



Escola Superior de Tecnologias de Tomar

Carina Isabel dos Anjos Saraiva

Conservação e Restauro em Escultura Policromada

Relatório de Estágio

Orientado por:

Carla Rego do Instituto Politécnico de Tomar

E

Elsa Murta do Instituto de Museus e Conservação

1

Relatório de Estágio apresentado ao Instituto Politécnico de Tomar para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Conservação e Restauro de Património Móvel





RESUMO

O presente relatório descreve a actividade de estágio realizada na área de Escultura do Departamento de Conservação e Restauro do Instituto dos Museus e Conservação. O objectivo foi o estudo, conservação e restauro de três peças distintas, iniciado pela investigação histórica e artística, e a elaboração de uma proposta de tratamento com base nos diferentes métodos de exame e análise que se acharam necessários, assim como de uma memória descritiva dos procedimentos de Conservação e Restauro levados a cabo durante a intervenção, para os diferentes casos.

As peças estudadas foram: um alto-relevo do século XVII pertencente ao grupo escultórico intitulado de *Santas Mulheres (Grupo da Deposição)*, que representa a figura de São João, proveniente do Museu Nacional Machado de Castro, em Coimbra; uma pequena Imagem, que se insere na tipologia de Malines, que representa a Virgem com o Menino Jesus, pertencente ao Museu de Alberto Sampaio, de Guimarães, e uma moldura de uma pintura da autoria de Constantino Fernandes, pertencente ao Museu José Malhoa.

O tema principal para estudo aprofundado foi a pequena Imagem da *Virgem de Malines*, não só no âmbito da conservação e restauro, mas também do estudo histórico e artístico, que aliado ao estudo material iria permitir confirmar a atribuição feita à oficina flamenga. Para tal, o relatório encontra-se dividido em três capítulos; no primeiro, fez-se uma breve descrição da Imagem da Virgem com o Menino, das suas características estilísticas e da sua proveniência, seguida pelo estudo histórico, artístico, iconográfico, comparativo e material, incluindo a descrição e justificação dos métodos de exame e análise escolhidos, da proposta de tratamento que daí resultou, e da intervenção realizada.

No segundo e terceiro capítulos apresentam-se também, de forma mais sucinta, os estudos, os exames e análises realizados, as respectivas propostas de tratamento, seguidas pelas respectivas intervenções, do São João e da Moldura respectivamente.

Palavras-chave: Conservação e Restauro; Escultura; Alto-relevo; Malines; Moldura, Intervenção, Estudo histórico, artístico e material.



ABSTRACT

This report describes the activities conducted in the internship of the student Carina Saraiva held in the Sculpture Department of Conservation and Restoration of the Institute of Museums and Conservation. The purpose was to study, preserve and restore three distinct art pieces, initiated by the artistic and historical research, and development of a treatment proposal based on different methods of examination and analysis that were found necessary, as well as a description of the procedures undertaken during the intervention, for different cases.

The pieces were: a high-relief belonging to the seventeenth century titled *Holy Women* (Group of deposition), which represents, among others, the figure of St. John, from the Machado de Castro National Museum, Coimbra; a small sculpture, which fits into the typology of Malines, which represents the Virgin and Child Jesus, belonging to the Alberto Sampaio Museum, Guimarães, and a frame of a painting designed by Constantino Fernandes, belonging to the José Malhoa Museum.

4

The main theme for in-depth study was the small picture of the *Virgin of Malines*, not only for the preservation and restoration, but of the historical and artistic heritage, which allied with the material study would allow confirming the award made to the workshop of Malines.

To this end, the report is divided into three chapters: firstly, it was a brief description of the piece and its provenance, the historic, artistic, iconographic, comparative, and material study, followed by a description and justification of the methods chosen for examination and analysis, the proposed treatment, and the intervention done.

The remaining chapters also include, more succinctly, the historic, artistic and iconographic study, the examinations and tests performed, and the treatment proposals, followed by their interventions, to both St. John Sculpture and the Frame.

Keywords: Conservation and Restoration; Sculpture; High-relief; Malines; Frame, Intervention Study, artistic and historical material.



AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, que me deram coragem para enfrentar os meus desafios, que sempre me apoiaram e viabilizaram as minhas conquistas.

À minha irmã, a minha melhor amiga, e ao meu cunhado, que foram como uns segundos pais, e se disponibilizaram sempre a ajudar em tudo o que lhes fosse possível, para eu poder seguir em frente.

Ao Pedro, pelo seu amor e apoio sempre presentes e disponíveis.

Ao meu sobrinho, a minha alegria, pelo seu amor incondicional pela sua “Té”.

Os meus agradecimentos também às minhas duas orientadoras, a Mestre Elsa Murta, no Instituto de Museus e Conservação, e à Mestre Carla Rego, do Instituto Politécnico de Tomar, pela disponibilidade que sempre demonstram no decorrer deste estágio e pelos conhecimentos que me transmitiram.

Assim como aos restantes técnicos do departamento de Conservação e Restauro de Escultura Policromada pela forma afável com que me trataram.

À Dr.^a Ana Maria Mesquita e Carmo, à Dr.^a Lília e ao restante pessoal técnico do Laboratório José Figueiredo, pelo apoio e disponibilidade demonstrada na realização das análises e respectivo relatório incluído neste trabalho.

Aos colegas bolseiros, pela companhia e simpatia, assim como pela ajuda sempre bem-vinda.

E ainda aos docentes do curso de Conservação e Restauro do Instituto Politécnico de Tomar, que sempre se disponibilizaram para ajudar em qualquer dúvida, e que sempre se esforçaram para nos transmitir os seus conhecimentos e para nos preparar para a vida profissional que se segue.

A todos a minha gratidão



CRÉDITOS

TRATAMENTO E EXAME DA PEÇA

Departamento de Conservação e Restauro do IMC.

Área de Escultura (sob orientação de) – Elsa Murta

Estagiário do IPT – Carina Saraiva

EXAMES COMPLEMENTARES E DIGNÓSTICO

Departamento de Estudo dos Materiais

- Lília Esteves (identificação biológica)
- Ana Mesquita e Carmo (FRX e análise estratigráfica)
- Dr. José Carlos Frade (FTIR)
- Prof. António Candeias (SEM)

6

Departamento de fotografia e radiografia

- Jorge Oliveira (Fotografia documental)
- Luís Piorro (Radiografia)

RELATÓRIO

Redacção – Carina Saraiva

Sob orientação de:

- Mestre Elsa Murta
- Mestre Carla Rego



INDICE

RESUMO	3
ABSTRACT	4
AGRADECIMENTOS	5
CRÉDITOS	6
INDICE	7
INDICE DE IMAGENS, ILUSTRAÇÕES E TABELAS	9
LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS	13
INTRODUÇÃO	14
VIRGEM DE MALINES	16
1. IDENTIFICAÇÃO DA ESCULTURA	16
1.1 DESCRIÇÃO	16
1.2 PROVENIÊNCIA	20
2. CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA, ARTÍSTICA E ICONOGRÁFICA	23
2.1 INTRODUÇÃO.....	23
2.2 CONTEXTO HISTÓRICO.....	25
2.3 CONTEXTO ARTÍSTICO	30
2.4 CONTEXTO ICONOGRÁFICO.....	34
2.5 ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS TRÊS OFICINAS	36
3. IDENTIFICAÇÃO FÍSICA	40
3.1 EXAMES LABORATORIAIS	40
3.1.1 OBJECTIVO	40
3.1.2 <i>Métodos</i>	40
3.2 ESTUDO MATERIAL (INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS).....	46
3.2.1 <i>Suporte</i>	48
3.1.1 <i>Camada superficial</i>	49
3.1.2 <i>Camada final</i>	57
3.2 TÉCNICAS DE EXECUÇÃO.....	59
3.2.1 <i>Suporte</i>	59
3.2.2 <i>Superfície</i>	60
3.3 INTERVENÇÕES ANTERIORES	61
4 DIAGNÓSTICO	62
4.1 SUPORTE	63
4.2 PREPARAÇÃO	63
4.3 CAMADA SUPERFICIAL	63
5 PROPOSTA DE TRATAMENTO	64
5.1 OBJECTIVOS E PRINCÍPIOS	64
5.2 PROPOSTA DE TRATAMENTO	65
6. INTERVENÇÃO REALIZADA	66
6.1 REMOÇÃO DE INTERVENÇÕES ANTERIORES	67
6.2 CONSOLIDAÇÃO DO SUPORTE	69



7. INTERVENÇÃO EM FALTA	73
IMUNIZAÇÃO DO SUPORTE.....	73
7.1 PREENCHIMENTOS A NÍVEL DO SUPORTE.....	73
7.2 REINTEGRAÇÃO DOS PREENCHIMENTOS REALIZADOS.....	73
7.3 APLICAÇÃO DE UMA CAMADA FINAL DE PROTECÇÃO.....	73
CONCLUSÃO	74
BIBLIOGRAFIA.....	76
APENDICE I - ALTO-RELEVO.....	82
I. IDENTIFICAÇÃO DA ESCULTURA.....	82
I. DESCRIÇÃO.....	82
II. PROVENIÊNCIA.....	84
III. ICONOGRAFIA.....	84
IV. TÉCNICAS DE EXECUÇÃO.....	85
a. <i>Suporte</i>	85
b. <i>Superfície</i>	86
II. DIAGNÓSTICO.....	88
I. ESTADO DE CONSERVAÇÃO.....	88
a. <i>Suporte</i>	88
b. <i>Policromia</i>	89
II. INTERVENÇÕES ANTERIORES.....	89
III. EXAMES E ANÁLISES.....	91
IV. PROPOSTA DE TRATAMENTO.....	92
V. INTERVENÇÃO.....	92
I. REMOÇÃO DE INTERVENÇÕES ANTERIORES.....	93
II. PRÉ-FIXAÇÃO DE CAMADAS DE POLICROMIA EM RISCO DE DESTACAMENTO.....	93
III. LIMPEZA DO SUPORTE.....	94
IV. REMOÇÃO DE ELEMENTOS METÁLICOS.....	94
V. FIXAÇÃO DA POLICROMIA COM ESPÁTULA QUENTE.....	95
VI. LIMPEZA COM SOLVENTES DA SUPERFÍCIE POLICROMA.....	95
a. <i>Carnações</i>	95
b. <i>Manto</i>	96
c. <i>Túnica</i>	96
d. <i>Outros</i>	97
VII. REINTEGRAÇÃO CROMÁTICA.....	97
APENDICE II – MOLDURA.....	98
I. IDENTIFICAÇÃO DA MOLDURA.....	98
A. DESCRIÇÃO.....	98
II. IDENTIFICAÇÃO FÍSICA.....	99
I. MÉTODOS DE EXAME E ANÁLISE.....	99
II. TÉCNICAS DE EXECUÇÃO.....	99
III. DIAGNÓSTICO.....	100
A. ESTADO DE CONSERVAÇÃO.....	100
i. <i>Suporte</i>	100
ii. <i>Superfície</i>	100
B. INTERVENÇÕES ANTERIORES.....	100



IV. PROPOSTA DE TRATAMENTO	100
V. INTERVENÇÃO	101
A. PRÉ-FIXAÇÃO DE CAMADAS DE POLICROMIA EM RISCO DE DESTACAMENTO	101
B. FIXAÇÃO DOS ELEMENTOS DECORATIVOS DESTACADOS	101
C. REMOÇÃO DE ELEMENTOS METÁLICOS OXIDADOS.	102
D. LIMPEZA COM SOLVENTES DA SUPERFÍCIE POLICROMA.	102
E. PREENCHIMENTO E NIVELAMENTO DE LACUNAS A NÍVEL DA CAMADA SUPERFICIAL.....	103
F. RESTITUIÇÃO VOLUMÉTRICA DOS ELEMENTOS DECORATIVOS EM FALTA.	103
APENDICE III – MAPEAMENTOS	106
APENDICE IV – TABELAS	113
APENDICE V – REGISTO FOTOGRAFICO	119

INDICE DE IMAGENS, ILUSTRAÇÕES E TABELAS

Fig. 1 - Virgem de Malines (frente).	17
Fig. 2 - Virgem de Malines (base).....	18
Fig. 3 - Virgem de Malines (verso).	19
Fig. 4 - Fachada do Museu Alberto de Sampaio.	21
Fig. 5 - Claustro do Museu Alberto de Sampaio.	22
Fig. 6 - Parte do mapa do território borgonhês.....	23
Fig. 7 - Retábulo proveniente de uma oficina da Antuérpia datado de cerca de 1518.	24
Fig. 8 - Chegada das naus Portuguesas à Flandres	29
Fig. 9 - Marcas da oficina de Antuérpia.....	31
Fig. 10 - Marca da oficina de Bruxelas.	31
Fig. 11 - Marca da oficina de Malines (“3 palas”).	32
Fig. 12 - Marca da oficina de Malines (“M”).	32
Fig. 13 - Retrato de Joana - a Louca.	33
Fig. 14 - Retrato de Catarina de Aragão, primeira esposa de Henrique VIII.	33
Fig. 15 - São Sebastião, da coleção Miguel Pinto (MP). Escultura de vulto a 3/4 com costas planas. Proveniente do Barbante e atribuída à oficina de Bruxelas (marca não visível).....	36
Fig. 16 - Virgem com o Menino, da Coleção MP. Escultura de vulto a 3/4 com costas planas. Proveniente do Barbante, atribuída à oficina de Bruxelas (marca não visível).....	36
Fig. 17 - Cristo (fragmento da cabeça), da Coleção MP. Escultura de vulto a 3/4 com costas planas. Proveniente do Barbante, atribuída à oficina de Antuérpia (sem marca).....	37
Fig. 18 - Deposição no túmulo (fragmento retabular), da Coleção MP. Esculturas de meio vulto com costas planas. Proveniente do Barbante, atribuído à oficina de Antuérpia (marca não visível).....	37
Fig. 19 - Virgem da Piedade, da Coleção MP. Escultura de vulto a 3/4 com costas planas. Proveniente do Barbante, atribuída à oficina de Antuérpia (marca não visível).....	37
Fig. 20 - Virgem com o Menino, da Coleção MP. Escultura de meio vulto com costas planas. Proveniente do Barbante, oficina de Malines (marcada com as três palas nas costas).	39
Fig. 21 - Virgem com o Menino, da Coleção MP. Escultura de meio vulto com costas planas. Proveniente do Barbante, atribuída à oficina de Malines (marca não visível).....	39



Fig. 22 - Virgem com o Menino, da Coleção MP. Escultura de meio vulto com costas planas. Proveniente do Barbante, oficina de Malines (marcada com as três palas nas costas).	39
Fig. 23 - Pormenor da policromia da carnação da cara da Virgem.	41
Fig. 24 - Casulo de insecto xilófago preservado num dos orifícios.	41
Fig. 25 - Escultura iluminada com luz U.V.	42
Fig. 26 - Pormenor do verso da Imagem com luz UV.	42
Fig. 27 - Radiografia.	43
Fig. 28 - Amostra do suporte, corte na secção transversal.	48
Fig. 29 - Corte estratigráfico referente à carnação do pé do Menino.	50
Fig. 30 - Imagem SEM (SE) e composição elementar da camada branca da amostra à carnação da face da Virgem.	51
Fig. 31 - Mapa de EDS e composição elementar da amostra à carnação da face da Virgem.	51
Fig. 32 - Corte estratigráfico referente ao turbante da Virgem.	53
Fig. 33 - Corte estratigráfico do manto da Virgem.	54
Fig. 34 - Imagem SEM (SE) e composição elementar da camada preta da amostra do manto da Virgem.	55
Fig. 35 - Imagem SEM (SE) e composição elementar da camada preta da amostra do cabelo da Virgem.	56
Fig. 36 - Mapa de EDS e composição elementar da amostra a camada preta do cabelo da Virgem.	56
Fig. 37 - Separação da camada superficial negra em duas camadas diferentes.	58
Fig. 38 - Pormenor da técnica de entalhe do cabelo da Virgem.	59
Fig. 39- Ilustração de uma mesa do entalhador.	59
Fig. 40 - Ilustração do processo de fabrico de uma escultura.	59
Fig. 41 - Exemplo do Sistema de fixação dos blocos de madeira para produção de esculturas de maiores dimensões.	59
Fig. 42 - Marcas que poderiam sugerir o método de fixação da peça à mesa do carpinteiro.	60
Fig. 43 - Vestígio de policromia no peito da Virgem.	60
Fig. 44 -Preenchimento de uma lacuna volumétrica com pasta de celulose.	61
Fig. 45 - Elementos metálicos em chumbo.	62
Fig. 46 - Lacunas volumétricas no corpo do Menino.	63
Fig. 47 - Lacuna volumétrica no topo da cabeça da Virgem.	63
Fig. 48 - Remoção do verniz nas carnações da cara da Virgem.	68
Fig. 49 - Remoção de vernizes no manto da Virgem.	68
Fig. 50 - Remoção de vernizes no manto da Virgem.	68
Fig. 51 - Remoção dos preenchimentos com resina de intervenções anteriores.	68
Fig. 54 - Testes de consolidação em três pedaços de madeira atacada com Paraloid B72 (5%) em Xileno, Paraloid B72 (5%) em diacetona alcool e Plexigum 675 (5%) em Xileno.	70
Fig. 55 - Aplicação do consolidante por pincelagem.	71
Fig. 56 - Aplicação do consolidante por injeção.	71
Fig. 52 - Aspecto geral após tratamentos efectuados até à data (Frente).	72
Fig. 53 - Aspecto geral os tratamentos efectuados até à data (Verso).	72



