolongou no tempo, provavelmente durante séculos e que primou pela estabilidade – devida às condições-ambientais e a uma localização constante dentro do edifício. Possivelmente os painéis foram removidos do seu local de origem devido ao ataque de térmitas que sofreu (bem visível no reverso dos suportes) e que terá destruído a estrutura do retábulo original.
- Um terceiro momento relacionado com uma mudança de localização dentro do edifício e a produção do *Retábulo do Calvário*, de gosto neoclássico e produzido certamente no século XIX. Este retábulo conjugou pintura e escultura de outras origens, dado que os painéis foram muito provavelmente repintados integralmente nesta altura; também a escultura de Cristo crucificado parece não estar integrado harmoniosamente com o restante conjunto, o que significará que proveio igualmente de outra origem. Parece-nos óbvio que este retábulo teve origem no século XIX, porém não parece provável que tenha sido encomendado pela ordem religiosa,

uma vez que em 1834 se extinguem as ordens religiosas masculinas. Torna-se plausível que as modificações sofridas por estes objectos artísticos tenham sido da responsabilidade do seu primeiro proprietário privado, António Lobo de Barbosa Ferreira Teixeira Girão.

Se este foi o responsável pela produção do *Retábulo do Calvário* como o conhecemos, importa analisar o vulto enquanto homem do seu tempo, e delinear um perfil que possa justificar as alterações sofridas pelos painéis (*A Voz do Nordeste*, 2000).

A importância que conferimos a este primeiro proprietário laico do Mosteiro de Ancede prende-se com o próprio percurso do complexo monacal, bem como do seu recheio. A compreensão do vulto – homem e político, seu contexto educacional e influência na sociedade podem talvez explicar as alterações que as pinturas sofreram no decorrer do século XIX.

Sabemos que o 1º Visconde de Vilarinho de São Romão nasceu a 5 de Novembro de 1785, na terra do mesmo nome, tendo falecido na sua terra natal a 17 de Março de 1863. Filho de António José Girão Teixeira Lobo Barbosa e de Dona Teresa Luísa de Jesus Sousa Maciel, é tido como um dos nomes mais importantes do liberalismo e da história parlamentar (*Idem*). Recebeu a primeira instrução em casa, tendo como preceptor António Pinheiro de Azevedo, de quem aprendeu Latim, Filosofia e Eloquência. Uma viagem a Lisboa que veio a fazer mais tarde permitiu-lhe ainda estudar Francês, Inglês, Geometria, Desenho e Arquitectura (esta última matéria com o arquitecto Francisco Correia de Matos).

Era tradição da sua família a dedicação à agricultura: a sua mãe Dona Teresa Maciel havia recebido uma medalha de ouro da Academia das Ciências, por ter conseguido introduzir com sucesso a cultura de batata na Quinta de Vilarinho de S. Romão. Também António Lobo Girão se revelou inovador na área da agricultura, sendo que a máquina de extracção do mosto que ofereceu à Academia das Ciências de Lisboa lhe valeu a admissão na mesma. Tendo aderido aos ideais liberais, tornou-se deputado das Cortes pela Província de Trás-os-Montes, pelo qual ingressou na Comissão de Agricultura. Em consequência da Vilafrancada foi enviado para Sagres, em exílio, e até 1833 esteve escondido na sua propriedade de S. Romão, dedicando-se às artes e à leitura. No ano de 1834 foi eleito Par do Reino, precisamente no mesmo ano em que se deu a extinção das ordens religiosas e, por conseguinte, o encerramento do Mosteiro de Ancede enquanto tal. Desempenhou ainda outros importantes cargos políticos: Inspector das Águas Livres e das Fábricas Anexas; Provedor do Papel Selado; Presidente Honorário de Instituto de África; Fidalgo e Cavaleiro da Casa Real; Comendador da Ordem de Nossa Senhora da Conceição; Administrador da Casa da Moeda; Prefeito de Trás-os-Montes e da Estremadura.

Entre os escritos literários do 1º Visconde de Vilarinho de S. Romão encontram-se os seguintes: *Memória histórica e analytica sobre a Companhia dos Vinhos denominada da Agricultura das Vinhas e do Alto Douro* (1833); *Memória sobre a economia do combustível por meio de vários melhoramentos que se devem fazer nos lares ordinários, fornalhas,*

## Os Painéis do Calvário – estudo histórico e material

Salomé de Carvalho

*fornos e fogões* (1834); e *Arte do Cosinheiro e do Copeiro* (1841). Escreveu ainda para as Memórias da Academia das Ciências, bem como para os *Annaes* da Sociedade Promotora da Indústria Nacional, entre outras publicações periódicas.

É perceptível a versatilidade e o carácter prolixo do trabalho de António Lobo Girão, bem como o seu impacto na sociedade portuguesa. Como homem instruído nas artes e interessado pelo progresso, não seria de admirar que fosse ele o responsável pela alteração que os painéis sofreram durante o século XIX, numa tentativa de modernizar o seu aspecto formal, mantendo no entanto o seu conteúdo. Todavia não temos prova que corrobore esta teoria, somente aspectos que coincidem cronologicamente, como é caso da transferência de propriedade no ano de 1834, e a presença de elementos que datam a última camada pictórica de meados do século XIX, precisamente aquando da posse dos mesmos por parte do Visconde de São Romão.

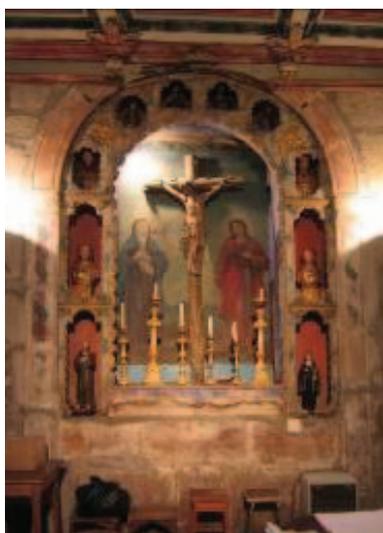
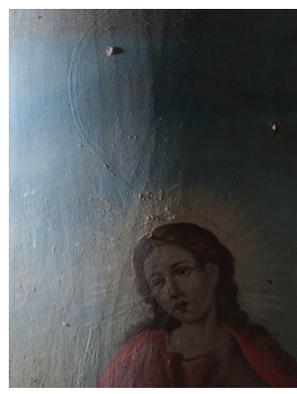


Fig.1 - O Retábulo do Calvário, no seu local actual, antes da remoção dos painéis.



Figs. 2 e 3. - Os Painéis do Calvário – documentação fotográfica prévia.



Figs. 4 e 5 – Os Painéis do Calvário – pormenores da fotografia mediante luz rasante: relevos dos rostos e nimbos subjacentes.