SÃO JOÃO

Imagem 1 - Grupo escultórico "Santas Mulheres" (grupo escultórico de Deposição).....	82
Imagem 2 - Elemento B - São João.....	83
Imagem 3 - A Virgem em Lamentação, São João e as Pias Mulheres da Galileia.....	84
Imagem 4 - "Deposição do Túmulo" de João de Ruão.	85
Imagem 5 - Técnicas de decoração da camada superficial.....	86
Imagem 6 - Técnica do puncionado, com punção de secção quadrada.....	87
Imagem 7 - Lacunas observadas com luz UV.....	89
Imagem 8 - Consolidação da policromia numa intervenção anterior.....	89
Imagem 9 - Reintegração cromática iluminada com luz UV.	91
Imagem 10 - Remoção da película de PVA com bisturi.	93
Imagem 11 - Remoção das reintegrações miméticas anteriores.....	93
Imagem 12 - Pré-fixação da camada superficial com Mowilith.....	93
Imagem 13 - Limpeza do suporte (1).....	94
Imagem 14 - Limpeza do suporte (2).....	94
Imagem 15 - Limpeza do suporte (3).....	94
Imagem 16 - Elemento metálico na base.....	94
Imagem 17 - Fixação com espátula quente.	95
Imagem 18 - Limpeza com saliva das carnações da mão de S. João.	95
Imagem 19 - Aspecto final, após tratamento de conservação e restauro.....	97

MOLDURA

Imagem 20 - Aspecto geral da moldura antes do tratamento.	98
Imagem 21 - Pormenor dos elementos decorativos dos cantos.....	99
Imagem 22 - Pormenor dos elementos decorativos do centro das travessas.....	99
Imagem 23 - Pré-fixação da camada superficial com PVA.	101
Imagem 24 - Pré-fixação da camada superficial com espátula quente.....	101
Imagem 25 - Elementos decorativos destacados.....	102
Imagem 26 - Fixação dos elementos decorativos destacados com PVA.....	102
Imagem 27 - Remoção dos elementos metálicos oxidados.	102
Imagem 28 - Limpeza da camada superficial com água destilada.	103
Imagem 29 - Preenchimento de lacunas a nível da camada superficial.	103
Imagem 30 - Nivelamento dos preenchimentos realizados.....	103
Imagem 31, 32 e 33 - Preparação do molde para a reconstrução do elemento em falta.	104
Imagem 34 - Reintegração Cromática.....	104

GRÁFICOS

Gráfico 1 - FRX referente ao vermelho acastanhado do manto da Virgem.	49
Gráfico 2 - FRX referente ao dourado do manto da Virgem.....	50
Gráfico 3 - Espectro de EDS e composição elementar da amostra da carnação da face da Virgem.....	51
Gráfico 4 - FRX referente à carnação da face da Virgem.	52



Gráfico 5 - FRX referente ao vermelho do decote e do turbante da Virgem.	53
Gráfico 6 - FRX referente ao preto que cobre a túnica do Menino e o Manto da Virgem.	54
Gráfico 7 - Espectro de EDS e composição elementar da amostra do manto da Virgem.	55
Gráfico 8 - Espectro de EDS e composição elementar da amostra do cabelo da Virgem.	56
Gráfico 9 - Espectro do material castanho da zona superficial, constituído por Resina diterpénica + Cré + oxalatos (a banda a 1321 cm-1 indica a presença deste tipo de produto de degradação).	58
Gráfico 10 - Espectro do material castanho no interior da camada, constituída por proteína + resina diterpénica (da zona superficial) + vestígios de branco de chumbo + oxalatos (a banda a 1321 cm-1 indica a presença deste tipo de produto de degradação).	58

ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - Mapeamento do estado de conservação do suporte (frente).	106
Ilustração 2 - Mapeamento do estado de conservação do suporte (verso).	107
Ilustração 3 - Mapeamento do estado de conservação da camada superficial (Frente).	108
Ilustração 4 - Mapeamento do estado de conservação da camada superficial (verso).	109
Ilustração 5 - Mapeamento do estado de conservação do suporte (frente).	110
Ilustração 6 - Mapeamento do estado de conservação do suporte (verso).	111
Ilustração 7 - Mapeamento do estado de conservação da camada superficial (frente).	112

TABELAS

Tabela 1 - Pigmentos mais utilizados, composição, e período de utilização.	113
Tabela 2 - Cronograma da actividade de Estágio.	115
Tabela 3 - Exames e análises realizados.	116
Tabela 4 - Teste de Limpeza da Virgem de Malines.	117
Tabela 5 - Teste de solubilidade/Limpeza do São João.	118



LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

Fig. – Figura

Tab. – Tabela

°C – Graus Célsius

HR – Humidade Relativa

mm – Milímetro

séc. – Século

T – Temperatura

UV – Ultravioleta

µm – micrómetro

DACR – Departamento de Arte, Conservação e Restauro.

DCR-IMC – Departamento de Conservação e Restauro do Instituto de Museus e Conservação.

ESTT – Escola Superior de Tecnologias de Tomar.

FRX – Espectrometria de Fluorescência de Raios X.

FTIR – *Fourier transform infrared spectroscopy* - Espectroscopia de infravermelhos por transformada de Fourier.

IMC – Instituto dos Museus e Conservação.

IPM – Instituto Português dos Museus.

IPPAR – Instituto Português do Património Arquitectónico.

IPT – Instituto Politécnico de Tomar.

LCR-JF – Laboratório de Conservação e Restauro José Figueiredo.

MAS – Museu Alberto de Sampaio.

MNMC – Museu Nacional Machado de Castro.

MO – Microscopia óptica.

PVA – Acetato Polivinílico.

SEM-EDS – *Sweeping Electron Microscopy* - Microscopia Electrónica de Varrimento acoplada a espectrometria de raios x.



INTRODUÇÃO

A preservação e conservação do vasto espólio cultural que tem vindo a surgir desde os primeiros anos da Humanidade, é uma realidade fundamental para assegurar que as próximas gerações tenham a oportunidade de apreciar as obras de arte, e através delas aprender a sua história, porque são estas peças que vão servir de prova constante da evolução do Homem ao longo de todos estes anos.

É pela mão de historiadores e historiadores de arte, que hoje em dia se sabe tanto acerca das civilizações antigas, mas não só, desde cedo que a Ciência tem vindo a ajudar a compreender a natureza dos materiais e técnicas aplicados pelos artistas, o que também veio a contribuir para a compreensão dos procedimentos necessários para a sua preservação, conservação e restauro quando necessário destas peças.

No caso da escultura, a história repete-se, e tem sido esta caracterização dos materiais que tem vindo a permitir a muitos Conservadores Restauradores, aliar o estudo histórico e artístico ao estudo material de forma a adequar e otimizar a sua intervenção.

Este relatório descreve a actividade da estagiária Carina Saraiva, desenvolvida num período de sete meses, compreendidos entre Outubro de 2010 e Julho de 2011, no Departamento de Conservação e Restauro de Escultura policromada/ Talha dourada do Instituto de Museus e Conservação (DCR-IMC), sob a orientação técnica da Mestre Elsa Murta. Actividade esta que se desenvolveu no âmbito do estágio curricular inserido no plano de estudos do Mestrado de Conservação e Restauro de Património Móvel, da Escola Superior de Tecnologias de Tomar (ESTT), do Instituto Politécnico de Tomar (IPT), sob a orientação científica e pedagógica da Mestre Carla Rêgo.

O objecto de investigação principal foi uma escultura em madeira policromada, denominada *Virgem de Malines*, pertencente ao Museu de Alberto Sampaio, da cidade de Guimarães, que se encontrava em avançado estado de degradação e pouco estudada.

Portanto, este trabalho inicia-se precisamente por esse estudo, onde se teve a preocupação de explorar todas as vertentes a que ele estão relacionadas.



Primeiro começou-se pela descrição da peça, das suas características estilísticas e da sua proveniência, seguida pelo seu contexto histórico, artístico e iconográfico, acrescentando uma breve comparação entre as oficinas flamengas de maior produção de escultura, com vista a compreender a atribuição feita.

Devido à escassez de estudos acerca das técnicas e materiais utilizados por estas oficinas, deu-se um especial foco ao estudo técnico-material efectuado juntamente com o Laboratório José Figueiredo (LJF). De forma a também poder estabelecer qual a melhor proposta de tratamento para este caso em específico, e a sua implementação na prática.

Também foram alvo de estudo e intervenção outras duas peças, um alto-relevo do século XVII pertencente ao grupo escultórico intitulado de *Santas Mulheres (Grupo da Deposição)*, que representa a figura de São João, proveniente do Museu Nacional Machado de Castro, em Coimbra, e uma moldura de uma pintura da autoria de Constantino Fernandes, pertencente ao Museu José Malhoa, cujos relatórios se encontram nos Apêndices I e II respectivamente.

No final foram apresentadas algumas considerações finais, referindo as apreciações e conclusões retidas dos conteúdos anteriormente referidos, assim como das dúvidas e complicações que foram surgindo ao longo do estudo e da intervenção.



VIRGEM DE MALINES

1. Identificação da Escultura

Denominação: *Virgem de Malines*

Nº Inventário: E-57



Proveniência:	Museu Alberto de Sampaio, Guimarães.
Proprietário:	Museu Alberto de Sampaio, Guimarães.
Autor/Atribuição:	De produção flamenga, atribuída à oficina de Malines.
Marcas:	Não apresenta marcas, possivelmente devido ao avançado estado de degradação.
Datação:	Século XV
Condições de acondicionamento:	Acondicionada na arrecadação do Museu Alberto de Sampaio, Guimarães, até à data de entrada no IMC.

16

1.1 Descrição

Escultura de pequenas dimensões, de forma achatada, tratada em relevos destacados de um fundo em que só a frente é esculpida e policromada e as costas planas e sem decoração, que representa a figura da Virgem com o Menino, e que se insere no estilo do conjunto de imagens das “Virgens com o Menino” produzidas com grande sucesso nos ateliers de Malines entre o século XV e XVI. “*Entre as suas características fundamentais*”¹ avultam a dimensão reduzida, a graciosidade de posições, o carácter medieval do tratamento escultórico e o seu virtuosismo, estampado pelo encanto da expressão flamenga optimista e abonecada, o bom gosto e finura da sua policromia e douramento², colmatado no exotismo e elegância da indumentária que vestem.

¹ PORTUGAL. Museu Nacional de Arte Antiga - *Imagens de Malines* / Museu Nacional de Arte Antiga. - Lisboa : MNAA, 1976.

² **Douramento.** Técnica de acabamento que consiste em revestir total ou parcialmente uma obra com uma fina camada de ouro, que pode ser aplicada segundo processos variados. No **douramento a água**, a folha de ouro é aplicada sobre um preparado de terra ocre da Arménia que é amolecido antes da aplicação de cada folha que depois é brunida.

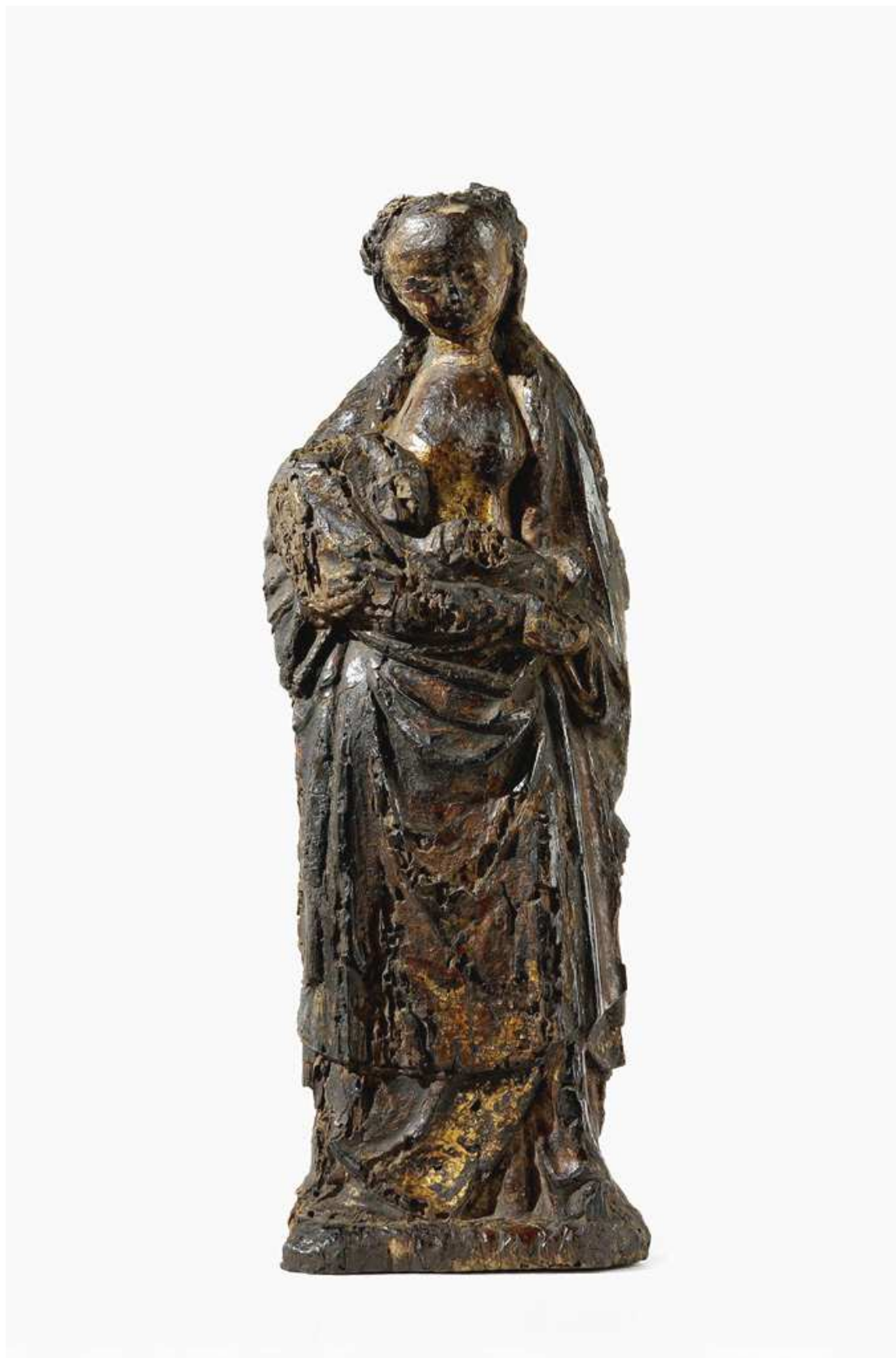


Fig. 1 - Virgem de Malines (frente).



Passando à descrição deste exemplar em si; de rosto largo e oval e olhos amendoados, inclinados para baixo, como que a olhar para o chão. Os cabelos caem soltos em quatro madeixas encaracoladas, duas sobre os ombros até tocar ambos os antebraços, e duas junto ao decote. A enfeitar os cabelos tem um turbante constituído por “*uma tira de pano ou fita, enrolada em hélice, alternando com enfiamentos de contas*”³, que se sobrepõe aos cabelos desde a testa, e lateralmente, até à nuca. Os cabelos aparentam ter vestígios de uma policromia escura que não se consegue precisar se é preta ou castanha, nem se é original ou fruto de uma intervenção anterior, o turbante apresenta vestígios de uma policromia em tons de vermelho e dourado

Possui uma túnica muito cingida ao busto, que lhe realça os seios, dourada, sem aparente decoração sobre o ouro, que cai em pregas até aos pés, sendo esta a única zona que sugere que a túnica também seria policromada em tons de rosa. O decote profundo, exhibe um pequeno vestígio de policromia, branco e vermelho, junto ao pescoço, que poderia sugerir uma camisa ou “*modestie*” que lhe cobria o peito até ao pescoço.

Sobre os ombros, abrindo e seguro por baixo de ambos os antebraços formando uma espécie de “*avental*”, tem um manto que cai juntamente com o vestido num “*jogo de volume de panos e pregas*”, dando à figura um certo movimento, através da curvatura do corpo formando uma ligeira inclinação em “*S*” acentuada pela ligeira saliência da anca direita, figurando a típica figura maternal, de uma mãe com o filho ao colo, muito vulgar em esculturas desta época e escola. Também o manto é dourado, simulando uma espécie de decoração no debrum, sem ser, no entanto, possível visualizar qualquer policromia.⁴



Fig. 2 - Virgem de Malines (base).

³ PORTUGAL. Museu Nacional de Arte Antiga - *Imagens de Malines* / Museu Nacional de Arte Antiga. - Lisboa : MNAA, 1976.

⁴ *Idem.*



Fig. 3 - Virgem de Malines (verso).



Por baixo do vestido deixa ver o sapato esquerdo, cuja ponta não é possível avaliar, se seria redonda ou ainda bicuda, devido ao seu estado de degradação.

Assenta os pés numa “plataforma” de pouca espessura, aproximadamente 1,3 cm, que simula o próprio solo, e que aparenta ser policromada, sendo, no entanto, impossível perceber a cor, devido ao escurecimento das camadas de verniz.

O Menino, bastante degradado, já sem a cabeça e ambas as mãos que adivinhavam ter estado a segurar algo, apresenta-se atravessado, de torso inclinado, amparado pelas duas mãos da Virgem, e vestindo também ele com uma túnica dourada, que lhe cobre o corpo até aos pés.

1.2 Proveniência

Nada se sabe acerca desta peça antes da sua entrada no Museu de Alberto Sampaio (MAS), em Guimarães, após contactada a responsável do museu para reunir informação acerca da sua proveniência e riqueza histórica, descobriu-se que o processo que deveria existir no museu referente a esta escultura desapareceu, ou nunca existiu, pelo que não foi possível esclarecer mais nenhuma questão. Resta apenas algumas informações retiradas da bibliografia consultada.