Os painéis do Calvário: análise do estado de conservação face ao clima e à arquitectura locais

Quando sugerimos um cenário possível para a história dos painéis do Calvário insistimos em três momentos essenciais. O segundo momento estaria relacionado com uma estabilidade prolongada no tempo, correspondente à localização das pinturas num mesmo local, provavelmente durante séculos. Este factor “estabilidade” parece-nos essencial para a conservação dos objectos culturais e artísticos, dado que estes têm a capacidade de ambientar-se ao meio envolvente e às suas mudanças. Este factor estará relacionado com o clima e arquitectura local, na medida em que os edifícios são responsáveis pelas mudanças ambientais ou pela estabilidade dos espaços, de acordo com factores externos (a sua estrutura arquitectónica, áreas envidraçadas, estanqueidade, etc), e com factores internos, como é o caso da inércia térmica (Casanovas, 2006a:90). Uma boa inércia térmica é algo que geralmente a arquitectura considerada “antiga” revela, ou seja, um comportamento semelhante ao descrito por um dos guardas mais antigos da Biblioteca do Palácio de Mafra: «(...) *demora seis meses a aquecer e seis a arrefecer*» (Casanovas, 1978b:67-73).

O papel desempenhado pelos edifícios na preservação dos objectos tem vindo a ganhar outra importância, na medida em que interagem com o clima e tornam-se agentes de conservação. No que concerne ao clima, será de considerar particularmente a humidade (Casanovas, 2006a:92). O caso do clima português pode ser considerado aquilo que Garry Thompson propôs como sendo a excepção – a Temperate Area, que pode ser definida como uma área geográfica cujo clima apresenta uma oscilação diária dentro dos limites seguros de 40 a 70 % de H.R. e no qual raramente é necessário aquecimento e onde os conservadores podem quase esquecer o controlo ambiental (Thompson, 1972:88).

Ainda que a H.R. oscile consideravelmente entre estações, a média diária dentro da maior parte dos edifícios antigos está precisamente compreendida entre 40 – 70 %, com excepções que podem ir dos 80 aos 100%, nas quais é necessário controlo ambiental, dado que extravasam a “flutuação confirmada”. Como afirma Luís Elias Casanovas «(...) *não podemos ignorar que o nosso clima, sobretudo o de Portugal Continental, é sujeito a variações, às vezes bruscas, que podem ter consequências muito graves para a conservação das obras de arte, para as quais há que estar preparado e cuja incidência no passado de uma colecção temos de conhecer (...)*» (Casanovas, 2006a:92).

Os edifícios antigos contribuem grandemente para a continuidade desta “flutuação confirmada”, na medida em que reservam temperatura e humidade, e libertam-na por osmose, quando as condições ambientais são as contrárias, ou seja, durante o dia acumulam calor, que libertam durante a noite, evitando mudanças bruscas dentro dos seus espaços; durante a noite acumulam humidade e arrefecem as suas paredes, evitando que durante o dia as suas divisões sofram um aumento brusco da temperatura e descida abrupta da H.R. Exemplo típico deste fenómeno pode ser experimentado num dia de calor, dentro de uma igreja: o espaço interior permanece fresco e húmido, em contraste com o exterior, que apresentará

temperaturas muito elevadas e reduzido índice de H.R. Claro que haverá que considerar a proximidade do mar, que contribui de forma particular para a H.R.

Face ao exposto podemos considerar que o clima português (dado que não dispomos ainda das especificidades climatéricas da zona de Baião), conjugado com as características arquitectónicas locais (que revelam boa inércia térmica) terá contribuído para o segundo momento proposto para a história dos painéis, e para a estabilidade provável à qual os *painéis do Calvário* estiveram expostos.

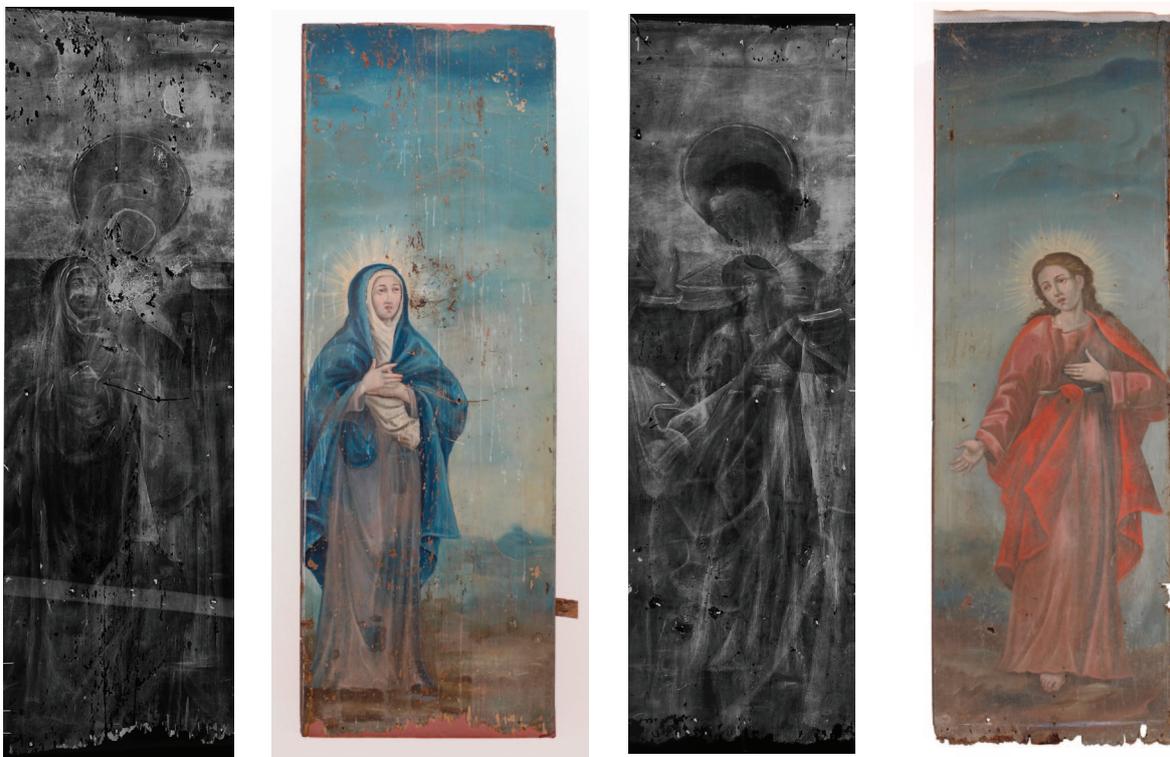
### **Os painéis do Calvário: estudo técnico e material – exame radiográfico**

O exame radiográfico realizado demonstra claramente a presença de pinturas subjacentes, que aparentam estar praticamente intactas, ainda que não possamos afirmar a sua total preservação, uma vez que o exame radiográfico não permite a avaliação da abrasão das superfícies. Nas áreas em que ambas as camadas pictóricas coincidem, isto é, nas zonas em que as pinturas do século XIX se sobrepõem às do século XVI (terço inferior da superfície total) a distinção é menos clara; porém no terzo superior de cada painel são perfeitamente visíveis dois rostos nimbados, correspondentes a uma composição anterior.