Uma parte significativa destas peças é oriunda da Colegiada de Guimarães ou de outras instituições religiosas da cidade. Mas um conjunto importante de imagens, sobretudo dos séculos XV e XVI, foi adquirido em antiquários, encontrando-se assim prejudicada pela ausência de elementos sobre a sua proveniência.⁵

Será que esta peça, está entre conjunto de imagens adquiridas em antiquários, e é por isso que não existe nenhum processo associado a ela? Talvez. Afinal, as únicas informações que foram possível reunir foram:

O acervo quinhentista do Museu de Alberto Sampaio compreende ainda duas peças oriundas do Norte da Europa: uma imagem de Malines, representando uma Virgem com o Menino (Inv. E 57), bastante mal

⁵ PORTUGAL. Museu de Alberto Sampaio - Museu de Alberto Sampaio: roteiro; Celina Bastos [et al.]. - [Lisboa]: IPM, 2005.



*tratada pelo tempo, e uma Santa Mulher (Inv. E 36), provavelmente procedente de uma “Deposição”, e atribuída à oficina de Flandres.*⁶

E segundo a própria matriz do Instituto de Museus e Conservação “*proveniência/incorporação: Outro*”⁷.

Sabe-se no entanto que em 1975 esta peça já se encontrava na arrecadação do MAS, num estado de conservação instável, uma vez que a descrição dada pelo Historiador de Arte Dr. Bernardo Ferrão, no seu inventário de *Imagens de Malines em Portugal*, em tudo se assemelha ao estado em que se encontrava quando deu entrada no laboratório de Conservação e Restauro do IMC.⁸



Fig. 4 - Fachada do Museu Alberto Sampaio.

Quanto ao Museu de Alberto Sampaio (Fig. 4), este *situa-se em pleno centro histórico de Guimarães*⁹ e ocupa a antiga Casa do Cabido da Colegiada de Nossa Senhora da Oliveira, o claustro e salas anexas, incluindo a Sala do Capítulo, e a Casa ou Paço do Priorado.

Entra-se pela Casa do Cabido, uma construção sóbria e sólida do último quartel do século XVIII, onde estão instalados os serviços, a sala de exposições temporárias e a sala de conferências¹⁰.

⁶ PORTUGAL. Museu de Alberto Sampaio - Museu de Alberto Sampaio: roteiro.

⁷ INSTITUTO DOS MUSEUS E CONSERVAÇÃO – *Matriznet* – Disponível em <http://www.matriznet.imc-ip.pt/ipm/MWBINT/MWBINT00.asp>. Acedido a 07 de Abril de 11 às 17:02

⁸ TAVORA, Bernardo Ferrão de Távares e, *Imagens de Malines e Portugal*, in Museu, Porto, 1975.

⁹ PORTUGAL. Museu de Alberto Sampaio - Museu de Alberto Sampaio: roteiro.

¹⁰ GEIRA. “*O edifício*”. Disponível em: <http://www.geira.pt/museus/tema1/index.asp?id=13>. Acedido a 06 de Abril de 11 às 16:33.



Fig. 5 - Claustro do Museu Alberto de Sampaio.

Vem depois o claustro (Fig.5), *exemplar muito curioso, único no panorama da arquitectura portuguesa*¹¹, utilizado como espaço de exposição permanente das colecções de escultura de pedra. Trata-se de um claustro singular, quer pela sua implantação, quer pelos capitéis esculpidos, quer pelo seu ambiente calmo e evocador. Desenvolve-se ao redor da Igreja de Nossa Senhora da Oliveira, envolvendo-a parcialmente.

Daí decorre uma forma irregular, com dois tramos largos e dois curtos, um dos quais se quebra em ângulo para completar o circuito. A cabeceira da Igreja fica implantada no meio de um exíguo jardim, colando-se na cabeceira ao espaço claustral. Arcos de volta perfeitos, chanfrados, repousam sobre colunas com capitéis diferentes uns dos outros, decorados com elementos geométricos e vegetais estilizados.¹²

O conjunto, datado do séc. XIII, é considerado de transição do estilo românico para o gótico. No entanto, esta atribuição está a ser revista e é possível que, na sua feição actual, o claustro não ultrapasse o séc. XVI.

Comunicando com o claustro por um largo arco quebrado, ergue-se a Capela de S. Brás, gótica, com abóbada sobre cruzamento de ogivas e mísulas historiadas. Foi mandada erigir por Álvaro Gonçalves de Freitas cerca de 1419 para capela funerária. A Sala do Capítulo, na ala nascente, apresenta um estranho portal com reminiscências moçárabes - um arco ultrapassado¹³ - e duas colunas com capitéis românicos. No interior, um notável tecto de brutescos datado de 1709.

Finalmente, na antiga casa dos Dom Piores, no primeiro andar da ala nascente, salienta-se um tecto de madeira, do séc. XV, e janelas góticas com assento de pedra.

¹¹ PORTUGAL. Museu de Alberto Sampaio - Museu de Alberto Sampaio: roteiro.

¹² GEIRA. "O edifício".

¹³ Arco ultrapassado, também conhecido como Arco em ferradura, a curva prolonga-se para baixo do centro, ou seja, o diâmetro do arco é superior à largura do vão



2. CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA, ARTÍSTICA E ICONOGRÁFICA

2.1 INTRODUÇÃO

O tema que este estudo tem como base, são as denominadas *Imagens de Malines*, pequenas esculturas que resultaram da arte praticada no Barbante nos séculos XV e XVI e que tiveram enorme sucesso e influência em Portugal.

Quando falamos da arte do Barbante, falamos principalmente de três cidades consideradas *a muitos títulos ilustres do Barbante*¹⁴; Malines, Antuérpia e Bruxelas (Fig.6). Cidades que, entre outras, executavam, por encomenda, imagens de vulto em madeira policromada e dourada, na sua maioria, pequenas esculturas que eram características não só pelas suas pequenas dimensões, mas principalmente pela graciosidade de posições que aliavam o ainda típico carácter medieval com a expressão flamenga, optimista e abonecada e carregada com virtuosismo e decorada com bom gosto e finura colmatando num misto de exotismo e elegância.



Fig. 6 - Parte do mapa do território borgonhês.

¹⁴ PORTUGAL. Museu Nacional de Arte Antiga - *Imagens de Malines* / Museu Nacional de Arte Antiga.



O aparecimento desta arte singular teve como impulsionador uma reacção de contrariar a arte vinda do Sul que tendia para um certo *maneirismo*, e que levou à criação de uma escola na região do Barbante, que viria a influenciar todo o País. Também a nível material vão haver alterações, trocando-se a pedra pelo latão fundido e cinzelado, e depois pela madeira, já no final da idade média.



Fig. 7 - Retábulo proveniente de uma oficina da Antuérpia datado de cerca de 1518.

É neste contexto que são criados os famosos retábulos policromados, com as pequenas esculturas, que foram exportados por toda a Europa, colecionando admiradores por onde passava (Fig.7).

Todo este furor esteve intimamente ligado com o papel importantíssimo da Flandres no contexto histórico-social, cultural e comercial na Europa na viragem para o século XVI, não fosse a Flandres um dos condados reunidos pela poderosa Casa de Borgonha, que também abrangia o condado de Hainut (Antuérpia e Bruxelas incluídos) e os ducados de Limburgo, Luxemburgo, o condado de Namur e os Estados Eclesiásticos que incluía a cidade de Malines.

Também no século XVI, o porto de Antuérpia vai suceder ao de Burges, trazendo para os seus arredores prosperidade e expansão. Na mesma altura, surge o



luteranismo e desenvolvem-se com ênfase a poesia, literatura e o teatro, assim como as artes plásticas para o Barroco, entrando na moda o *italianismo*, quase sempre presente na pintura.

Quanto às relações luso-flamengas e à difusão da arte flamenga em Portugal, existem diversos documentos que comprovam a abundância da entrada desta arte, especialmente na forma de pequenas imagens religiosas, no final do século XV e principalmente na primeira metade do século XVI, bem superior à importação de imagens de outras origens como por exemplo a Alemanha e a Itália¹⁵.

2.2 CONTEXTO HISTÓRICO

As relações entre Portugal e a Flandres começaram desde cedo, pois era Borgonhesa a primeira dinastia dos monarcas Portugueses, também conhecida como dinastia Afonsina, que começou em 1096 como mero condado e terminou em 1383.

D. Henrique de Borgonha (1066 —1112) foi conde de Portucale desde 1096 até à sua morte. Em Portugal é conhecido, geralmente, por Conde D. Henrique. Pertencia à família ducal da Borgonha, sendo filho de Henrique, herdeiro do duque Roberto I com Beatriz ou Sibila de Barcelona, e irmão dos também duques Odo I e Hugo I.

Sendo um filho mais novo, D. Henrique tinha poucas possibilidades de alcançar fortuna e títulos por herança, tendo por isso aderido à Reconquista da Península Ibérica. Ajudou o rei Afonso VI de Leão e Castela a conquistar o Reino da Galiza, recebendo como recompensa pelos seus serviços a proposta de casamento com a filha ilegítima do monarca, Teresa de Leão¹⁶.

Alguns anos mais tarde, em 1096, D. Henrique recebeu de Afonso VI o Condado Portucalense, que passava a lhe prestar vassalagem directa. O rei de Leão e Castela pretendia assim limitar o poder do conde Raimundo de Borgonha, casado com Urraca de Leão e Castela. Henrique morreu a 24 de Abril de 1112, tendo sido sepultado na Sé de Braga. Tinha tido vários filhos com Teresa, mas só o mais novo sobreviveu à

¹⁵ **PORTUGAL.** Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves - *Da Flandres e do Oriente: escultura importada: colecção Miguel Pinto / Casa Museu Dr. Anastácio Gonçalves.*

¹⁶ **WIKIPÉDIA.** *Henrique de Borgonha, conde de Portucale* disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Henrique de Borgonha, Conde de Portugal](http://pt.wikipedia.org/wiki/Henrique_de_Borgonha,_Conde_de_Portugal). Acedido a 10 de Abril de 2011, às 11:50.



infância: D. Afonso Henriques, que sucedeu ao pai e se tornou no segundo conde de Portucale em 1112¹⁷.

No entanto, o jovem D. Afonso Henriques pretendia ser mais do que conde tendo, em 1128, agido contra a sua mãe, que pretendia manter-se no governo do condado, e, em 1139, afirmou-se independente de Leão proclamando-se 1.º Rei de Portugal, recebendo o reconhecimento oficial de Leão e Castela em 1143, e a do Papado em 1179¹⁸.

Foi pela influência dos modelos Borgonheses da Ordem de Cluny¹⁹, da qual *ganhou as boas graças ao fazer prevalecer o rito romano sobre o moçárabe*²⁰, que o Românico entrou em Portugal. E também foi graças à ajuda dos Cruzados da Flandres, que foi possível a conquista e reconquista do Sul do País aos mouros, pelas mãos de D. Afonso Henriques²¹.

Desde então, começaram a estabelecer-se em Bruges, mercadores portugueses, que contribuíram para consolidar as relações entre Portugal e a Flandres, através do comércio marítimo, levando produtos agrícolas e comprando objectos manufacturados consolidando assim uma relação que foi ficando cada vez mais estreita com vários casamentos reais entre as Casas de Portugal e Borgonha, especialmente com os casamentos entre a Princesa Matilde de Portugal com o Conde de Flandres Filipe da

¹⁷ WIKIPÉDIA. *Henrique de Borgonha, conde de Portucale* disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Henrique de Borgonha, Conde de Portugal](http://pt.wikipedia.org/wiki/Henrique_de_Borgonha,_Conde_de_Portugal).

¹⁸ *Idem*.

¹⁹ **Ordem de Cluny** - Ordem religiosa monástica católica. É considerada como a sucessora da Ordem de São Bento no chamado movimento monacal. A partir do século X e até ao século XII, o mosteiro de Cluny celebrou-se pela influência moralizadora de seus membros no seio da Igreja Católica, movimento que ficou conhecido como reforma de Cluny. Juntamente com os movimentos reformistas liderados por São Bento de Aniane, pela Ordem dos Cartuxos e pelos monges da Ordem de Cister, conseguiram conter parte do relaxamento de costumes que havia invadido a vida monástica e eclesiástica, na Europa, à época, reflexo da intromissão da política e suas manipulações no seio da fé.

²⁰ AMEAL, João. *História de Portugal* – IV Edição. Livraria Tavares Martins. Porto. 1958.

²¹ PORTUGAL. Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves - *Da Flandres e do Oriente : escultura importada : colecção Miguel Pinto* / Casa Museu Dr. Anastácio Gonçalves ; Alexandra Curvelo, Maria Antónia Pinto Matos, Maria João Vilhena de Carvalho. - Lisboa : IPM, 2002. - 199 p. : il.; 28 cm.



Alsácia, e mais tarde do seu sobrinho Fernando de Portugal com a Condessa Joana de Constantinopla, herdeira de Flandres e Hainut.²²

Também foi graças a estes casamentos que estas esculturas entraram no nosso país pela primeira vez, fruto de uma oferta feita à Duquesa D. Isabel, casada com o Duque Filipe, filha de D. João I e D. Filipa de Lencastre, já no início da II Dinastia Portuguesa.²³

Aliás, em muito, o sucesso desta arte em Portugal, tem a dever à esta princesa Portuguesa, que tão bem se enquadrou na luxuosa corte flamenga, mas nunca esqueceu as suas raízes, e fez todos os possíveis para manter e estreitar ainda mais as boas relações que já existiam entre os dois países.²⁴

Sempre que a ocasião de proporcionava, D. Isabel, filha do Rei de Portugal, como sempre se intitulou, *recorria aos artistas e obras que tinha à sua disposição, enviando para Portugal peças de notória qualidade, inéditas no nosso contexto artístico, que certamente desempenharam papel importante na formação do gosto da época*²⁵. Para além de que continuou a incentivar as feitorias portuguesas, e promoveu o povoamento dos Açores.

Neste contexto, também é importante destacar o seu papel como Senhora de Malines, cidade que lhe foi oferecida como prenda de casamento pelo conde, pelo facto desta se ter destacado como centro produtor das chamadas *Imagens de Malines que foram importadas aos milhares tanto para o continente como para as ilhas e ultramar, constituindo um veículo essencial para a disseminação do gosto flamengo entre compradores*²⁶, enquanto esteve sobre o olhar perspicaz da Infanta.

²² **PORTUGAL. Instituto Português de Museus** - *No tempo das feitorias : a arte portuguesa na época dos descobrimentos* / Instituto Português de Museus. - Lisboa : IPM, 1992

²³ **PORTUGAL. Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves** - *Da Flandres e do Oriente : escultura importada : colecção Miguel Pinto* / Casa Museu Dr. Anastácio Gonçalves.

²⁴ **GRILO, Maria João**, *A acção mecénática de D. Isabel de Portugal, Duquesa de Borgonha (1397-1471) – Uma princesa entre Portugal, a Flandres e a Itália.* em *Ao Modo da Flandres – Disponibilidade, Inovação e Mercado da Arte (1415-1580)*. Actas do Congresso Internacional celebrado em a Reitoria da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2005.

²⁵ **GRILO, Maria João**, *A acção mecénática de D. Isabel de Portugal, Duquesa de Borgonha (1397-1471) – Uma princesa entre Portugal, a Flandres e a Itália.*

²⁶ **GRILO, J.F.** *A escultura em madeira de influência flamenga em Portugal. Artistas e Obras em O brilho do Norte, A escultura e escultores do Norte da Europa em Portugal. Época Manuelina*, Lisboa, 1997



Segundo o Sr. Braamcamp Freire, em *Noticias da Feitoria de Flandres*, e como já foi mencionado acima, já existiam portugueses em Bruges em 1282 e tantos eram que, em 1292, resolveram fundar lá uma Bolsa de Comércio (confirmada pela Carta de D. Dinis, publicada no seu livro). Em 1386/1387 (dependendo dos historiadores), Filipe, o Ousado, autorizou os Portugueses “*a descerem e a residirem em Flandres, com suas famílias e seus criados, a lá comprarem e venderem, e irem de lá a Inglaterra sem risco de serem inquietados de modo algum*” no primeiro Tratado assinado entre os dois países, inicialmente por um período de um ano, e depois renovado por tempo ilimitado. Mais tarde saiu também a *Carta de Gand*, com um conjunto favorável de privilégios confirmados por Filipe, o Bom, e os Portugueses formaram uma casa em Bruges onde se reuniam, para conviver e discutir os seus negócios.²⁷

A 30 de Junho de 1488, mês e meio depois de ter sido libertado do seu cativo em Bruges, Maximiliano, chamou para a Antuérpia as nações estrangeiras residentes em Bruges²⁸, incluindo os portugueses que ao estabelecerem-se em Antuérpia, criaram várias feitorias que serviam como entrepostos para especiarias, açúcar, tecidos e obras de arte, assim como locais de apoio para artistas Portugueses que vinham para a Flandres melhorar a sua arte²⁹.

É assim que, em 1499, é fundada a célebre *Feitoria Real de Portugal*³⁰ que desde cedo goza de grandes privilégios nas terras flamengas adquirindo o título de *nação mais favorecida*³¹.

Com a descoberta da rota marítima para a Índia, por Vasco da Gama, a Flandres, que detinha o maior empório de tráfego comercial do Norte da Europa, e Portugal

²⁷ FIGUEIREDO, José da Silva. *Os peninsulares nas "guildas" de Flandres (Bruges e Antuérpia)* / Dr. José da Silva Figueiredo. - Lisboa: [Império], 1941

²⁸ *Idem*

²⁹ VITERBO, F.M. de Sousa. *Artes e artistas em Portugal*. 2ª edição – Lisboa, 1920.

³⁰ A **Real Feitoria**, também referida como **feitoria de Antuérpia**, foi uma feitoria portuguesa instalada em Antuérpia para administrar o comércio e distribuição dos produtos vindos do oriente na Europa. Fundada pouco depois da chegada à Índia, funcionou como extensão da Casa da Índia entre 1508 e 1549, resultando da transferência para a Flandres de uma anterior feitoria portuguesa existente em Bruges. A feitoria portuguesa deu um importante contributo para o florescimento de Antuérpia, projectando esta cidade como centro da "economia do mundo" no século XVI.