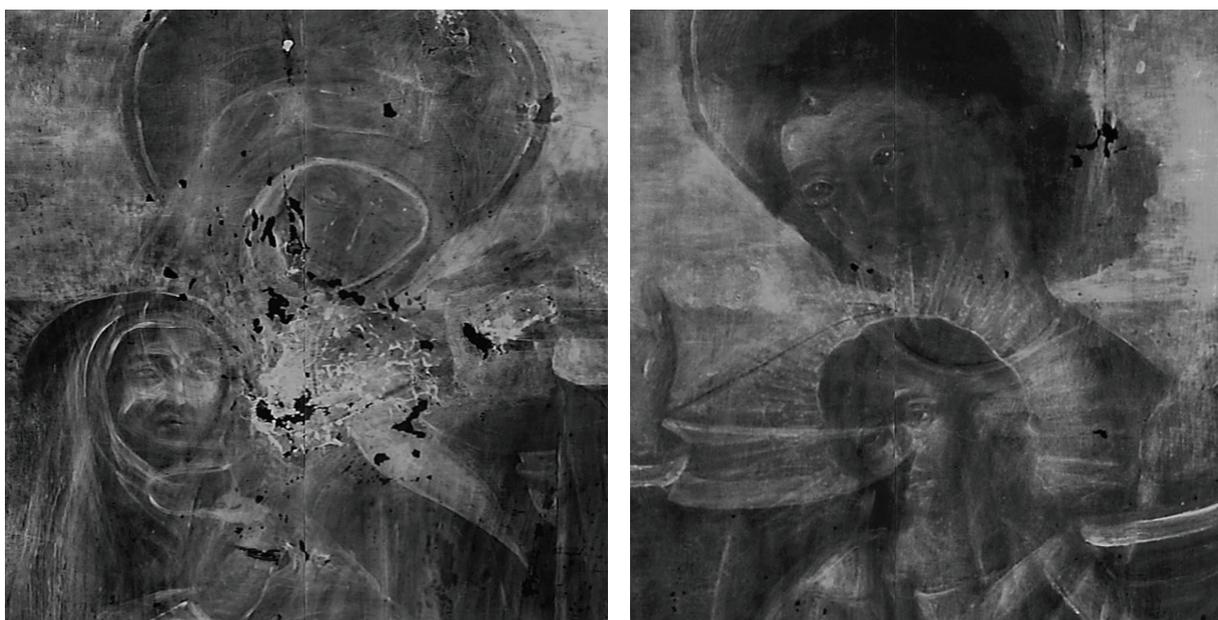
Para compreender bem a imagem radiográfica torna-se necessário conhecer o processo de impressão da película radiográfica, e que tipo de informação podemos dispor. O factor principal a ter em conta será a radiopacidade dos materiais constituintes das obras, ou seja, a capacidade que a matéria apresenta de reter esta radiação ou deixar-se atravessar por ela, causando uma impressão negra, ao contrário da anterior, que será branca. A penetração dos materiais por parte da radiação X depende do número atómico dos elementos presentes nesse material, da sua espessura e, por último, do comprimento de onda dos raios incidentes, sendo que este último depende da tensão do tubo de raios X (Gómez, 2004:171).

No presente caso a imagem radiográfica é particularmente importante porque revela a localização das composições, o que é particularmente interessante num caso de sobreposição, como é o presente. A organização espacial dos elementos é bem visível: os rostos tardo-góticos surgem imediatamente acima dos visíveis, nimbados e imponentes, sobre um fundo liso. Os nimbos são rematados por um friso decorativo quase no seu limite. Nestes rostos é possível observar lágrimas que correm pelo rosto, explicadas pela situação dramática deste momento iconográfico (a crucificação de Jesus Cristo). As mãos de Nossa Senhora estão unidas em prece, os dedos cruzados entre si, numa ligeira rotação a  $\frac{3}{4}$  sobre a sua esquerda. Por sua vez a figura de S. João Evangelista (também ela inclinada subtilmente para a sua direita) ergue as mãos abertas ao nível do seu rosto, uma de cada lado do corpo, como quem pede a bênção divina. A invocação iconográfica mantém-se, portanto, a mesma em ambos os momentos históricos destes painéis. Os estratos confundem-se na sobreposição das camadas pictóricas, porém é ainda visível o trabalho de pregueado das vestes das figuras tardo-góticas, angulosas, ainda em jeito medieval porém mais suavizado.

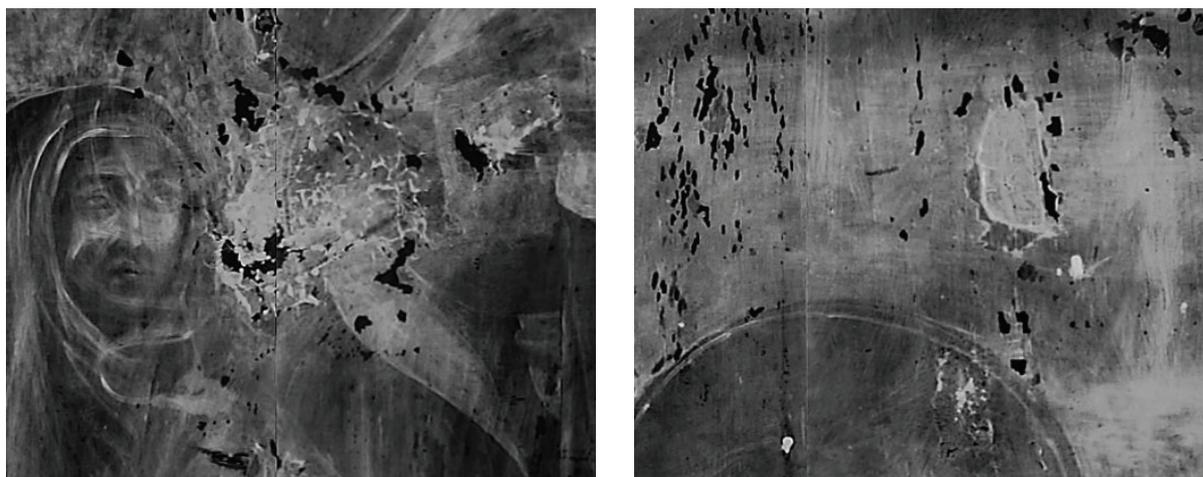
Ao nível do estado de conservação é possível identificar as áreas onde foram elaborados excertos de tecido (no painel de Nossa Senhora), no canto superior direito e entre os dois rostos, sobre as mãos da pintura original.