³¹ PORTUGAL. **Museu Nacional de Arte Antiga** - *Imagens de Malines / Museu Nacional de Arte Antiga*.



chegaram a um acordo mútuo, que assinalava a Flandres como o ponto de transacção comercial das mercadorias vindas do Oriente para a Europa. Assim, em 1503 começaram a chegar as primeiras naus Portuguesas carregadas com uma panóplia de especiarias exóticas ao Porto de Antuérpia para exportação para a Europa (Fig.8), e em troca a Flandres abastecia Portugal de diversos metais, tecidos, armas, cereais, peixe, carne, obras de arte, etc. Se a Flandres e as regiões limítrofes exportavam a sua arte para Portugal, os portugueses foram os agentes da sua difusão nas ilhas atlânticas, em África, na Ásia e em parte do continente Americano, enviando em troca obras exóticas e até animais para a Flandres e para os Estados Germânicos, para os senhores, príncipes e reis adornarem os seus gabinetes com curiosidades³².



Fig. 8 - Chegada das naus Portuguesas à Flandres.

Completamente dependente da Flandres, foi perfeitamente natural que a corte portuguesa caísse na tentação de copiar a esplendorosa corte de Borgonha com toda a sua luxuosa moda e riqueza. Como nos afirma Pedro Dias, *foram inúmeros os objectos e obras de arte que foram encomendados pelos monarcas portugueses através dos seus feitores*³³. Intelectuais portugueses frequentaram os centros de cultura flamengos e as

³² **PORTUGAL.** Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves - *Da Flandres e do Oriente : escultura importada : colecção Miguel Pinto / Casa Museu Dr. Anastácio Gonçalves.*

³³ **DIAS, Pedro.** *Portugal e o mundo artístico flamengo entre o gótico e a renascença em O brilho do Norte, A escultura e escultores do Norte da Europa em Portugal. Época Manuelina, Lisboa, 1997.*



suas universidades, assim como dezenas de pintores flamengos vieram para Portugal influenciando vincadamente a pintura portuguesa quinhentista.

2.3 CONTEXTO ARTISTICO

Falando agora no contexto artístico em particular, e focando-nos apenas nas imagens que saíram das oficinas de Malines, existem dois grupos principais: as de vulto, com volume naturalista, completamente esculpidas e policromadas, normalmente de maiores dimensões; e as coevas, que já apresentam uma forma achatada, cuja frente é esculpida como que a partir de um fundo, e policromada, e as costas são planas e sem decoração.

Ambos os casos têm em comum o material, maioritariamente madeira, sendo mais comum a nogueira, seguida do carvalho, e só muito ocasionalmente faia, tília, choupo, bétula ou árvores de fruto; e o facto de terem um trabalho que é simultaneamente seguro e sem grande acabamento, ou não fossem fruto de uma produção quase “*em série*”, cujo principal objectivo é a comercialização.

Ainda assim, são perfeitamente capazes de surpreender o espectador visto que são dotadas de uma naturalidade e graciosidade tal, vinculada pela beleza e requinte da indumentária e pela expressão optimista com os seus *olhos amendoados e oblíquos, nariz pequeno e direito e boca sorridente*³⁴, emoldurados por um rosto oval, largo com um queixo pequeno e cabelos ondulantes.

No caso das figuras femininas, são ainda característicos: o ventre saliente, o tratamento naturalista dos seios pequenos e bem marcados, e a linha “S” do corpo, com ligeira saliência da anca e joelho direito³⁵.

A policromia era sempre de boa qualidade seguindo um tratamento muito semelhante ao dado actualmente, iniciado por uma primeira gessada geral de regularização esfregada com uma espécie de junco entre camadas. Depois aplicava-se uma preparação avermelhada à base de terra ocre da Arménia³⁶, e por fim a folha de

³⁴ PORTUGAL. Museu Nacional de Arte Antiga - *Imagens de Malines / Museu Nacional de Arte Antiga*.

³⁵ *Idem*.

³⁶ Terra ocre da Arménia. Argila fina e compacta cuja tonalidade pode variar do rosa pálido, azul acizentado escuro, verde, mas que é mais comum ser alaranjada ou vermelha. É utilizada sobre uma



ouro brunida como actualmente que poderia ser ou não sobreposta por uma camada policroma. As carnações consistiam numa policromia aplicada sobre uma camada prévia de gessada com laca ou tinta branca.

As imagens podiam vir ou não acompanhadas de uma peanha, sendo comum, no entanto, aparecerem com os pés assentes numa plataforma de 0,5 a 2 mm de espessura que simulava a terra.

Como prova da sua mestria, os artistas dos diferentes centros tinham a preocupação, quase comercial, de garantir a qualidade material das suas obras. E, na escultura, é particularmente obrigatório a introdução, antes de por à venda ou da entrega ao comprador, das marcas correspondentes ao suporte, à escultura e à policromia, para cada cidade.



Fig. 9 - Marcas da oficina de Antuérpia.



Fig. 10 - Marca da oficina de Bruxelas.

Veja-se por exemplo a oficina da Antuérpia cujo regulamento do Grémio de São Lucas prolongou-se em 1470 e renovou-se em 1493, e utilizava um castelo coroadado com duas mãos, aposto a fogo na madeira, para o suporte, as mãos para a escultura e a palavra ANTWERP (Fig.9). Ou ainda Bruxelas cuja obrigação retorna a 1455, utilizava um compasso e uma garlopa para o suporte, um maço para a escultura e a palavra BRUESEL para a policromia.³⁷

Já para Malines o regulamento apareceu nos inícios do século XVI, não sendo possível determinar o final, e utilizava a marca das “3 palas” para a escultura, puncionando directamente e a seco sobre a madeira, com pancada de malhete, o escudete com três faixas verticais alternadas com outras quatro rebaixadas (Fig.11). Esta

camada de gesso ou de outra matéria usada para branquear, como preparação para o douramento a água. A sua tonalidade de base tem efeitos sobre a folha de ouro que lhe é aplicada por cima.

³⁷ **DIDIER**, Robert. *Reflexiones sobre la escultura de los antiguos países bajos meridionales a principios del siglo XVI*. In: **GARCIA**, Bernardo, **GRILO**, Fernando (Coord.), *El Fruto de la fe: El legado artístico de Flandres en la Isla de la Palma* / Fundación Carlos de Amberes. - Madrid : F.C.A., 2004. - 2 v. : il.; 30 cm



marca quando presente encontra-se, na grande maioria dos casos, no terço inferior das costas das imagens achatadas, ou nas peanhas se estas existissem. Para distinguir a policromia, à semelhança de Bruxelas, era marcada a palavra MECHELEN, ou simplesmente um “M” pequeno, com as pernas muito abertas impresso em relevo sobre o dourado.³⁸



Fig. 11 - Marca da oficina de Malines (“3 palas”).



Fig. 12 - Marca da oficina de Malines (“M”).

A estas marcas, podem ainda acrescentar-se ocasionalmente, a marca da carpintaria, a marca do escultor e muito raramente firmas ou monogramas. A ausência de marcas pode dever-se a: degradação da peça; peças cuja talha era encomendada a artistas fora das cidades; ou peças cuja talha era realizada por artistas que não eram naturais destas cidades, mas que para lá se mudaram.³⁹

No que diz respeito à datação destas imagens é possível inclui-las numa baliza temporal que vai dos finais do século XV e percorre o século XVI, especialmente durante a primeira metade. Existem várias razões para se apontarem estas datas, primeiro foi o período de maior produção destas oficinas, e depois, segundo os estudos de Godenne, existem vários dados que só fariam sentido se estivéssemos a falar desta época em concreto.

³⁸ DIDIER, Robert. *Reflexiones sobre la escultura de los antiguos países bajos meridionales a principios del siglo XVI*. Idem

³⁹ Idem.



Fig. 13 - Retrato de Joana - a Louca.

Por exemplo, as imagens que vestem à *moda de Malines* não apresentam características específicas góticas, pelo que lhe seriam posteriores; o traje aparenta ter sido directamente influenciado pela moda praticada por Joana I, *a Louca*, (1479/1555) que foi oferecida em casamento a Filipe, arquiduque da Áustria, duque da Borgonha Barbante, Limburgo e Luxemburgo, conde da Flandres, Habsburgo, Holanda, Zelândia, Tirol e Artois, e senhor de Amberes e Malines, entre outras cidades, e por Catarina de Aragão

(1485/1536) foi Princesa de Espanha e a primeira Rainha consorte de Henrique VIII de Inglaterra, sendo mãe da futura Rainha de Inglaterra, Maria I, pelo que lhes são contemporâneas.⁴⁰

Se fossem mais tardias, então certamente teriam seguido a moda de Margarida da Áustria e da sua corte, para além do facto que é pouco provável que os artistas tivessem resistido em acompanhar as tendências da indumentária da renascença, triunfante a partir de 1520, e as correntes iconoclasticas provocadas pelas pregações de Erasmo.⁴¹

Também pela perspectiva iconográfica é interessante referir a propensão que se notou na escolha das representações das imagens ao longo dos anos: As Virgens com Menino foram popularíssimas nos finais do século XV e inícios do século XVI, dando depois lugar às Virgens Mártires e aos Santos, que foram produzidas em grande escala no



Catarina de Aragão, primeira esposa de Henrique VIII

Fig. 14 - Retrato de Catarina de Aragão, primeira esposa de Henrique VIII.

⁴⁰ PORTUGAL. Museu Nacional de Arte Antiga - *Imagens de Malines / Museu Nacional de Arte Antiga.*

⁴¹ *Idem.*



primeiro quartel do século XVI, e por fim as Santanas Tríplices desde o primeiro quartel até meados do mesmo século⁴².

2.4 CONTEXTO ICONOGRÁFICO

Continuando no tema iconográfico, este pode ser tão extenso e variado, quantas representações existirem, mas neste caso em específico, interessa-nos principalmente as representações da Virgem com o Menino. Existem muitas questões às quais convém responder, e não só identificar os objectos que muitas vezes acompanham as figuras.

Qual é o significado da Imagem? É claro que, neste exemplo, o seu significado é puramente devocional, expresso na típica representação da Virgem com o Menino nos braços, a mãe de Cristo Salvador, a mulher imaculada que trouxe o Salvador ao Mundo. Depois sim, procurar quais os elementos que se associam às personagens e o seu significado principal, os seus atributos. Neste caso, no entanto, são poucas as informações que podemos reunir, devido ao avançado estado de degradação. Sabe-se à partida, que nos modelos de costas planas, a Virgem é sempre representada com o Menino, mesmo quando se trata de representações da Imaculada Conceição, e que a posição deste pode variar entre uma das seguintes opções: o Menino sentado seguro por uma só ou ambas as mãos da Virgem, ou estendido, atravessado, de tronco inclinado e, neste caso, amparado pelas duas mãos, normalmente sempre do lado direito da Senhora. O Menino aparece sempre com as mãos ocupadas, quer seja a afagar o peito ou cabelo da mãe, quer esteja a agarrar no livro das horas, num fruto ou até mesmo numa flor. São raros os casos em que aparece representado com *Salvator Mundi*⁴³.

A Virgem aparece sempre representada da mesma forma, com *os cabelos cobertos com um pequeno turbante típico e penteados em quatro madeixas ondulada que caem soltas, duas ladeando o decote e duas pelos ombros*⁴⁴. A indumentária também se baseia sempre às mesmas duas peças: o manto, colocado pelos ombros descaídos, que traça à frente, *formando uma espécie de avental*⁴⁵, preso sobre os

⁴²PORTUGAL. Museu Nacional de Arte Antiga - *Imagens de Malines / Museu Nacional de Arte Antiga*.

⁴³ *Idem*.

⁴⁴ *Idem*.

⁴⁵ *Idem*.



antebraços, e caindo de forma irregular numa das pontas; e a túnica, comprida, que cobre parte dos pés, e com cinta muito alta, de *corpete cingido e aberto num decote que mal cobre os seios*⁴⁶. Por se tratar de uma figura religiosa, e porque nem sempre esta representação era bem aceite, a Virgem ainda vestia uma camisa ou *modestie* transparente, pintada ou esculpida, abotoada até ao pescoço ou *aberta num decote triangular mais recatado*⁴⁷.

O Menino raramente aparece nu, vestindo em grande maioria dos casos uma túnica com mangas compridas, que o cobria até aos pés, ou que se abria até aos joelhos, chegando mesmo em alguns exemplares a abrir até à cintura⁴⁸.

Este estudo da indumentária típica da Virgem é bastante importante, não só para a sua caracterização, mas também para provar que nem sempre basta olhar aos atributos das imagens para as identificar, mas a todo o contexto em que se inserem, incluindo o histórico, porque sabendo à partida que, através do estudo do contexto histórico, determinada oficina produziu determinada escultura com determinadas características, então não só é possível atribuir-lhe uma autoria, mas também uma datação, e uma identificação iconográfica.

Depois existem uma serie de outros dados, que à partida não podem ser comprovados, mas que tendo em conta que esta peça foi realizada numa altura em que a pintura e escultura se baseavam em cânones algo restritos, são bastante plausíveis. Veja-se por exemplo o simbolismo das cores.

*Na iconografia, as cores têm um papel fundamental. A sua função não é apenas estética, mas de levar um simbolismo atrelado à Imagem que se está a representar.*⁴⁹

Nesta escultura são visíveis três cores, o vermelho no turbante e no decote, o dourado no manto e túnica, decorado com azul. O Vermelho pode ter diferentes significados, conforme a figura que o usa, mas no geral, é uma cor quente, associada ao amor, calor, paixão e energia doadora de vida. O dourado, o amarelo, o ouro e o sol

⁴⁶ PORTUGAL. Museu Nacional de Arte Antiga - *Imagens de Malines / Museu Nacional de Arte Antiga*.

⁴⁷ *Idem*.

⁴⁸ *Idem*.

⁴⁹ *Simbolismo das Cores*. In: <http://www.iconografiabrasil.com/Simbolismo.htm>; Consult. 16/02/2011 (15:28).



simbolizam a união da alma a Deus. O ouro é a própria luz, pura e genuína. De modo geral, o ouro num ícone representa a luz divina⁵⁰. Por fim, o azul, com a sua profundidade infinita, é símbolo do caminho na fé, é o infinito do céu e o símbolo de outro mundo eterno, é recorrentemente utilizado nas representações da Virgem.

2.5 ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS TRÊS OFICINAS

A diferenciação entre estes três centros oficinais não é tarefa fácil, não bastasse já o facto de terem estado activas no mesmo período histórico, pertencerem à mesma região geográfica, e recebem os materiais e influências, provavelmente, dos mesmos sítios. Mas ainda assim, foi possível ir estabelecendo algumas diferenças que permitiram as atribuições:

Bruxelas – é provavelmente a oficina mais antiga, as esculturas eram de grandes dimensões, têm, entre as características mais comuns, rostos mais longos e precisos do que acontece nas restantes oficinas, cabelos mais volumosos, com madeixas de ondas muito largas e soltas. E o decote das túnicas ainda aparece em V, ainda gótico, ao contrário do decote abaulado que entrará em moda mais adiante.⁵¹

36



Fig. 15 - São Sebastião, da coleção Miguel Pinto (MP). Escultura de vulto a 3/4 com costas planas. Proveniente do Barbante e atribuída à oficina de Bruxelas (marca não visível).



Fig. 16 - Virgem com o Menino, da Colecção MP. Escultura de vulto a 3/4 com costas planas. Proveniente do Barbante, atribuída à oficina de Bruxelas (marca não visível).

Os retábulos surgem em caixas de formas simples, rectangulares, e eram executados sempre para serem policromados, mesmo os que apresentam um trabalho escultórico de qualidade superior. A policromia era, igualmente, efectuada com grande

⁵⁰ *Idem.*

⁵¹ *RETABELS: DE HEMEL OP AARDE.* Disponível em: <http://histoforum.digischool.nl/recensies/retables.htm>. Acedido a 5 de Abril de 2011 às 15:21.



cuidado, sendo que as folhas de ouro eram aplicadas apenas nas zonas visíveis. O aspecto mais marcante desta policromia é a imitação de ricos têxteis bordados, em baldaquinos, cortinas e vestes, denominado *brocado aplicado*⁵².

Antuérpia – A oficina mais comercial, que produziu maioritariamente retábulos com temas da paixão, onde estão patentes expressões de dor, que procuram provocar a meditação piedosa sobre os episódios dramáticos da vida Cristo, marcados pela posição estática, as feições largas, e a angulosidade do esculpido.⁵³

Na execução destas peças, a guilda impunha a utilização de madeira de carvalho,



Fig. 17 - Cristo (fragmento da cabeça), da Colecção MP. Escultura de vulto a 3/4 com costas planas. Proveniente do Barbante, atribuída à oficina de Antuérpia (sem marca).



Fig. 18 - Deposição no túmulo (fragmento retabular), da Colecção MP. Esculturas de meio vulto com costas planas. Proveniente do Barbante, atribuído à oficina de Antuérpia (marca não visível).



Fig. 19 - Virgem da Piedade, da Colecção MP. Escultura de vulto a 3/4 com costas planas. Proveniente do Barbante, atribuída à oficina de Antuérpia (marca não visível).

⁵² **Brocado aplicado.** Técnica morosa que exigia grande conhecimento e domínio prático, executada num molde gravado coberto com uma folha de estanho fina, sobre a qual se vertia uma mistura à base de cera, ou à base de cré ligeiramente aquecida. Após a secagem, eram desenformados e colados sobre as esculturas, podendo ser douradas antes da aplicação, ou depois.

BARREIRO, Alexandrina e Elsa Murta. *A Escultura Flamenga Importada em Portugal – Alguns casos de Conservação e Restauro*. Em *Ao Modo da Flandres – Disponibilidade, Inovação e Mercado da Arte (1415-1580)*. Actas do Congresso Internacional celebrado em a Reitoria da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2005.

⁵³ **RETABELS: DE HEMEL OP AARDE.** Disponível em: <http://histoforum.digischool.nl/recensies/retables.htm>. Acedido a 5 de Abril de 2011 às 15:21.



envelhecida e bem seca, à qual se havia eliminado o alburno, para melhorar a sua qualidade. A policromia, tal como nos outros centros, surge apenas nos elementos visíveis, estando nas zonas onde são aplicadas folhas metálicas bem delimitadas.⁵⁴

O douramento era aplicado com um ligante aquoso na generalidade das peças, o que permitia um acabamento brilhante depois de brunido, já nos cabelos, armas ou outros atributos iconográficos, era aplicado com um ligante oleoso, para um acabamento mate.⁵⁵

A policromia aplicada é geralmente têmpera, sendo ocasional encontrar cores a óleo e *glacis*. Nas decorações podem ser identificadas diferentes técnicas, sendo a mais comum o *esgrafitado*⁵⁶, que veio substituir o *brocado aplicado* característico das oficinas de Bruxelas.⁵⁷

Malines – Caracterizou-se pelas suas figuras de tamanho reduzido, maioritariamente Virgens com o Menino, feitas a pensar na devoção privada, com as suas feições abonecadas e alegres, vestes características, desde o decote abaulado que quase deixa à vista o peito pequeno, mas firme, das Virgens, aos jogos dos panejamentos, nomeadamente dos mantos.⁵⁸

38

A nível da policromia, estas aparecem sempre decoradas com pintura sobre o ouro polido, representando flores, folhas e frisos nas bordaduras das vestes e da peanha, sempre marcadas por cores fortes e brilhantes, que só eram conseguidas quando pintadas sobre a folha de ouro polida.⁵⁹

⁵⁴ **BARREIRO**, Alexandrina e Elsa Murta. *A Escultura Flamenga Importada em Portugal – Alguns casos de Conservação e Restauro*.

⁵⁵ **BARREIRO**, Alexandrina e Elsa Murta. *A Escultura Flamenga Importada em Portugal – Alguns casos de Conservação e Restauro*.

⁵⁶ **Esgrafitado**. Termo derivado do italiano “*graffito*”. Técnica de decoração ou de desenho na qual se risca, com pouca profundidade, sobre uma superfície superior para revelar a superfície inferior (exemplo: estofado).

⁵⁷ **BARREIRO**, Alexandrina e Elsa Murta. *A Escultura Flamenga Importada em Portugal – Alguns casos de Conservação e Restauro*.

⁵⁸ **RETABELS: DE HEMEL OP AARDE**. Disponível em: <http://histoforum.digischool.nl/recensies/retables.htm>. Acedido a 5 de Abril de 2011 às 15:21.

⁵⁹ **BARREIRO**, Alexandrina e Elsa Murta. *A Escultura Flamenga Importada em Portugal – Alguns casos de Conservação e Restauro*.



Fig. 20 - Virgem com o Menino, da Coleção MP. Escultura de meio vulto com costas planas. Proveniente do Barbante, oficina de Malines (marcada com as três palmas nas costas).



Fig. 21 - Virgem com o Menino, da Coleção MP. Escultura de meio vulto com costas planas. Proveniente do Barbante, atribuída à oficina de Malines (marca não visível).



Fig. 22 - Virgem com o Menino, da Coleção MP. Escultura de meio vulto com costas planas. Proveniente do Barbante, oficina de Malines (marcada com as três palmas nas costas).

Apesar de estabelecidas estas diferenças, a atribuição destas esculturas ainda não é indubitável, a verdade é que o aparecimento destas oficinas está intimamente ligado. A oficina de Bruxelas favoreceu directamente o aparecimento da oficina de Antuérpia com a mudança do porto de Bruges para esta cidade e a mudança de muitos artistas que lá se fixaram. Por sua vez, o sucesso estrondoso dos pequenos retábulos da Antuérpia favoreceram o aparecimento da oficina de Malines com as suas pequenas esculturas. *Ora seria de esperar uma certa osmose entre estes centros, ainda mais porque podia dar-se o caso de uma obra começar num deles e terminar no outro – sobretudo as obras de Bruxelas que por vezes em policromadas em Malines⁶⁰, ou vice-versa, chegando mesmo a existir, segundo alguns historiadores de arte, um «eixo Malines-Bruxelas» em que a mesma escultura apresenta características das duas oficinas em simultâneo⁶¹.*

⁶⁰ **DIDIER**, Robert. *Reflexiones sobre la escultura de los antiguos países bajos meridionales a principios del siglo XVI*. In: **GARCIA**, Bernardo, **GRILO**, Fernando (Coord.), *El Fruto de la fe: El legado artístico de Flandres en la Isla de la Palma* / Fundación Carlos de Amberes. - Madrid: F.C.A., 2004. - 2 v. : il.; 30 cm.

⁶¹ **PORTUGAL**. Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves - *Da Flandres e do Oriente: escultura importada: coleção Miguel Pinto* / Casa Museu Dr. Anastácio Gonçalves.



Já não bastasse, esta ambiguidade, ainda se acrescenta a dificuldade em distinguir as esculturas flamengas das luso-flamengas, o que já por si, confirma a forte adesão que esta arte teve em Portugal⁶².

3. Identificação Física

3.1 Exames laboratoriais

3.1.1 Objectivo

Os métodos de exame e análise utilizados em Conservação e Restauro são procedimentos que auxiliam na elaboração e fundamentação de um diagnóstico da peça que se está a analisar, e que cumprem diversas funções consideradas cada vez mais importantes. Conhecer os materiais e as técnicas empreendidas pelo artista, para podermos estudar e compreender o seu comportamento, e as causas de alteração da obra, para poder eleger qual o tratamento mais adequado.

Existem vários tipos de métodos, uns de carácter geral, que analisam a obra no seu conjunto, suporte e camadas superficiais, e outros de carácter mais selectivo, que analisam um ponto específico na obra, que podem ser destrutivos, sendo necessários retirar amostras, que depois são alteradas ou destruídas durante o exame, não podendo ser repostas, ou não destrutivos, onde não são necessárias amostras, os exames são de natureza física e essencialmente óptica⁶³.

3.1.2 Métodos

3.1.2.1 Observação directa

A observação directa à vista desarmada é necessariamente a primeira abordagem feita a uma peça quando se pretende estudá-la, sendo nesta fase que se descrevem as características gerais da obra.

Durante esta fase, registaram-se através da fotografia documental e da macrofotografia, todo e qualquer pormenor referente às suas características e ao seu

⁶² PORTUGAL. Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves - *Da Flandres e do Oriente: escultura importada: colecção Miguel Pinto*.

⁶³ VILLARQUIDE, Ana; *Restauración de pintura sobre tela II. Alteraciones, materiales e tratamientos*.



estado de conservação, de forma a salvaguardar a riqueza histórica da peça, e também o trabalho do conservador restaurador.

3.1.2.2 Observação à Lupa Binocular

A observação da peça utilizando instrumentos de visualização de pormenor, como a lupa binocular, permitiu realizar uma primeira análise dos diferentes extractos das camadas superficiais, auxiliando na caracterização das técnicas de execução, e observar vestígios de casulos, resultantes do ataque biológico a que a peça esteve sujeita e que comprometeu seriamente o seu estado de conservação.



Fig. 23 - Pormenor da policromia da carnação da cara da Virgem.

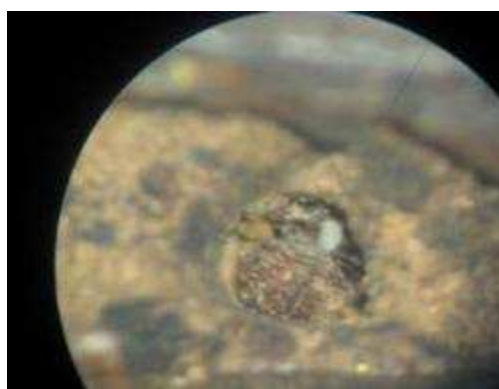


Fig. 24 - Casulo de insecto xilófago preservado num dos orifícios.

EXAMES REALIZADOS NA DIVISÃO DE FOTOGRAFIA E RADIOGRAFIA DO DCR-IMC

3.1.2.3 Fotografia de Fluorescência de UV⁶⁴.

A fotografia de fluorescência de UV consiste num exame superficial. Devido às características de alguns materiais, é possível identificá-los, tendo sempre em conta as limitações a que este exame está sujeito, e que comprometem a sua exactidão.

Ainda assim, este método permite uma identificação genérica, e ainda, determinar a antiguidade da policromia. Quanto mais antigos forem os materiais, maior fluorescência apresentam, isto deve-se ao facto de os materiais sofrerem ao longo do tempo transformações químicas, surgindo na sua composição, compostos moleculares

⁶⁴ Na **fluorescência de UV**, alguns materiais quando iluminados com este tipo de radiação emitem fluorescência que varia consoante a capacidade de absorção do mesmo. Outros, com o envelhecimento, ao longo do tempo, tornam-se fluorescentes.



Fig. 25 - Escultura iluminada com luz U.V

capazes de absorver maiores quantidades de radiação UV e assim, emitirem uma maior fluorescência.

É com base nestas informações que se pode, desde logo, chegar a duas conclusões em relação a esta escultura; primeiro o verniz que tem não é recente, visto que apresenta uma grande fluorescência, em tons de verde, quando iluminado com UV (Fig. 25), e como já vimos, materiais mais recentes, são menos fluorescentes, logo ficam mais escuros. Segundo, o verniz não é o original, apesar de já ser antigo, o verniz aplicado na superfície já não é o original, visto que através da fluorescência, é possível observar que este se encontra tanto sobre a policromia e

42

douramento, como se encontra sobre suporte, ou preparação, pelo que já foi aplicado posteriormente ao fabrico, e também desgaste, da peça. Quanto à sua identificação, será necessário recorrer a outras análises para se chegar à sua identificação.

Já no verso, esta Imagem não apresenta quase nenhuma fluorescência, à excepção de uma mancha pontual no ombro direito, que apresenta uma fluorescência semelhante à da parte da frente (fig.26).



Fig. 26 - Pormenor do verso da Imagem com luz UV.



3.1.2.4 Radiografia



Fig. 27 - Radiografia.

A radiografia frontal da escultura, também ela realizada na Divisão de fotografia e radiografia do IMC, trata-se de um exame não invasivo e não destrutivo, foi particularmente importante para a avaliação do estado de degradação do suporte, devido ao forte ataque xilófago a que esteve sujeito.

Também foi particularmente importante para detectar as intervenções anteriores, que se destacam visivelmente na radiografia, com manchas brancas, correspondentes aos preenchimentos com resina e às repolicromias com branco de chumbo nas carnações.

Dois materiais que ganham destaque nesta radiografia em relação ao suporte que com o seu avançado estado de degradação pouca radiação absorve. Já as repolicromias, ao apresentarem na sua constituição o branco de chumbo, um metal muito pesado, vão absorver mais radiação, e logo vão ficar mais claras na radiografia.

O mesmo acontece com a resina que se trata de um material duro e espesso que também absorve mais radiação e também fica mais claro na radiografia, não tão branco como as repolicromias, mas o suficiente para diferenciar o que é intervenção do que é original.



Um outro aspecto que se destaca nesta radiografia são três manchas rectangulares no topo da cabeça da Virgem, que se tratam de três pedaços de um material metálico prateado, de consistência mole, que aparenta tratar-se de chumbo.

EXAMES REALIZADOS NO LCR-IMC

3.1.2.5 Microscopia Óptica

Com a microscopia óptica pretendeu observar-se os cortes estratigráficos das dez amostras retiradas, representativas, tanto quanto possível, das diferentes áreas e diferentes camadas visíveis.

Teve como objectivo, conhecer aprofundadamente as camadas existentes, e começa pela montagem das amostras numa resina, e que permite determinar o número das camadas de tinta usadas na elaboração dos motivos representados nas camadas policromas, a sua sequência e algumas das suas propriedades físicas, designadamente espessura, heterogeneidade e formas das partículas que as constituem.⁶⁵

44

3.1.2.6 FRX

A utilização deste método deve-se, em grande parte, a duas razões. Antes de mais, à possibilidade de análise directa das obras, sem haver necessidade de remoção de qualquer amostra. Em segundo lugar, à natureza multielementar do método, que torna possível análises num curto espaço de tempo e permite a detecção dos elementos químicos independentemente de se suspeitar ou não da sua presença. No entanto, tem como desvantagens apresentar uma resolução espacial relativamente reduzida e dificilmente conseguir distinguir pigmentos com a mesma composição elementar qualitativa ou que só diferem nos elementos mais leves da tabela periódica que não são detectáveis.⁶⁶

A espectrometria de raios X corresponde a um conjunto de métodos de análise elementar não-destrutivos que se baseia no facto de os elementos químicos emitirem

⁶⁵ CRUZ, António João. A matéria de que é feita a cor. *As cores dos artistas. História e ciência dos pigmentos utilizados em pintura*. Disponível online in: <http://ciarteblog.blogspot.com>.

⁶⁶ CRUZ, António João. A matéria de que é feita a cor. *As cores dos artistas. História e ciência dos pigmentos utilizados em pintura*. Disponível online in: <http://ciarteblog.blogspot.com>.



radiação característica quando são sujeitos a excitação apropriada. A energia destes raios X está relacionada com a diferença energética entre os níveis envolvidos nas transições e toma valores característicos para cada elemento. Por comparação com as tabelas disponíveis⁶⁷, é assim possível identificar os elementos presentes nas amostras analisadas.⁶⁸

Através deste exame não destrutivo e não invasivo pretendeu-se a caracterização dos elementos constituintes das camadas superficiais. Devido às suas limitações, este método só permite identificar materiais inorgânicos, e visto que penetra em profundidade até ao suporte, torna-se difícil distinguir a que camada corresponde determinado elemento.

Mesmo assim, este método permite muitas vezes só por si identificar quais os pigmentos utilizados ou se o douramento é com folha de ouro, prata ou purpurinas.

3.1.2.7 SEM

O microscópio electrónico de varrimento com espectrómetro de raios X acoplado tem como vantagem em relação ao espectrómetro de fluorescência de raios X, a capacidade de proporcionar uma elevada resolução espacial, além de fornecer outras informações sobre as partículas, designadamente a forma, dimensão e estruturas em que participam, que torna possível analisar separadamente cada uma das partículas de uma camada policroma. Implica, contudo, recolha de amostras.⁶⁹

No caso do microscópio electrónico de varrimento, a análise é feita por um feixe de electrões usado para a obtenção da imagem através da excitação dos elementos químicos constituintes da amostra. No que diz respeito às amostras, estas podem ser as mesmas utilizadas na determinação da estratigrafia através de um microscópio óptico, mas é necessário torná-las condutoras da corrente eléctrica, o que pode ser feito depositando à sua superfície um filme extremamente fino de carbono ou ouro.⁷⁰

A resolução espacial conseguida pelo microscópio electrónico proporciona ainda a obtenção de mapas de distribuição de elementos, previamente seleccionados, à

⁶⁷ Tabelas em anexo.

⁶⁸ CRUZ, António João. A matéria de que é feita a cor. *Os pigmentos utilizados em pintura e a sua identificação e caracterização*. Disponível online in: <http://ciarteblog.blogspot.com>.

⁶⁹ *Idem*.

⁷⁰ *Idem*.



superfície da amostra analisada. Consegue-se desta forma, por exemplo, observar qual a camada da policromia que apresenta maior concentração num certo.⁷¹

3.1.2.8 FTIR- μ S

No estudo das esculturas, a espectroscopia de absorção de infravermelho tem sido utilizada principalmente para obter informações quanto à natureza dos aglutinantes, já que a sua principal aplicação é no domínio da análise de materiais orgânicos. No entanto, os materiais inorgânicos também absorvem a radiação infravermelha, pelo que o método permite a identificação dos pigmentos. Nem todos, porém, absorvem naquela região do infravermelho a que correspondem os números de onda entre 650 e 4000 cm^{-1} . Se pigmentos que quimicamente são carbonatos, hidróxidos, acetatos ou cromatos, em geral, absorvem naquele intervalo, pigmentos que são óxidos ou sulfuretos habitualmente só absorvem a números de onda inferiores a 650 cm^{-1} e, portanto, não podem ser identificados.⁷²

Os aglutinantes, que mantêm a coesão das partículas que constituem os pigmentos, estão directamente relacionados com a técnica da aplicação da policromia, deles derivando as designações de pintura a óleo, caso em que o aglutinante é um óleo secativo, pintura a têmpera, quando é empregue uma emulsão como a que constitui a gema de ovo (uma mistura de água com substâncias oleosas tornada estável por um agente emulsionante – um fosfolípido), ou, nos tempos mais recentes, pintura acrílica, situação em que o aglutinante é um material acrílico de fabrico industrial.⁷³

3.2 Estudo Material (interpretação de resultados)

Foi graças à forte adesão pelo povo português à arte flamenga, durante os séculos XV e parte do XVI, que existem ainda hoje em Portugal uma vasta colecção de arte flamenga, incluindo estas pequenas esculturas.

Devido ao crescente sucesso dos retábulos executados na Flandres comprovado pelo grande número de encomendas efectuadas, houve a necessidade de organizar de um modo mais sistemático os meios de produção.

⁷¹ CRUZ, António João. A matéria de que é feita a cor. *Os pigmentos utilizados em pintura e a sua identificação e caracterização*. Disponível online in: <http://ciarteblog.blogspot.com>.

⁷² *Idem*.

⁷³ *Idem*.