Figs. 6 a 9 - Exame radiográfico, realizado na Universidade Católica Portuguesa.



Figs. 10 e 11 - Exame radiográfico – à esquerda, Painel de Nossa Senhora, no qual se observa a coexistência de dois rostos; à direita, a mesma situação, no Painel de S. João Evangelista.



Figs. 12 e 13 - Pormenores da imagem radiográfica do Painel de Nossa Senhora – enxertos têxteis sobre áreas de nós.

### **Os painéis do Calvário: estudo técnico e material – EDXRF**

A identificação de pigmentos foi efectuada a partir de uma técnica analítica de superfície, Microfluorescência de raios X dispersiva em energia (EXRF), técnica físico- química que possibilita o reconhecimento pontual dos elementos presentes nos estratos pictóricos, até uma profundidade máxima de 30 $\mu$ m. De facto os espectros obtidos devem interpretar-se como uma sobreposição de resultados que constituem as camadas compreendidas nessa espessura. Além desta questão, referimos que só é possível detectar aqueles elementos com número atómico maior que o cloro e menor que a prata (Carballo, 2008:4).

A fim de analisar os pigmentos presentes na obra, foi utilizado um espectrómetro portátil de fluorescência de raios X, constituído por um tubo de raios X com ânodo de prata; um detector Si-PIN de AMPTEK termoelectricamente refrigerado, com 7 mm<sup>2</sup> de área efectiva, 7 mm de janela de Be, uma energia de resolução de 180 eV (FWHM); e um sistema multicanal MCA Pocket 8000A de AMPTEK. Todos os pontos foram analisados a energia de 25 kV; corrente de 9mA e tempo de aquisição de 100s (*Idem*).

A análise por XRF tem como objectivo identificar os elementos químicos inorgânicos de uma superfície cromática, sem recorrer à recolha de amostras. No presente caso foram analisados quinze pontos no painel de Nossa Senhora e cinco no painel de São João Evangelista, partindo de uma sobreposição da fotografia de luz visível com a radiografia. Pretendeu-se abranger pontos de sobreposição das camadas pictóricas do século XIX e do século XVI, a fim de caracterizar ambas. Nos pontos de sobreposição, decidimos eliminar a relativa à camada superficial, para uma distinção mais clara entre as duas.

Os pontos seleccionados para o painel de Nossa Senhora foram os seguintes:

- 1: branco da túnica de Nossa Senhora (camada pictórica século XIX);
- 2: carnação (camada pictórica século XIX);

## Os Painéis do Calvário – estudo histórico e material

Salomé de Carvalho

- 3: azul do manto de Nossa Senhora – tronco (camada pictórica século XIX);
- 4: azul do manto de Nossa Senhora – pernas (camada pictórica século XIX);
- 5: azul-esverdeado do fundo – terço inferior da pintura (camada pictórica século XIX);
- 6: azul do fundo – topo da pintura (camada pictórica século XIX);
- 7: azul – terço superior da pintura (camada pictórica século XIX);
- 8: dourado (camada pictórica século XVI);
- 9: branco fundo (camada pictórica século XVI);
- 10: preto nimbo (camada pictórica século XVI);
- 11: carnação (camada pictórica século XVI);
- 12: rosa – mangas (camada pictórica século XVI);
- 13: verde – fundo (camada pictórica século XVI);
- 14: vermelho – vestes Nossa Senhora (camada pictórica século XVI);
- 15: castanho do fundo – zona inferior da pintura (camada pictórica século XIX).

Os pontos seleccionados para o painel de são João Evangelista foram os seguintes:

- 1: vermelho – manto S. João Evangelista (camada pictórica século XIX);
- 2: carnação – mãos (camada pictórica século XIX);
- 3: azul-esverdeado do fundo (camada pictórica do século XIX);
- 4: laranja das vestes (camada pictórica do século XVI);
- 5: castanho – cabelo (camada pictórica do século XIX).



Figs. 14 e 15 - Pontos analisados por EDXRF, em ambos os painéis.

**Resultados e interpretação da análise por EDXRF**

A análise por XRF revela a composição elementar inorgânica dos diversos materiais que formam a pintura. Após o exame aos pontos identificados (escolhidos por cruzamento de dados com as imagens radiográficas) podemos resumir da seguinte forma a informação obtida:

<b>PONTOS ANALISADOS</b>	<b>PONTOS ANALISADOS</b>	<b>ELEMENTOS MAIORITÁRIOS</b>	<b>ELEMENTOS MINORITÁRIOS</b>
<b>1</b>	Branco	Pb	Zn, Ni
<b>2</b>	Carnação	Pb	Zn, Ni
<b>3</b>	Azul	Pb	Fe, Zn, Ni
<b>4</b>	Azul	Pb	Fe, Cu, Zn, Ni
<b>5</b>	Azul esverdeado	Pb	Zn, Ni
<b>6</b>	Azul	Cu, Pb	Ca, Fe, Ni
<b>7</b>	Azul	Pb	Fe, Cu, Zn, Ni
<b>8</b>	Dourado	Fe, Pb	Ca, Ni, Cu, Au
<b>9</b>	Branco	Pb	Fe, Ni, Cu
<b>10</b>	Preto	Fe, Pb, Cu	Ni
<b>11</b>	Carnação	Pb	Ca, Fe, Ni, Cu
<b>12</b>	Rosa	Hg, Pb	Fe, Ni, Cu
<b>13</b>	Verde	Cu, Pb	Fe, Ni
<b>14</b>	Vermelho	Hg, Pb	Ca, Ni, Fe, Cu
<b>15</b>	Castanho	Fe, Pb	Ca, Mn, Zn

**painel de Nossa Senhora:**

<b>PONTOS ANALISADOS</b>		
	<b>PIGMENTOS PRESENTES</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
<b>1 Branco</b>	Branco de chumbo, branco de zinco	-
<b>2 Carnação</b>	Branco de chumbo, branco de zinco	-
<b>3 Azul</b>	Branco de chumbo, branco de zinco, pigmentos ocre	-
<b>4 Azul</b>	Branco de chumbo, branco de zinco, pigmentos ocre, pigmento de cobre	
<b>5 Azul esverdeado</b>	Branco de chumbo, branco de zinco	Azul orgânico ou azul ultramar
<b>6 Azul</b>	Azurite, branco de chumbo, carga de cálcio, pigmentos ocre	Azul orgânico ou ultramar
<b>7 Azul</b>	Branco de chumbo, branco de zinco, pigmentos ocre, pigmento de cobre	Azul orgânico ou azul ultramar
<b>8. Dourado</b>	Ouro, argila (bólus), branco de chumbo, carga de cálcio	Azurite (como impureza). Provavelmente um pigmento azul orgânico ou ultramar

## Os Painéis do Calvário – estudo histórico e material

Salomé de Carvalho

PONTOS ANALISADOS		
	PIGMENTOS PRESENTES	OBSERVAÇÕES
<b>9. Branco</b>	Branco de chumbo, pigmentos ocre, azurite	Carga de cálcio, possivelmente da preparação ou associada à argila
<b>10. Preto</b>	Branco de chumbo, pigmento de cobre, pigmentos ocre	-
<b>11. Carnação</b>	Branco de chumbo, pigmento de cobre (vestígio), pigmentos ocre (vestígio), carga de cálcio	-
<b>12. Rosa</b>	Vermelhão, branco de chumbo, pigmentos ocre, pigmento de cobre	-
<b>13. Verde</b>	Verde de cobre, branco de chumbo, pigmentos ocre	-
<b>14. Vermelho</b>	Vermelhão, branco de chumbo, pigmentos ocre, pigmento de cobre, carga de cálcio	-
<b>15. Castanho</b>	Sombra, branco de chumbo, branco de zinco, carga de cálcio	-

### painel de São João Evangelista:

PONTOS ANALISADOS	PONTOS ANALISADOS	ELEMENTOS MAIORITÁRIOS	ELEMENTOS MINORITÁRIOS
<b>1</b>	Vermelho	Hg, Hg	
<b>2</b>	Carnação	Pb	
<b>3</b>	Azul fundo	Pb	
<b>4</b>	Laranja vestes	Pb	Fe, Cu
<b>5</b>	Castanho	Fe, Cu, Pb	Ca, Mn

PONTOS ANALISADOS		
	PIGMENTOS PRESENTES	OBSERVAÇÕES
<b>1 Vermelho</b>	Vermelhão	-
<b>2 Carnação</b>	Branco de chumbo	-
<b>3 Azul fundo</b>	Branco de chumbo	-
<b>4 Laranja vestes</b>	Branco de chumbo	-
<b>5 Castanho</b>	Branco de chumbo, sombra natural ou queimada	-

Podemos concluir que as pinturas terão uma preparação de cálcio (gesso ou cré), com branco de chumbo; as camadas pictóricas apresentam pigmentos muito semelhantes, à excepção do zinco, que constitui uma inovação do século XIX, acompanhando o desenvolvimento da indústria e a sua aplicação à produção de materiais pictóricos. Tecnicamente a pintura designada “antiga” (ou seja, anterior à revolução técnica e material da Arte Contemporânea) manteve-se fiel às mesmas premissas durante séculos, mediante a utilização dos mesmos materiais, de forma generalizante. A análise por XRF permitiu-nos fundamentalmente aprofundar o conhecimento das camadas pictóricas, dentro dos pressupostos previstos no que concerne à composição química dos pigmentos, sendo que tornou possível datar as últimas camadas pictóricas, pela presença de zinco, relacionado com o pigmento branco de zinco, somente utilizado a partir do século XIX (Gómez, 2004:228). Os principais pigmentos identificados são os seguintes:

- branco de chumbo (camada de preparação e camada pictórica – carnações, brancos e fundos);
- branco de zinco (última camada pictórica);
- azul orgânico ou azul ultramar;
- pigmentos ocre;
- malaquite ou verdete;
- vermelhão;
- mínio;
- sombra natural ou queimada.

### **A questão das pinturas subjacentes**

A respeito desta problemática podemos referir Emilio Martínez quando este fala sobre o trabalho levado a cabo pelo Grupo Latino de Escultura Policromada, durante a década de 1990, o qual procurou a reflexão sobre questões teóricas e metodológicas no estudo e tratamento de escultura policromada. Uma das questões abordadas parece-nos da máxima relevância, pois trata-se da sobreposição de policromias, realidade tão comum nesta tipologia artística, em particular de expressão religiosa. Estas alterações correspondiam a momentos de mudança de gosto e de adaptação ao estilo vigente no mobiliário e outras componentes que coabitavam os espaços religiosos. A prática de restauro do século XX tornou comum e aceitável, sem grande reflexão, a remoção das camadas mais recentes, de forma a expor as mais antigas, respeitando, instintivamente, os valores de antiguidade e de originalidade discutidos em capítulos anteriores. Prova deste facto é a designação “repinte”, conferida a estas sobreposições cromáticas; o termo encerra um tom depreciativo face à “primeira imagem”, ao momento primeiro da concepção do objecto, ao seu estado original. Perante esta problemática o Grupo Latino de Escultura Policromada passou a defender uma abordagem diacrónica, valorizando cada momento histórico-artístico como igualmente original (Martinez, 2009:72).

Actualmente a valorização do original é critério assente e aceite, embora Cesare Brandi, na sua *Teoria do Restauro*, declare que os acrescentos são admissíveis, em condições determinadas, o que mais nos espanta quando observamos o carácter mecânico e irreflectido com que se removem camadas e policromias, em detrimento de um “original” que poderá já nem existir como tal. Como o próprio Brandi afirma, «*sob a instância histórica, devemos propor-nos em primeiro lugar o problema de se é legítimo conservar ou remover a eventual adição que uma obra de arte tenha recebido: se, por outras palavras, independentemente do facto de o juízo estético poder ser positivo apenas conservando ou removendo a adição tão-só do ponto de vista histórico*» (Brandi, 2006:45). É interessante observar, contudo, como a análise estética nos conduz ao estado original, quase instintivamente, mesmo após a formulação brandiana, na década de sessenta, e especialmente se considerarmos que esta foi e ainda é a grande “teoria” dos conservadores-restauradores. Cremos que este critério de reflexão entre a instância estética e a instância histórica foi ingenuamente ultrapassado pelas possibilidades tecnológicas ao dispor dos profissionais da Conservação e Restauro. Citando novamente Brandi, «*Do ponto de vista histórico, a adição sofrida por uma obra de arte não é senão um novo testemunho do fazer humano e, portanto, da história (...) não difere da cepa originária e tem os mesmos direitos a ser conservada. A remoção (...) apesar de também resultar de um acto e, por isso, se inserir igualmente na história, na realidade destrói um documento e não se documenta a si própria (...)*» (Idem). É óbvio o carácter irreversível da remoção, o que a torna num dos processos mais delicados do restauro, não apenas em termos práticos de concretização, mas sobretudo em termos teóricos. Todas as remoções são extremamente delicadas teoricamente, sejam remoções de adições, de novos estratos ou mesmo a limpeza, que se revelam anti-documentais por natureza. Assim sendo torna-se imperativa a reflexão teórica e a formulação metodológica sólida e assente em critérios bem definidos, pois se a conservação da adição é sempre bem aceite, a sua remoção tem que justificar-se e deixar documentação completa, de preferência na obra, como afirma Brandi (Idem, *Ibidem*). O registo desta documentação deve ser alvo também de reflexão, dado que são necessários novos sistemas que permitam a remoção das adições e sua permanência, simultaneamente, nos objectos. Esta teoria aparentemente paradoxal resultou na prática corrente nos museus na década de oitenta, a qual consistia na remoção parcial de vernizes, deixando pequenos quadrados por remover, de forma a impedir a destruição total daquele vestígio material. Isto tinha ainda uma finalidade pedagógica, embora a maior parte dos visitantes não compreendesse o seu fundamento.