Passou-se a *repartir o trabalho entre entalhadores de estruturas, escultores de figuras, douradores, policromadores e pintores*, que produziram estas imagens quase “em série”, levando à necessidade de *regras restritas, nomeadamente garantir a qualidade das peças executadas, o que era assegurado através de marcas de controlo da madeira, da policromia e do local de fabrico, que indicavam a sua origem*⁷⁴.

Assim, os três centros com maior produção do Barbante – Bruxelas, Antuérpia e Malines – *apresentam particularidades estilísticas e iconográficas características, nomeadamente: no aspecto formal das caixas, na apresentação das cenas, no modo de assemblagem e na policromia, com cores e especificidades próprias*⁷⁵.

As ditas diferenças estilísticas e iconográficas, foram ficando mais fáceis de detectar ao longo do estudo, devido à farta bibliografia existente, no entanto, são poucos os estudos que se encontram acerca dos exemplares no nosso País, especialmente se procurarmos a nível de estudo material.

A princípio, segundo a bibliografia consultada, as diferenças pareciam apontar para a folha de ouro aplicada nos douramentos, mas no decorrer da investigação surgiram outras questões: Será realmente no ouro e policromia que está a diferença, ou será que é no modo como são aplicados? Será que há realmente alguma diferença a nível da técnica e do material, ou será que estas marcas eram apenas “assinaturas” para comprovar que a sua produção era flamenga?

Com estas questões em mente levou-se a cabo um estudo mais profundo, essencialmente a nível das técnicas e materiais utilizados, com o auxílio do LJJ e pelo Laboratório HERCULES da Universidade de Évora (LHUE), e foram-se identificando os constituintes dos diferentes substratos: suporte, preparações, douramento e policromia, e assim caracterizar materialmente esta peça.

⁷⁴ BARREIRO, Alexandrina e Elsa Murta. *A Escultura Flamenga Importada em Portugal – Alguns casos de Conservação e Restauro*.

⁷⁵ *Idem*



3.2.1 Suporte

Num estudo realizado em 1975, por Bernardo Ferrão, esta peça, que já apresentava o mesmo aspecto degradado por ele classificado como “sofrível”, dificultou-lhe a tarefa de identificar a madeira do suporte. Pelo que a única conclusão a



Fig. 28 - Amostra do suporte, corte na secção transversal.

que chegou foi que *tendo em conta a intensidade deste ataque [ataque xilófago], o veio apertado e pouco pronunciado na base (...) e a leveza da imagem, pode pôr-se a hipótese de se tratar de faia ou tília*⁷⁶.

Entretanto, com o auxílio da Dr.^a Lília bióloga do LJF, foi possível retirar uma amostra da madeira do suporte, e pela observação do corte numa lupa binocular, chegou-se à conclusão que, pela porosidade difusa, o tipo de parênquima radial e medular, se trata de noqueira a madeira utilizada nesta escultura, mais

especificamente da espécie *Juglans regia* L, e não a faia ou a tília.

A identificação da madeira, não é um processo fácil, são várias as propriedades físicas e químicas que se têm de ter em conta para uma identificação correcta, tais como a dureza, elasticidade, condutibilidade, porosidade, comprimento das fibras, grão, desenhos da madeira (borne/cerne, raios, nós, etc.), cor, cheiro, entre muitas outras, daí ser imperativo o auxílio de pessoal especializado no tema.

No entanto existem algumas noções básicas que enquanto conservador restaurador devemos ter em conta. Para uma escultura são utilizadas madeiras que tenham: boa estabilidade dimensional (para variações de humidade), facilidade de laboração e de acabamento, bom aspecto, textura homogénea ou medianamente heterogénea, grão fino ou médio, ausência de defeitos (nós, podridões) e cor uniforme e estável, daí as madeiras que mais recorrentemente se encontram nas esculturas serem a noqueira, tília, carvalho e o castanho.

Quanto à noqueira, trata-se de uma espécie folhosa, da família Juglandaceae, e uma das espécies mais conhecidas na Europa e com mais importância comercial. Não é originária das nossas latitudes, mas adaptou-se a elas há muito tempo. É originária do

⁷⁶ TÁVORA, Bernardo Ferrão Tavares e, *Imagens de Malines em Portugal*. In Museus, Porto, 1975



Sudoeste Asiático e do Mediterrâneo Oriental e foram os Romanos que a introduziram na Europa.

Tem o borne bem diferenciado, amarelo claro a quase branco, ou de castanho pálido a castanho esbranquiçado, enquanto que o cerne é castanho avermelhado claro ou intenso, podendo apresentar-se castanho médio a chocolate. É muito abundante e de contorno mais ou menos regular, mas nem sempre bem definido. Os anéis de crescimento são facilmente visíveis. O grão é medianamente fino e uniforme. O fio é recto, ocasionalmente ondulado. É de uma dureza comparável à do carvalho, mas fácil de trabalhar.

3.1.1 Camada superficial

Na preparação da superfície do suporte para receber a policromia, começava-se por fazer a gessada geral de regularização, aplicando, em sucessivas camadas, uma mistura de gesso, cola animal e um conservante. Esfregando-se com uma espécie de junco seco entre cada camada.

De seguida era aplicada uma camada de preparação colorida, constituída por uma mistura de terra ocre da Arménia, gelatina e água, finamente polida. Este processo era repetido até atingir pelo menos 4 camadas, todas polidas entre si, e sobre as quais era disposta, meticolosamente, a folha de ouro, brunida depois com uma pedra de ágata.

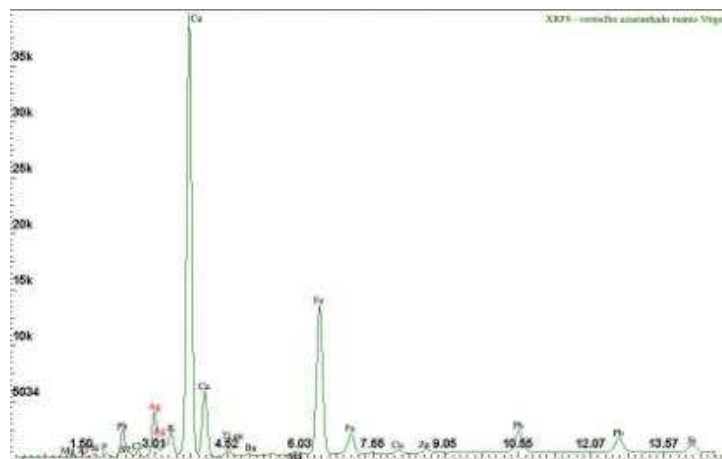


Gráfico 1 - FRX referente ao vermelho acastanhado do manto da Virgem.

A policromia era dada sobre o douramento e, daí, resultava a profundidade e riqueza de tons desta pintura, impossível de obter sobre o preparado comum.



Nas carnações, a policromia aplicava-se sobre um aparelho prévio de gessada com laca ou tinta branca, sendo recorrentemente utilizados o branco de chumbo e o vermelhão com um aglutinante oleoso, que depois de polido apresentava um aspecto semi-brilhante.

Após a realização dos exames e análises escolhidos, foi confirmada a constituição da preparação branca como sendo gesso ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) aglutinado a óleo, e da preparação colorida como sendo terra ocre da arménia (Fe_2O_3 + argila) aglutinada com proteína.

O FRX também permitiu averiguar que o douramento foi com folha de ouro, ao detectar na constituição ouro (Au), cobre (Cu) e prata (Ag), possivelmente ouro de 22 quilates, visto que apresenta cor amarelo vivo, e na sua constituição uma maior percentagem de ouro, em relação ao cobre e à prata.

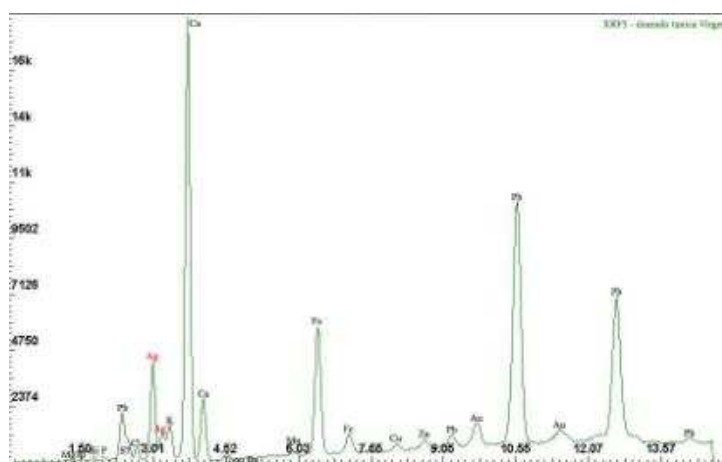


Gráfico 2 - FRX referente ao dourado do manto da Virgem.



Fig. 29 - Corte estratigráfico referente à carnação do pé do Menino.

No que diz respeito às carnações, através do corte estratigráfico foi possível identificar duas camadas policromas, o que significa uma repolicromia.

Em ambos os casos, são visíveis pelo menos dois pigmentos diferentes, brancos e vermelhos, conseguindo assim o tom rosa pálido que habitualmente se encontra nestas esculturas.



Com os resultados do FRX, FTIR, e a confirmação do SEM, chegou-se à conclusão de se tratar de uma camada de branco de chumbo ($2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$), aglutinado em óleo, com vermelhão misturado (HgS), em menor percentagem.

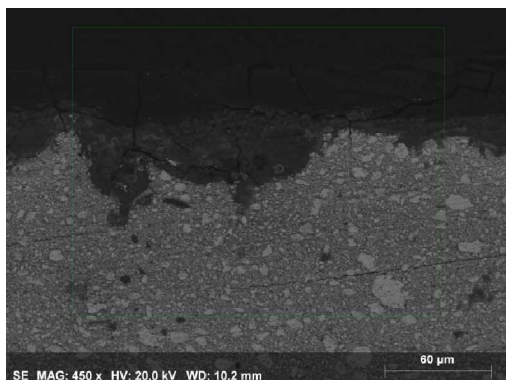


Fig. 30 - Imagem SEM (SE) e composição elementar da camada branca da amostra à carnação da face da Virgem.

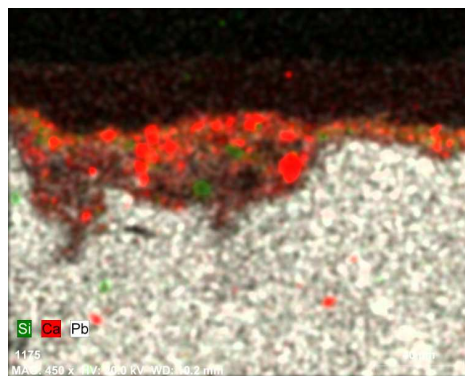


Fig. 31 - Mapa de EDS e composição elementar da amostra à carnação da face da Virgem.

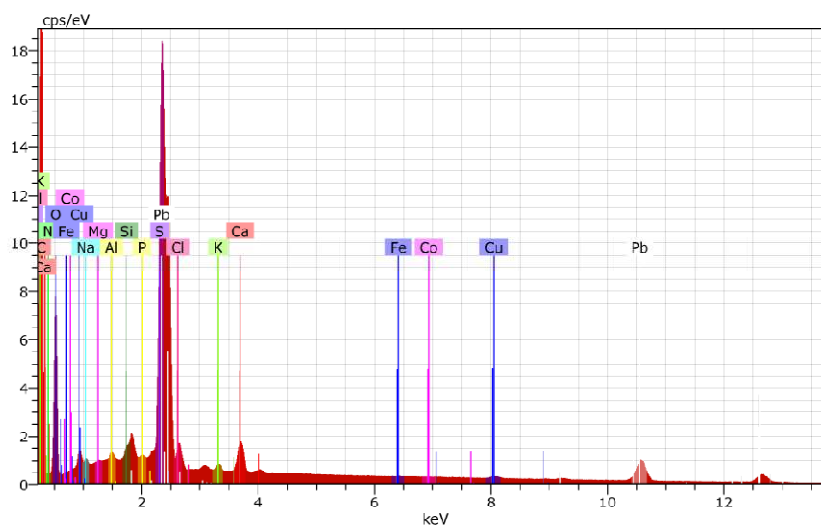


Gráfico 3 - Espectro de EDS e composição elementar da amostra da carnação da face da Virgem.

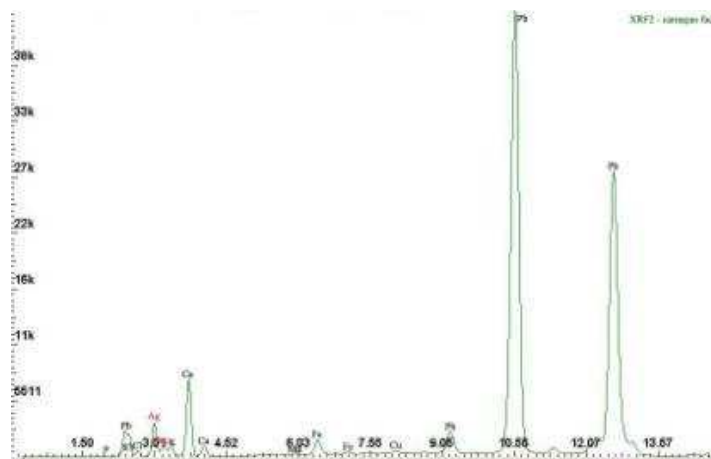


Gráfico 4 - FRX referente à carnação da face da Virgem.

O branco de chumbo sempre foi o mais utilizado de todos os brancos. Tem um tom amarelo – avermelhado muito subtil, que só é perceptível se estiver à procura dessa variação ou se o comparar com outros brancos. Trata-se de um carbonato de chumbo que é utilizado desde a Antiguidade e que era preparado a partir de uma peça de chumbo e vinagre. Foi o único branco utilizado nas pinturas de cavalete na Europa até ao século XIX, quando a toxicidade do chumbo começou a restringir a sua manufactura e venda como pigmento. Normalmente era utilizado em óleo, porque o óleo restringe a sua toxicidade.

Tradicionalmente, era obtido por exposição de lâminas de chumbo a vapores de vinagre, é um pigmento que traz consigo as impurezas do chumbo utilizado na sua preparação, a abundância das quais, por sua vez, está relacionada com a proveniência do minério e os processos metalúrgicos utilizados na sua redução. Assim, por exemplo, com base no teor de cobre, prata, manganês e antimónio, foi possível distinguir entre o branco de chumbo utilizado nos Países Baixos e o branco de chumbo usado em Itália durante os séculos XVI a XVIII. Teores elevados de zinco ou bário e concentrações reduzidas de cobre e prata, por outro lado, caracterizam o branco de chumbo moderno.⁷⁷

⁷⁷ CRUZ, António João. A matéria de que é feita a cor. *As cores dos artistas. História e ciência dos pigmentos utilizados em pintura*. Disponível online in: <http://ciarteblog.blogspot.com>.



Também foi detectado vermelhão noutras áreas da escultura, nomeadamente no pequeno vestígio de policromia existente no peito da Virgem, juntamente com o branco de chumbo, e no seu turbante.

Vermelhão é nome standard dado ao pigmento vermelho com base no sulfato de mercúrio, que é produzido artificialmente. É um dos pigmentos mais utilizados desde, pelo menos, os tempos Romanos e é sabido que é susceptível de alteração quando em contacto com a luz, escurecendo, especialmente em pinturas com tempera de ovo, sendo no entanto mais resistente quando aplicado a óleo.

Já alertava Cennini na sua publicação, "*tem em mente que não é da sua natureza poder ser exposto ao ar [...] pois com o passar do tempo, devido ao contacto com o ar, torna-se preto quando é usado em pintura mural*" (cap. XL).⁷⁸



Fig. 32 - Corte estratigráfico referente ao turbante da Virgem.

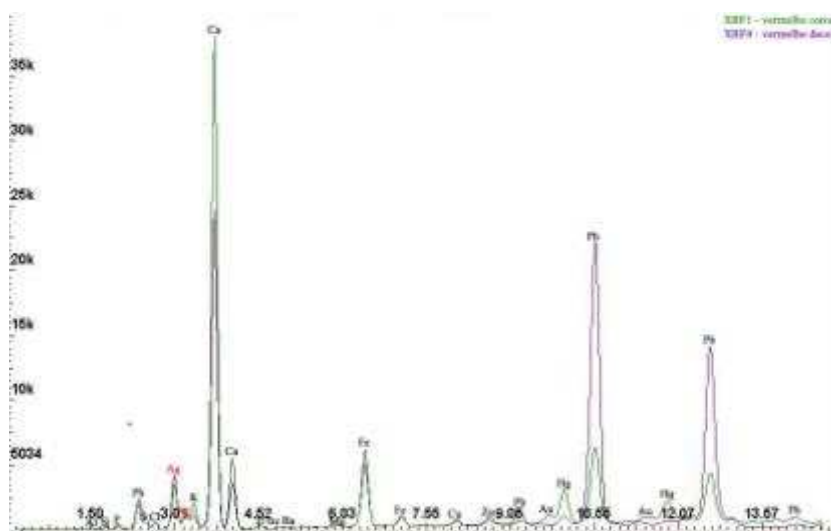


Gráfico 5 - FRX referente ao vermelho do decote e do turbante da Virgem.

Para além destes pigmentos, houve ainda um outro pigmento detectado com o FRX, que não era visível nem a olho nu, nem com lupa binocular, nem no corte

⁷⁸ CRUZ, António João. A matéria de que é feita a cor. *As cores dos artistas. História e ciência dos pigmentos utilizados em pintura..*



estratigráfico, mas que estaria presente tanto na túnica do Menino como no manto da Virgem.

Tendo em conta os elementos detectados, os pigmentos utilizados na época e as cores mais recorrentemente utilizadas por estas oficinas nos mantos das Virgens, consideramos a possibilidade de existir um esmalte (silicato de K, Co, Al) por debaixo da camada preta que cobre estas zonas onde o cobalto foi detectado.