Como Emilio Martínez salientou, o Grupo Latino de Escultura Policromada considerou as premissas brandianas relevantes, em particular devido à quantidade de informação sobre a evolução das técnicas pictóricas e decorativas que os estratos sucessivos permitem analisar. Desta forma considerou também que estes têm o direito de ser conservados, por princípio, até porque, na realidade, existem ainda lacunas no estudo destas matérias (Martínez, 2009:73 e 74). O autor afirma que de igual forma se denota a necessidade de reformulação terminológica, aspecto no qual concordamos perfeitamente. Um dos termos que Emilio

Martínez refere é o “repinte”, amplamente utilizado para descrever indiscriminadamente adições parciais ou totais. A fim de evitar a conotação pejorativa inerente à palavra, o Grupo Latino de Escultura Policromada propôs definições mais claras para os seguintes termos:

- Policromia: camada policroma precedida de preparação ou sem a presença desta, que cobre, total ou parcialmente, esculturas ou elementos decorativos, com o intuito de conferir um acabamento decorativo. Constitui elemento indissociável do respectivo suporte;
- Repolicromia: é considerada uma renovação ou actualização dos objectos, de acordo com novas funções ou critérios de gosto. É uma policromia, total ou parcial, elaborada num período histórico distinto do momento da concepção inicial do objecto, e traduz as técnicas e métodos vigentes no seu tempo;
- Repinte: trata-se de uma intervenção total ou parcial cujo objectivo é dissimular danos, de forma mimética ou recriada de forma livre, reformulando a sua interpretação, embora não deva ter intenção de mudar ou actualizar o objecto. Geralmente não respeita os limites da lacuna;
- Reintegração: técnica de restauro que visa devolver a unidade da composição, mediante técnicas várias, inócuas, reversíveis e diferenciáveis da policromia em intervenção, sem nunca incorrer em falsificação.
- Falso histórico: este conceito é apreciável com frequência, em particular em retábulos, nos quais se encontram mesclas de estilos associados a uma mesma intervenção, o que não corresponde a nenhum momento histórico particular, mas sim à recriação de momentos que nunca coexistiram (*Idem*).

### **A questão das pinturas subjacentes – análise de casos semelhantes em pintura portuguesa**

Esta modificação extrema da “face” estética das pinturas não é um caso isolado, sendo por isso importante rever outros semelhantes que revelem alguma preponderância, traçar-lhes o percurso e compreender a razão por trás de tão profunda alteração. António João Cruz revelou, na sua comunicação apresentada no Simpósio Científico Comemorativo dos 100 Anos da Descoberta dos Raios X, analisou pinturas que, graças a uma análise radiográfica, revelaram camadas pictóricas subjacentes (Cruz, 1995). Este trabalho quase arqueológico, na medida em que trabalha a história da própria peça como se de estratos cronológicos se tratasse, raramente é feito aleatoriamente; geralmente existe uma suspeita de estratos anteriores, tal como no presente caso de estudo, quer identificáveis a olho nu, quer visíveis por intermédio de luz rasante. De uma forma geral, dada a bidimensionalidade da própria pintura, bem como das suas técnicas pictóricas características anteriores à Arte Contemporânea, estas sobreposições de camadas revelam-se à superfície, pela morfologia da última camada pictórica.

Pretendemos referir neste trabalho um caso concreto, o dos *Painéis de Tavira*, que nos importam devido a dois factores fundamentais: a coexistência de dois estratos pictóricos e a perda da metodologia de intervenção, arrastada durante demasiado tempo sem resposta efectiva. Consideramos que este é um dos principais perigos na formulação e execução da metodologia de intervenção destes objectos, nos quais as vertentes estética e histórica colidem.

### **Os Painéis de Tavira**

O caso dos *Painéis de Tavira* é muito semelhante ao dos *Painéis do Calvário*, em particular no carácter polémico da intervenção que foi realizada nos primeiros e que deu origem ao estado no qual se encontram os painéis actualmente.

Estes foram encontrados em avançado estado de degradação, em 1945, por José António Pinheiro e Rosa, na ermida de S. Pedro de Tavira. Os quatro painéis foram identificados como representações de S. Vicente, S. João Baptista, S. Pedro e um Santo Bispo que veio a ser identificado como S. Brás. Não lhes foi de imediato reconhecido o valor, senão quando foram observados pelo pintor Alberto Sousa, no ano de 1949 e identificadas como “quinhentistas”. Somente após esta valorização foram levadas para as oficinas do Museu Nacional de Arte Antiga, no ano seguinte (*Idem*).

Aparentemente sucedeu nas oficinas do MNAA o mesmo que nas oficinas de restauro da Universidade Católica Portuguesa: o uso de luz rasante revelou indícios que poderiam justificar-se pela presença de uma camada pictórica anterior. Aparte este facto existiam ainda vestígios de cor que não correspondiam à última camada pictórica, podendo tratar-se de desgaste ou lacunas desta, que deixariam observar percepções algo executado anteriormente. Sabemos que foram executados exames radiográficos aos painéis, entre os anos de 1950 e 1951, porém, de acordo com a documentação de então, não houve qualquer informação obtida mediante esta análise. Por este motivo pensamos que de imediato foi considerada a hipótese de elaboração de sondagens da camada pictórica, através da remoção de algumas partes da camada do século XVI. Segundo João Couto «*foram inesperadas as revelações (...) sob as imagens outras estão a aparecer, quatrocentistas e mais sugestivas, de maior tamanho e diversas na indumentária, nos acessórios e fundos de paisagem e arquitectura*» (Couto, 1952:15). Podemos notar o extremo entusiasmo que João Couto revela quando menciona as pinturas quatrocentistas, e antecipar a razão de tal: a raridade de pinturas coevas e o crescente entusiasmo pela pintura de Grão Vasco e Nuno Gonçalves. Os painéis de Tavira aguardaram até 1955, altura em que o seu estudo foi novamente retomado. Este hiato de tempo não revela falta de interesse, senão a elevada carga de dificuldade e responsabilidade que uma intervenção nos painéis implicava, nomeadamente a escolha latente entre as camadas pictóricas quatrocentista e quinhentista. Este dilema ocorrerá sempre que duas camadas pictóricas coincidam no espaço e não no tempo: ou seja, coabitam um mesmo suporte, todavia representando estratos temporais e artísticos. Haverá sempre

interesse pelo subjacente, por aquilo que está escondido, especialmente se for um testemunho material raro. Poderíamos divagar sobre a discussão que tomou então lugar e que esteve subordinado certamente à avaliação qualitativa de ambas as camadas pictóricas: o conceito de valor da obra de arte, mais precisamente o valor comparativo das obras de arte terão sido com certeza o cerne da metodologia seleccionada para a intervenção. Sabemos que entre os anos de 1955 e 1960 repetiram-se os exames radiográficos, face à primeira tentativa, aparentemente falhada. Falha-nos informação para concluirmos em que medida as primeiras provas radiográficas foram efectivamente tão deficitárias em informação que originaram as primeiras acções invasivas nas pinturas: as sondagens. Contudo parece-nos que a baliza temporal que abarcou as acções sobre os painéis de Tavira foi demasiado grande, na medida em que se perdeu o encadeamento metodológico ao qual casos como este devem obedecer rigidamente. Poderemos talvez pensar em alguma falha técnica, uma vez que estas últimas radiografias revelaram-se mais eficientes que as primeiras, provando que um exame radiográfico se torna efectivo neste tipo de estudo. As imagens radiográficas comprovaram a existência de uma camada pictórica quatrocentista subjacente, em bom estado de conservação, pelo que nos foi possível apurar, quer pela posterior ampliação das áreas de sondagem, quer pelas imagens analisadas em arquivo (Cruz, 1995:98).

Em consequência desta “re-descoberta” das pinturas quatrocentistas, o então director do Museu Nacional de Arte Antiga consultou a Junta Nacional da Educação, a fim de proceder à remoção da última camada pictórica. No ano de 1961 sabemos que este organismo apoiou a exposição do original quatrocentista, em detrimento da camada superficial. Em 1967 os painéis regressaram ao seu local de origem, apresentando dois painéis sem a camada pictórica do século XVI, e dois intactos, com as zonas de sondagem reintegradas (*Idem*). Podemos apenas supor que esta metodologia procurou conjugar os dois momentos temporais de execução das pinturas: a camada pictórica do século XV e a do século XVI, perdendo-se no entanto a relação dos painéis entre si. Sabemos no entanto que foram realizadas novas provas radiográficas, realizadas muito recentemente, em âmbito de projecto em curso, que revelam nitidamente as pinturas quatrocentistas que ainda se encontram subjacentes em dois dos painéis. Existem ainda mais informações complementares, obtidas neste último estudo: ao nível da camada pictórica quatrocentista, a representação do Apóstolo S. Pedro com farta cabeleira, o que não é comum na sua iconografia; ao nível do suporte, a existência de dois acrescentos de madeira em losango, no painel de S. Brás, não visíveis no reverso, o que pode indiciar utilizações dos painéis anteriores ao século XV, uma vez que existe documentação que comprova que os painéis se encontravam num retábulo da Igreja de Santa Maria (em Tavira) só depois transitaram para a ermida de S. Pedro (Carvalho, 1995:475).

A respeito da constituição material dos painéis, sabemos que foram executados exames para identificação do suporte lenhoso e dos pigmentos presentes nas pinturas. A primeira análise ao suporte foi elaborada pelo Centre Technique du Bois, em França, no âmbito de um vasto estudo, sendo identificada por volta de 1960 como tuia da Argélia. De todas as

amostras (provenientes de perto de 1000 painéis dos séculos XII a XVII) apenas os painéis de Tavira e uma pintura espanhola apresentaram esta identificação. Em 1995 foi elaborado um novo estudo de identificação do suporte, desta vez em Portugal, no Instituto José de Figueiredo; a amostra foi identificada como sendo um espruce (*Picea abies*). Ambas as árvores (tuia e espruce) são gimnospérmicas, porém aquela pertence à família das *Cupressaceae* e esta às *Pinaceae*. No que concerne à camada pictórica (ou melhor dizendo, às camadas pictóricas), foram obtidas imagens de reflectografia de infravermelhos (que cobrem toda a superfície dos painéis), procedeu-se à colheita de amostras estratigráficas do painel de S. Pedro e identificação de pigmentos por testes microquímicos e estudo das propriedades ópticas daqueles. Foi realizado ainda um exame de espectrometria de fluorescência de raios X, para a identificação de pigmentos nos painéis de São Pedro e São Brás. Seguidamente apresentam-se os resultados compilados por António João Cruz, para o painel de S. Pedro, em contraposição com a analítica efectuada em 1960, sobre o painel de S. Vicente (Cruz, 2005:41).

A título de curiosidade podemos comparar os resultados obtidos no estudo dos *Painéis do Calvário* e dos *Painéis de Tavira*, embora possamos desde logo compreender que os materiais diferem substancialmente no que se refere aos suportes (os primeiros foram elaborados em madeira de castanho, bastante comum na pintura portuguesa, enquanto que os painéis de Tavira foram realizados sobre madeira de espruce). As camadas pictóricas são constituídas por materiais muito semelhantes, nos quais a única novidade será efectivamente a presença de zinco (*Idem*), elemento relacionado com o pigmento branco de zinco, que, como supra mencionado, apareceu enquanto material pictórico em 1781 (Gómez, 2004:228), com utilização em escala considerável a partir do século XIX.



Figs. 16 e 17 - Painéis de Tavira, tal como se encontram actualmente.

### **Conclusão:**

A coexistência de estratos pictóricos é uma constante em Conservação e Restauro, originando sempre reflexão ética sobre valências estéticas e históricas.

Os objectos do presente estudo são os designados *Painéis do Calvário*, provenientes da Igreja do Mosteiro de Santo André de Ancede, localizada na freguesia de Baião. Estes painéis apresentam um desafio à Conservação: representam as figuras de Nossa Senhora e de S. João Evangelista aos pés da cruz, fazendo parte de um conjunto pictórico-escultórico, na medida em que a imagem de Cristo crucificado é constituída por uma escultura em madeira policromada, colocada em frente aos painéis; foram descobertas, subjacentes às pinturas do século XIX, originais tardo-góticos (que remontam possivelmente ao início do século XVI), aparentemente bem preservados. Tendo chegado à oficina de conservação e restauro como casos simples no que concerne à metodologia de intervenção, tornaram-se alvo de um estudo intensivo e de uma particularmente difícil avaliação ética e metodológica. Surgiram as primeiras suspeitas de que poderia existir uma camada subjacente aquando do registo fotográfico inicial; a luz artificial utilizada no estúdio fotográfico, utilizada para criar efeito rasante despertou a suspeita da presença de um “original”, na insinuação de um nimbo, imediatamente acima do rosto da Virgem Maria. O mesmo se observou na morfologia do painel de S. João Evangelista. Por esta razão realizaram-se exames complementares, nomeadamente o exame radiográfico, que revelou muita informação sobre a pintura tardo-gótica.