O esmalte é um vidro moído azul de potássios, que contem cobalto, usado entre os séculos XV e XVIII. Na Europa o uso de esmalte como pigmento foi generalizado a partir dos finais do século XVI. Era especialmente popular devido ao seu baixo custo, e o seu fabrico tornou-se uma especialidade das oficinas Flamengas no século XVII, que sabiam trabalha-lo como nenhuma outra.



Fig. 33 - Corte estratigráfico do manto da Virgem.

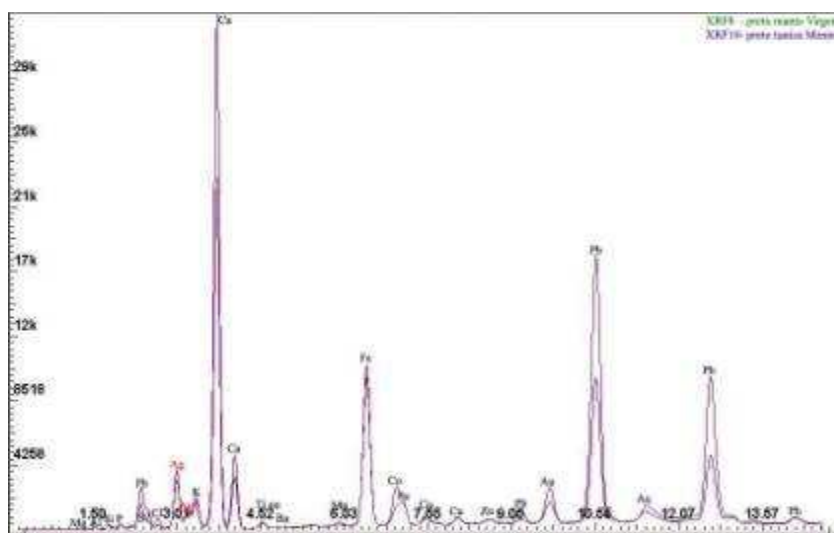


Gráfico 6 - FRX referente ao preto que cobre a túnica do Menino e o Manto da Virgem.

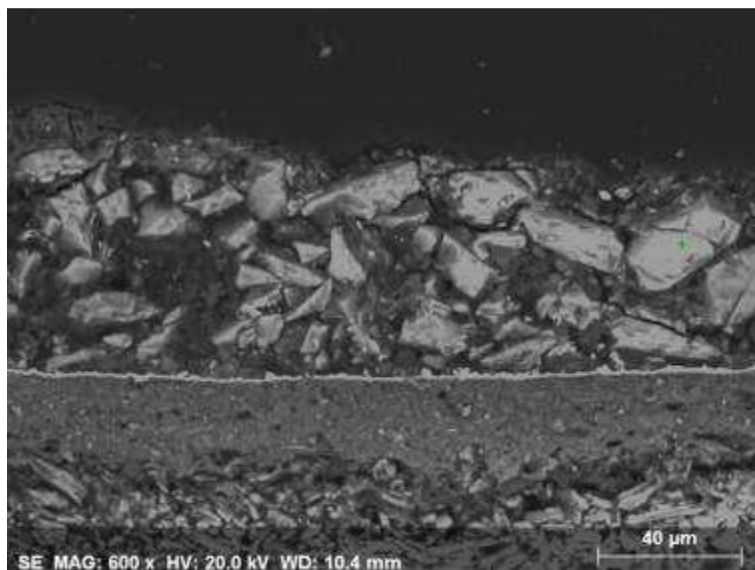


Fig. 34 - Imagem SEM (SE) e composição elementar da camada preta da amostra do manto da Virgem.

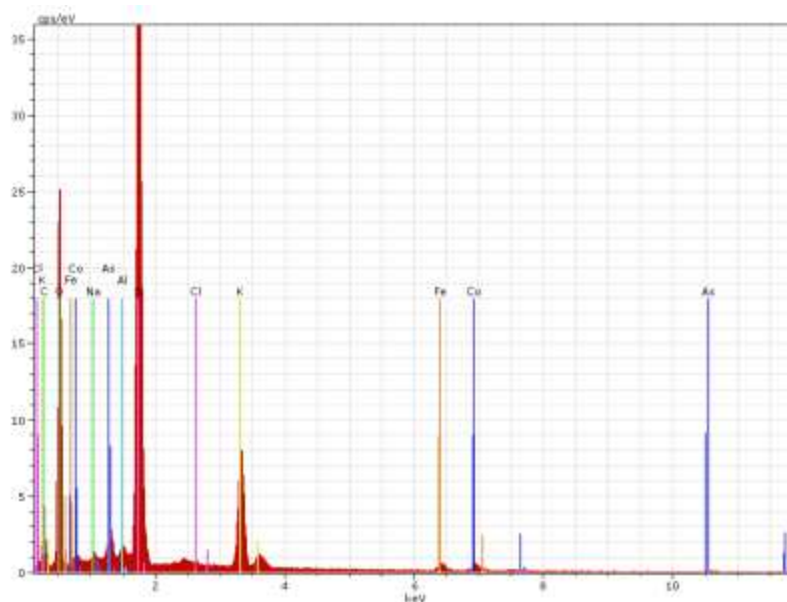


Gráfico 7 - Espectro de EDS e composição elementar da amostra do manto da Virgem.

Também se trata de um pigmento altamente susceptível à alteração. Sendo um vidro, está sujeito aos processos de alteração deste tipo de materiais, ou seja, à remoção de cátions por acção da água, como a existente na atmosfera, através de mecanismos de troca iónica, tanto mais que se trata de um vidro potássico, em geral menos estável do que os vidros sódicos.⁷⁹

⁷⁹ CRUZ, António João. A matéria de que é feita a cor. *As cores dos artistas. História e ciência dos pigmentos utilizados em pintura*. Disponível online in: <http://ciarteblog.blogspot.com>.



Para além destes pigmentos, também foram detectados elementos que indicam o avançado estado de alteração que estas camadas policromas apresentam, como por exemplo a presença de arsénio, nas zonas que estariam policromadas com o esmalte, e oxalatos, espalhados um pouco por toda a escultura, que indicam a presença de produtos de degradação.



Fig. 35 - Imagem SEM (SE) e composição elemental da camada preta da amostra do cabelo da Virgem.

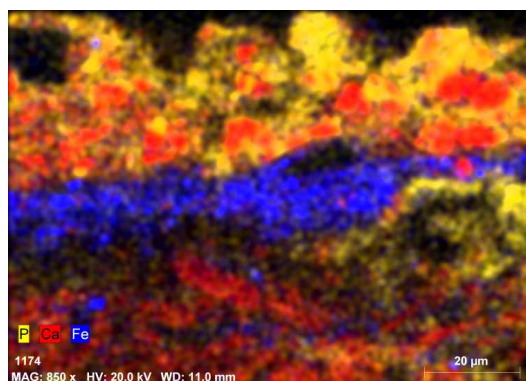


Fig. 36 - Mapa de EDS e composição elemental da amostra a camada preta do cabelo da Virgem.

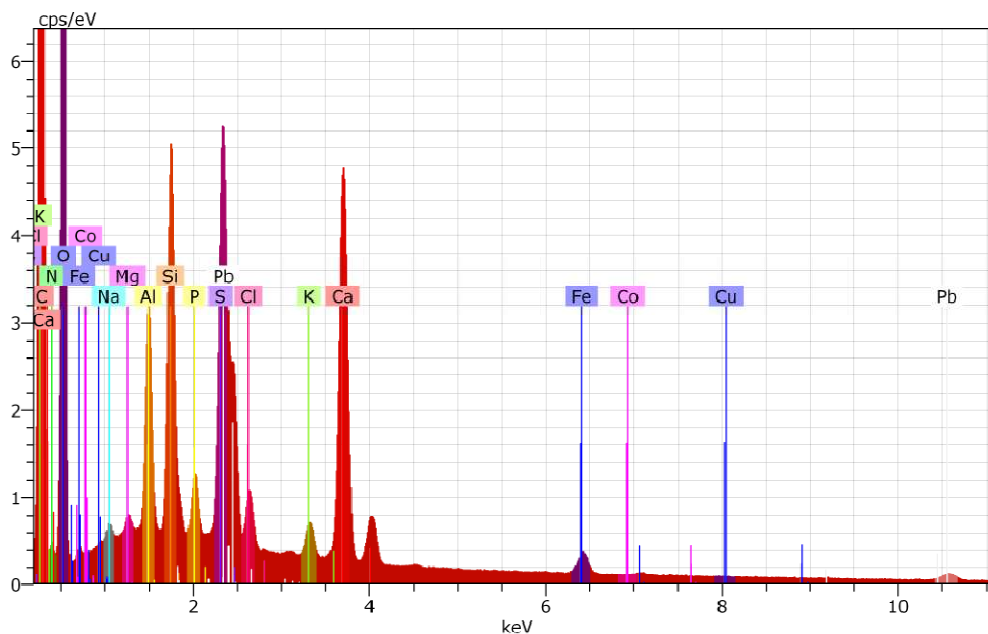


Gráfico 8 - Espectro de EDS e composição elemental da amostra do cabelo da Virgem.

Outros elementos detectados, mas cuja interpretação não é conclusiva são o fósforo, que aparece por vezes na ultima camada antes do verniz e que poderá indicar a utilização de um negro animal para escurecer algumas zonas da policromia, como o cabelo da Virgem, e algumas zonas do manto da Virgem e da túnica do Menino, no entanto, o facto de este possível pigmento não aparecer de forma homogénea, e em



alguns casos até sobre a camada de preparação colorida, coloca dúvidas quanto à sua autenticidade.

Também no verso foram detectadas partículas de estrôncio (Sr), dispersas na camada de preparação branca, não sendo no entanto possível compreender qual a sua proveniência, ou qual seria o seu objectivo.

3.1.2 Camada final

Por análise com o FTIR- μ S, chegou-se à conclusão que a camada de verniz escurecido que se encontrava à superfície era composta por uma resina natural: a colofónia.

A colofónia resulta da destilação da resina dos pinheiros, em que se retira a essência de terebintina, obtendo-se assim uma resina sólida modificada.⁸⁰

Como verniz, a colofónia tem vários defeitos, a cor pálida e brilhante que deixa quando aplicada, rapidamente desaparece após uma longa exposição. A película fica permanentemente esbranquiçada quando em contacto com a água e é facilmente removida por abrasão.⁸¹

Esta resina é frequentemente mencionada na bibliografia, como sendo muito utilizada nesta época, sendo mais frequentemente utilizada pelos pintores flamengos, do que os pintores italianos onde o clima era muito mais seco.⁸²

No entanto a possibilidade de estarmos perante um verniz original e muito remota, visto que a sua aplicação para além de aparentar algum descuido, estende-se por toda a superfície, incluindo nas lacunas a nível da policromia e preparação.

Outra particularidade desta camada final, é que em algumas zonas, não se trata de uma camada geral espessa, mas sim de duas camadas distintas, dificilmente distinguíveis mesmo com o microscópio óptico, e que só foram “divididas” graças à análise realizada pelo FTIR, que dava dois resultados diferentes para a mesma camada. Uma primeira camada escura, muito dura, constituída por um material proteico que ainda não foi possível identificar, e uma segunda camada mais superficial, também bastante escura, que foi identificada como sendo uma resina diterpénica, consistente

⁸⁰ GETTENS, Rutherford e George L. Stout, *Painting Materials – A short Encyclopaedia*, Dover Publications, Inc., New York, 1996.

⁸¹ *Idem.*

⁸² *Idem.*



com a resina colofónia.

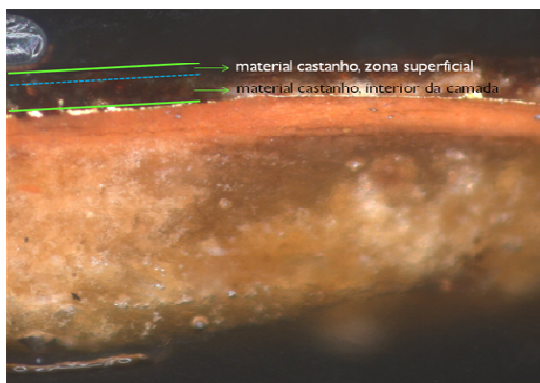
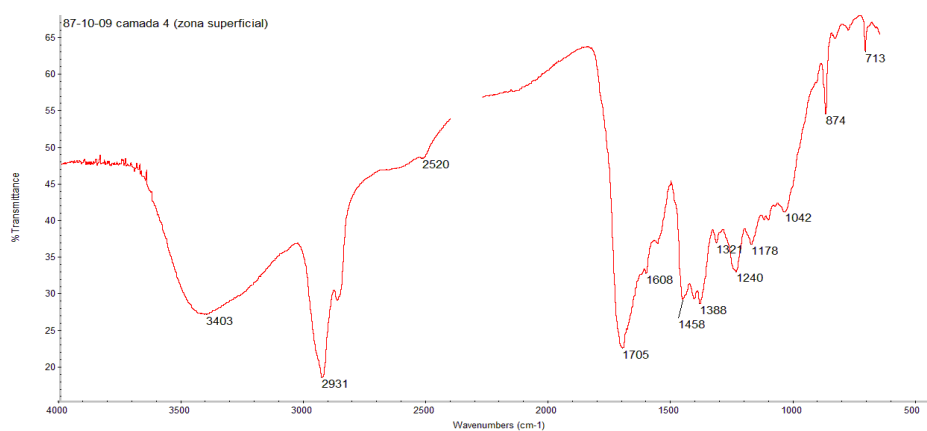


Fig. 37 - Separação da camada superficial negra em duas camadas diferentes.



58

Gráfico 9 - Espectro do material castanho da zona superficial, constituído por Resina diterpénica + Cré + oxalatos (a banda a 1321 cm-1 indica a presença deste tipo de produto de degradação).

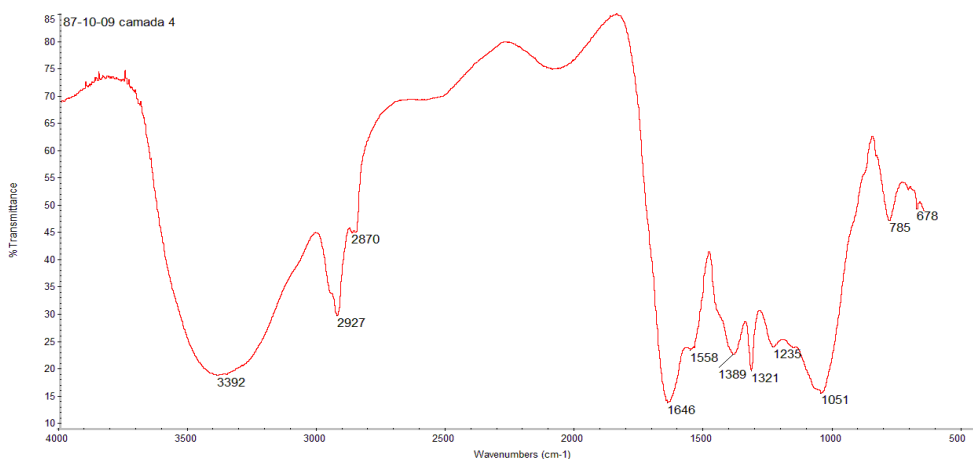


Gráfico 10 - Espectro do material castanho no interior da camada, constituída por proteína + resina diterpénica (da zona superficial) + vestígios de branco de chumbo + oxalatos (a banda a 1321 cm-1 indica a presença deste tipo de produto de degradação).



3.2 Técnicas de execução

3.2.1 Suporte



Fig. 38 - Pormenor da técnica de entalhe do cabelo da Virgem.

Peça esculpida num só bloco de madeira de noqueira, tratada em relevos destacados de um fundo, em que só a frente é que é esculpida, e de costas planas, só com um esboço dos cabelos esculpido quase em forma de ziguezague com uma goiva (Fig.38).

Tradicionalmente, os entalhadores de retábulos e os escultores de madeira trabalhavam com as suas peças fixas num cavalete giratório ou sobre um banco de carpinteiro, onde primeiro davam a forma, através do desbaste, e em seguida os pormenores, segundo técnicas de entalhe.⁸³ Isto poderia justificar as furações e marcas encontradas na base da escultura, estando relacionadas com o método utilizado pelo escultor para a fixar durante a sua concepção.

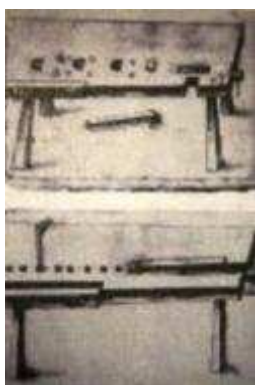


Fig. 39- Ilustração de uma mesa do entalhador.



Fig. 40 - Ilustração do processo de fabrico de uma escultura.

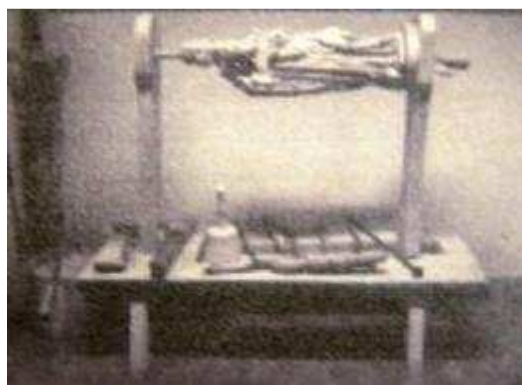


Fig. 41 - Exemplo do Sistema de fixação dos blocos de madeira para produção de esculturas de maiores dimensões.

⁸³ MARTINEZ, Enriqueta González-Alonso. *Tratado del Dorado, plateado y su policromia*. Valência: Universidade Politécnica de Valência, 1997. pp.:148-149



Fig. 42 - Marcas que poderiam sugerir o método de fixação da peça à mesa do carpinteiro.