A conservação destes exemplares raros em Portugal e o seu repinte integral levam-nos a reequacionar a importância do fenómeno sociológico e a sua acção sobre a obra de arte. Face à extraordinária conservação da pintura “original”, o factor “dano” deixa de ser válido como motivação para a execução de uma nova pintura, nomeadamente uma que respeita a mesma iconografia e a mesma função cultural. A mudança de gosto aliada a todos os valores sociológicos inerentes revela-se de extrema importância na alteração das obras de arte, bem como na sua conservação. O planeamento de uma intervenção nestes casos requer uma reflexão sobre o percurso material e sociológico da própria obra, na qual a preservação (ou não) das evidências materiais deve ser devidamente equacionada.

O razoável estado de conservação dos *Painéis do Calvário* coloca-nos uma questão de suma importância: face à antiguidade dos mesmos (datam, pelo menos, do século XVI), que factores contribuíram para a sua preservação? É nossa opinião que as pinturas nunca saíram do complexo religioso, ou seja, estiveram sempre afectas ao culto naquele edifício (o da igreja) ou em alguma dependência adjacente. Assim sendo pensamos que poderemos encarar o clima e a arquitectura local como factores de conservação, na medida em que actuam conjuntamente. O clima da região de Ancede é conhecido: apresenta índices de humidade relativa elevados a partir do Outono, e o contrário a partir do Verão, com uma descida da H.R. e subida das temperaturas. Tendo em atenção as características da nossa construção tradicional as condições-ambiente devem obedecer ao modelo habitual, ou seja temperatura muito estável e humidade relativa variando entre um valor máximo que pode

atingir 80 % na estação fria e um mínimo que pouca vezes será inferior a 40% na estação quente sendo esta muito provavelmente a sua “flutuação confirmada”. Conhecemos o comportamento dos edifícios suficientemente bem para identificar a sua boa inércia térmica, o que é regra geral no caso dos edifícios antigos, como é a realidade da Igreja de Ancede. No decorrer deste trabalho pretendeu-se realizar o estudo prévio destas obras, equacionando as suas valências histórica e estética, bem como ponderar até que ponto ambos os critérios podem ser respeitados, a nível ético e técnico. Qualquer intervenção de conservação e restauro deve ser obrigatoriamente precedida de um estudo completo da obra de arte, em todas a sua amplitude – histórica, técnica, material e artística. O trabalho que aqui apresentamos considera todo o estudo analítico efectuado até há data, bem como a análise histórico-artística que pudemos compilar. Este exercício é fundamental para a avaliação da metodologia de intervenção a adoptar.

### Referências bibliográficas

ARCAUTE MARTÍNEZ, Emilio Ruiz de. Aportaciones a la teoría de la Restauración. *In IV CONGRESO: LA RESTAURACIÓN EN EL SIGLO XXI – FUNCIÓN/ ESTÉTICA / IMAGEN*: actas, Cáceres, 2009. Cáceres: Grupo Espanol de Conservación IIC, 2009.

*A Voz do Nordeste*. 28.09.2000.

BRANDI, Cesare. *Teoria do Restauro*. Amadora: Edições Orion, 2006.

CALVO MANUEL, Ana. *Conservación y restauración. Materiales, técnicas y procedimientos. De la A a la Z*. (3ª ed.). Barcelona: Ediciones del Serbal, 2003.

CARBALLO MARTINEZ, Jorgelina. *Análise por EDXRF dos painéis do Calvário*. Relatório técnico. UCP, 2008.

CARVALHO, J. A. S. Problemas da pintura quatrocentista. Obras isoladas e oficinas regionais. *In História da Arte Portuguesa*. Lisboa: Círculo de Leitores, 1995. Vol. 1, p. 475.

CASANOVAS, Luís Efreim Elias. Análise da Evolução Manual das Condições-Ambiente na Biblioteca do Palácio Nacional de Mafra. Algumas Interrogações. *In 1ª Semana dos Arquivos*, Actas. Cascais, 1987, pp. 67 – 73.

CASANOVAS, Luís Efreim Elias. *Conservação Preventiva e preservação das obras de arte. Condições-ambiente e espaços museológicos em Portugal*. Tese de Doutoramento. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2006.

COUTO, João. Aspectos actuais do problema do tratamento das pinturas. *In Boletim do Museu Nacional de Arte Antiga*, 1952, 2 (3).

CRUZ, António João. Imagens perdidas, imagens achadas: pinturas reveladas pelos raios X no Instituto José de Figueiredo. *In Simpósio Comemorativo do Centenário da Descoberta dos Raios X*. Coimbra: Universidade de Coimbra, 1995.

CRUZ, António João. Imagens em transformação: os painéis da igreja de Santa Maria, de Tavira, encontrados na ermida de São Pedro, e os problemas colocados pelo seu restauro e estudo laboratorial. *In Conservar Património*, nº 2, 2005.

ESPÍRITO SANTO, Fátima. Climatologia de Portugal. Análise dos principais parâmetros com influência na corrosão atmosférica. *In Corrosão Atmosférica – Mapas de Portugal*. Lisboa: INETI, 1998, pp. 259 – 260.

GENEALL. «António de Lobo Girão». [Consulta: 03.03.2008], [HTTP://WWW.GENEALL.NET/P/PER\\_PAGE.PHP?ID=132329](http://www.geneall.net/P/PER_PAGE.PHP?ID=132329).

GÓMEZ, Maria Luísa. *La Restauración. Examen científico aplicado a la conservación de obras de arte*. (4ª Ed.). Madrid: Ediciones Cátedra, 2004.

IHRU. «Monumentos». [Consulta: 14.04.2008]. [HTTP://WWW.MONUMENTOS.PT/MONUMENTOS/FORMS/002\\_B1.ASPX](http://www.monumentos.pt/MONUMENTOS/FORMS/002_B1.ASPX), consulta em 14 de Abril de 2008.

THOMSON, Garry. The conservation of Antiques: Developments in Planning. *In Journal of World History – UNESCO XIV*, n. ½, 1972, p. 85.

### **Agradecimentos**

Profa. Doutora Ana Calvo Manuel

Doutor Luís Elias Casanovas

Doutora Jorgelina Carballo

Este trabalho de investigação foi financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia e pelo Programa POCI 2010, Programa Operacional Ciência e Inovação, cofinanciado pelo Governo Português e pela União Europeia, através do Programa FEDER.

### **Currículo da Autora:**

**Salomé de Carvalho:** Licenciada em Arte, Conservação e Restauro pela Escola das Artes da Universidade Católica Portuguesa do Porto (2006). Doutorada em Conservação de Pintura pela Escola das Artes da Universidade Católica Portuguesa- Polo Regional do Porto.

Actualmente trabalha como conservadora-restauradora do Laboratório José de Figueiredo, destacada no Museu Nacional Soares dos Reis (Porto).

**Contacto:** SALOME.DE.CARVALHO@GMAIL.COM; CONSERVACAO.RESTAURO.MNSR@GMAIL.COM