A superfície do suporte parece ter sido deixada irregular de maneira a facilitar a aderência das camadas de preparação.

3.2.2 Superfície



Fig. 43 - Vestígio de policromia no peito da Virgem.

Tanto as vestes da Virgem como do Menino estão representadas com uma decoração simples, em que na maior parte só é visível o dourado, sendo pouquíssimos os registos de policromia (Fig.43), mas que ainda assim gozam indubitavelmente do requinte e exotismo que lhes é característico. Segundo o autor da bibliografia consultada, Tavares e Távora, “(...) *as imagens vestindo sobriamente poderão com certa ousadia, considerar-se anteriores a, ou cerca de,*

1500. Aquelas em que o traje é luxuoso e ornamental, serão datáveis até meados do século XVI, mas nunca posteriores (...)”⁸⁴.

Também segundo o mesmo autor, a própria preparação da superfície para receber a policromia era muito típica daquelas oficinas, estando esta mesma, documentadas em documentos *coevos*, e *que pouco difere, aliás, da usada actualmente*. Quanto às carnações, estas encontram-se repolicromadas, sendo possível observar duas camadas distintas de policromia, ambas com um tom muito claro, quase branco, que se

⁸⁴ PORTUGAL. Museu Nacional de Arte Antiga - *Imagens de Malines* / Museu Nacional de Arte Antiga



encontra muito escurecido pelas camadas de verniz, mas que também corresponde às técnicas habitualmente encontradas nas carnações, em que é utilizado o branco de chumbo e o vermelhão.

Tanto a preparação branca como a policromia, foram aplicadas a óleo, o que vai de encontro às técnicas utilizadas no Norte da Europa nesta altura, sendo que as únicas camadas onde não foi utilizado o óleo como aglutinante, são as da preparação colorida e o douramento. Acontece que o douramento a óleo não permite o mesmo acabamento brilhante que o douramento a água, ficando a superfície da folha de ouro baça, o que era precisamente o contrario do pretendido na altura.

Neste caso específico, é possível observar também que a folha de ouro era aplicada unicamente nas zonas onde estaria à vista, nomeadamente nas túnicas do Menino e da Virgem, e no turbante e debruns do manto da Virgem, que tudo indica para que fossem decorados com a técnica do estofado.

3.3 Intervenções anteriores

Após a avaliação do estado de conservação da imagem, foram detectadas algumas intervenções anteriores para além da aplicação do verniz.

Nomeadamente, repolicromias nas carnações, como se pode ver nas montagens estratigráficas, e reconstruções volumétricas, com uma resina de cor castanho-escuro, que se encontravam bastante dissimuladas graças ao aspecto enegrecido geral que a peça tinha, e que só foram detectadas pela radiografia.

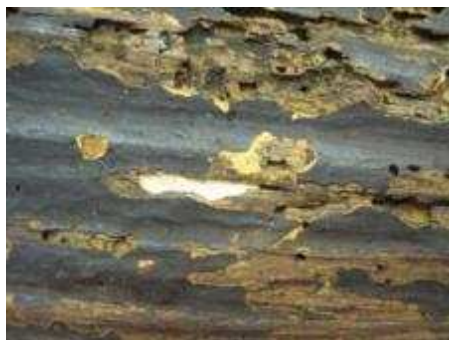


Fig. 44 -Preenchimento de uma lacuna volumétrica com pasta de celulose.

A virgem também apresenta um pequeno preenchimento pontual no verso (Fig.44), que resultou de uma demonstração, e ao mesmo tempo teste, de uma



reconstituição volumétrica com pasta de celulose, efectuado já no departamento de Conservação e Restauro do IMC.



Fig. 45 - Elementos metálicos em chumbo.

Quanto aos elementos metálicos encontrados no topo da cabeça da Virgem (fig.45), não se consegue perceber qual o seu propósito, mas visto que até à data ainda não foram identificadas imagens acompanhadas por coroas ou resplendores metálicos, tudo aponta para que estes elementos em chumbo sejam o resultado de uma intervenção, como as que ocorreram na época do barroco onde a maior parte destas imagens foram “reaproveitadas” e sujeitas a novas repolicromias com os estufados opulentos que caracterizam a policromia barroca, altura em que possivelmente possam ter adaptado um resplendor para esta escultura, que com o passar dos anos desapareceu.

4 DIAGNÓSTICO

No geral, a peça encontra-se bastante degradada chegando mesmo a faltar elementos como a mão e cabeça do Menino, entre outras lacunas volumétricas flagrantes. Assim como totalmente escurecida devido ao envelhecimento do verniz e consequente escurecimento.



4.1 Suporte

Esta peça sofreu um severo ataque de insecto xilófago, que resultou em muita perda de matéria e da sua fragilização, comprometendo a sua estabilidade física.

Toda a superfície está marcada por lacunas volumétricas de diversos tamanhos, desde pequenos orifícios à completa perda de elementos como por exemplo, parte do turbante da Virgem, cabeça, mãos e pé direito do Menino.



Fig. 46 - Lacunas volumétricas no corpo do Menino.



Fig. 47 - Lacuna volumétrica no topo da cabeça da Virgem.

Para além das lacunas, o suporte também se encontra coberto de sujidades depositadas, casulos, dejectos dos insectos xilófago, serrim, e outros. (ver mapeamentos (1) e (2))

4.2 Preparação

Nas zonas onde ainda existe, tanto a preparação branca como a preparação colorida aparentam ter uma boa adesão ao suporte e entre si.

4.3 Camada Superficial

Desde logo, e tendo em conta, o grau de alteração do suporte, é de esperar que também a nível das camadas de policromia e preparações existam bastantes lacunas, mas não é só nas zonas de lacuna volumétrica que existem estas lacunas, de facto, em quase todas as zonas policromas, policromadas não douradas, são raros os vestígios da policromia original, sendo apenas, à partida, detectados um no peito junto ao pescoço, e outro na grinalda.

No que diz respeito às carnações os registos são mais frequentes, mas como se encontram de tal maneira escurecidos, não é possível distinguir quais são originais, quais são fruto de uma repolicromia, e quais são apenas preparação.



Também as zonas douradas, são mais extensas, e tirando o facto de estarem cobertas por uma espessa camada de verniz, até aparentam estar estáveis e em relativo bom estado, revelando só o desgaste que seria de esperar, afinal trata-se de uma peça com mais de 500 anos (ver mapeamento (3) e (4)).

5 Proposta de Tratamento

5.1 Objectivos e princípios

Antes de partir para a intervenção de uma peça, há que ponderar bem, que tipo de intervenção é que devemos aplicar, o que é que é estritamente necessário. Temos que definir qual é o objectivo da intervenção.

Este objectivo deve ser sempre e só, salvaguardar a integridade do valor cultural do objecto, tendo sempre em conta que toda e qualquer intervenção, por mais cuidadosa que seja, pode estar exposta a erros. São fundamentais dois aspectos: o estético e o histórico. O conservador restaurador (CR) deve sempre ter em atenção os dois, sem cair na tentação de falsificações artísticas ou históricas, sem apagar as marcas do tempo, e também sem deixar que a sua criatividade atrapalhe ou comprometa o seu trabalho.

Para tal, deve reger-se por quatro princípios fundamentais⁸⁵:

- ✓ O **Reconhecimento**, o que implica uma **diferenciação**, e esta é fundamental em duas etapas, primeiro no diagnóstico, o CR deve ser capaz de distinguir o que é original do que é intervenção, e depois na intervenção, utilizando técnicas e/ou materiais diferenciados, para que a sua intervenção seja distinguível do original;
- ✓ A **Reversibilidade**, de qualquer intervenção. Ou seja, qualquer material aplicado deve ser passível de ser removida sem provocar qualquer alteração no original. Isto porque, é impossível prever qual a alteração de um material a longo prazo, e este pode não só perder as suas funções, como também causar prejuízos à peça. Tal como não se pode descartar a ideia que venha a aparecer materiais mais indicados dos que utilizados actualmente, pelo que estes devem ser removíveis. Também é essencial juntar a este aspecto a **documentação**, não só para salvaguardar a peça ou indicar o local da intervenção, mas também para poder salvaguardar o próprio CR, e a intervenção que realizou;

⁸⁵ BRANDI, Cesare - *Teoria del restauro* / Cesare Brandi. - [S.l.]: Edizioni di Storia e Letteratura, 1963.



- ✓ A **Compatibilidade** é outro aspecto a ter em conta, os materiais tem que ser perfeitamente compatíveis com os originais e de preferência comportarem-se de forma semelhantes quando expostos ao ambiente, para evitar situações de stress físico e até químico na peça;
- ✓ Por fim, o CR deve sempre cingir-se à **Intervenção mínima**, visto que qualquer tratamento que seja de carácter conservativo ou de restauro provoca stress físico à peça, e como já foi mencionado são pouquíssimos os materiais em que se conheça a alteração a longo prazo, não se podendo garantir que eles não alterem de forma indesejável.

Um último aspecto, não menos importante, mas muitas vezes esquecido ou desvalorizado, é a Interdisciplinaridade. O CR deve ser capaz de recorrer às diferentes áreas de estudo, quer seja no campo das artes e humanidades, quer seja no campo das ciências químicas e físicas. Um estudo para ficar bem realizado e bem fundamentado, tem que ter o auxílio de profissionais competentes nas diferentes áreas que estão interligadas com a Conservação e o Restauro.

5.2 Proposta de tratamento

A proposta de tratamento ponderada para este caso específico foi essencialmente conservativa, visto que a peça pertence a um museu e vai regressar para o museu, já não tem uma função de cariz religioso, ou seja, já não vai ser colocada ao culto, pelo que dispensa tratamentos de restauro, que só vinham aumentar o stress provocado na peça.

A metodologia aplicada começará por uma limpeza geral e superficial, com um pincel de cerdas suaves, para retirar o pó e serrim que se encontra sobre a superfície, de forma a evitar que estas fiquem fixadas à superfície durante os restantes tratamentos. De seguida proceder-se-á a uma pré-fixação da camada policroma que se encontra em risco de destacamento, pontualmente, visto que pelo menos até ser removido, o verniz mantém maior parte das camadas superficiais fixadas.

É importante referir que, devido ao avançado estado de degradação resultante do forte ataque xilófago, aquando a entrada da peça no Instituto, esta foi logo submetida a uma desinfestação por anóxia, pelo que ficará apenas a faltar a imunização, que por motivos de gestão de tempo será um dos últimos tratamentos aplicados.



Portanto o tratamento que se seguiria seria a remoção de intervenções anteriores, ou seja, neste caso, a remoção das camadas de verniz, uma vez que a permanência deste não seria benéfica nem para a estabilidade física e química da peça, nem para o seu valor estético, uma vez que já se encontra escurecido, e da resina, uma vez que, para além de não ser o material mais indicado para o preenchimento, devido à sua dureza e falta de elasticidade para acompanhar as alterações do suporte, tem uma cor que se até agora passava despercebida com escurecimento do verniz, vai passar a destacar-se em relação ao original, perturbando assim a leitura da imagem.

Tendo em conta que a madeira utilizada foi a nogueira, e que devido às suas características se trata de um material altamente susceptível ao ataque xilófago, portanto é necessário recorrer a uma imunização, um tratamento que visa à preservação da peça no futuro, salvaguardando-a de um novo ataque xilófago.

Um dos tratamentos que certamente se vai revelar o mais importante, e o que vai exigir mais ponderação, será a consolidação. O suporte, no seu estado actual não se encontra estável, pelo que é imprescindível restituir à peça a sua coesão material, a sua estabilidade física. Para além da consolidação poderá também ser necessário proceder-se ao preenchimento de algumas lacunas volumétricas, em zonas pontuais, e se assim for, após o preenchimento, proceder-se-á então à reintegração mimética dos preenchimentos feitos, com um tom neutro, de forma a dissimular o contraste do branco da preparação em relação ao tom da madeira ou do ouro.

6. INTERVENÇÃO REALIZADA

Como já foi mencionado na proposta de tratamento, a primeira intervenção aplicada á peça, devido ao avançado grau de infestação xilófaga, foi a desinfestação por anóxia, sendo este tratamento um método de desinfestação ecológico e amigo do utilizador.

Este processo não origina efeitos secundários nocivos nos objectos tratados, nem apresenta qualquer risco para a saúde dos operadores ou utilizadores. É utilizado um gás inerte, normalmente azoto, que provoca a morte dos insectos por asfixia e desidratação, em qualquer estágio de evolução – ovos, larvas ou adultos.

A desinfestação por bolha anóxia resulta do isolamento do material a tratar numa bolha de filme plástico, com elevado grau de impermeabilidade ao oxigénio. Em que o



ar existente no seu interior é substituído por um gás inerte (azoto, argon ou dióxido de carbono).

As características desta técnica permitem efectuar o tratamento no local de armazenamento das colecções, eliminando as contingências de segurança e integridade dos acervos, assim como tratar com a mesma eficiência objectos com variadas formas e volumetrias.

6.1 Remoção de intervenções anteriores.

O primeiro procedimento levado a cabo nesta peça, foi precisamente, a remoção dos materiais aplicados em intervenções anteriores, nomeadamente: vernizes e reconstruções volumétricas com resina.

Optou-se pela remoção destes materiais, por duas questões principais; primeiro porque com o envelhecimento, maior parte dos materiais tornam-se instáveis ou prejudiciais à peça onde estão incorporados, para além de que também se tornam inestéticos e alteram por completo a leitura da Imagem.

No caso da Virgem em particular, o escurecimento das camadas do verniz para um tom muito perto do negro, escondeu todo e qualquer vestígio de policromia que pudesse existir na superfície, deixando apenas visível parte do douramento.

Aliás a alteração estética foi tal, que mesmo em 1975, num inventário realizado às esculturas de Malines existentes em Portugal, ficou registado que a peça já muito pouca policromia apresentava, e que nem a madeira do suporte foi possível identificar.

No entanto, e graças a toda a investigação material que foi realizada junto com o laboratório do IMC e Laboratório Hércules, foram detectadas repolicromias nas carnações e o pigmento que se pensa ser esmalte, tanto no manto da Virgem como na túnica do menino, o que levou a crer que por baixo desta película escura do verniz ainda existem vestígios de policromia original, que há muito se tinha dado como perdida.

Foi com este pensamento que se partiu então para a remoção do verniz, inicialmente com mistura de álcool e White Spirit⁸⁶ (1:1), o álcool para dissolver a

⁸⁶ *White Spirit*. Também conhecido como nafta ou éter de petróleo, é um derivado do petróleo, obtido durante a sua destilação. É utilizado em conservação como solvente. Sendo que o seu poder dissolvente varia consoante a percentagem de hidrocarbonetos aromáticos presentes na sua composição. O ponto de ebulição situa-se entre os 150°C e os 200°C e é miscível em etanol, éter, benzeno, clorofórmio e alguns óleos, contudo é imiscível em água (Calvo 1997).



colofónia e o White Spirit para contrabalançar o efeito do álcool. E nos casos, em que a camada era mais resistente, utilizou-se o bisturi com o auxílio da lupa binocular.



Fig. 48 - Remoção do verniz nas carnações da cara da Virgem.



Fig. 49 - Remoção de vernizes no manto da Virgem.

Foi assim que foi possível detectar, as duas camadas policromas distintas de um branco rosado nas carnações (fig.48), e das possíveis decorações nas tarjas do manto (fig. 49), assim como foi possível, encontrar e comprovar a existência do esmalte no manto da Virgem, o que comprova que este seria originalmente dourado e policromado, provavelmente com a técnica do estofado, utilizando o esmalte para dar o tom azul tão característico nos mantos das Virgens.

68

Ao contrário do que seria de esperar, no verso também foram detectados pequenos registos de policromia azul, o que indica que esta peça estaria toda policromada.



Fig. 50 - Remoção de vernizes no manto da Virgem.



Fig. 51 - Remoção dos preenchimentos com resina de intervenções anteriores.

Entretanto, enquanto se estavam a remover as camadas de verniz, foram-se encontrando vários casos pontuais onde foram realizadas reconstruções volumétricas



com resina, que até à data foram passando despercebidas, por tinham o mesmo tom escuro que cobria toda a restante superfície da Imagem.

O problema da utilização da resina como preenchimento, é que se trata de uma material muito rijo, que conforme vai envelhecendo vai ficando ainda mais rijo e quebradiço, o que quer dizer que não acompanha os movimentos da madeira do suporte quando sujeita a flutuações de HR, e provoca tensões acabando por se separar do suporte, criando fissuras e fendas, que comprometem a estabilidade da peça.

Para além disso, a cor da resina neste caso também não foi a melhor escolha, porque, enquanto a superfície estava escurecida pelo verniz, não se notava diferença, mas após a remoção do mesmo, os preenchimentos são bastante notórios, perturbando assim a leitura da Imagem. Procedeu-se assim à sua remoção mecanicamente, com bisturi.

6.2 Consolidação do suporte.

Tendo em conta o elevado grau de degradação do suporte e da sua precária estabilidade física, a escolha do adesivo teve que recair num adesivo relativamente forte, que conseguisse fortificar toda a estrutura do suporte, e ao mesmo tempo manter a flexibilidade necessária para não causar tensões no suporte.

Como se trata do único tratamento, cujo objectivo é precisamente não ser reversível, a escolha sobre o adesivo e a concentração deste deve ser devidamente ponderada.

Um bom consolidante trata-se de uma substância capaz de devolver ao material um satisfatório grau de coesão ao material, que devido ao grau de degradação, se encontra instável e em risco de perda de material, pela perda da coesão que originalmente o caracterizava.

Para tal tem que responder a certas exigências, como uma boa capacidade de impregnação, ou seja, o consolidante tem que ter uma elevada fluidez inicial e uma baixa viscosidade para conseguir, por capilaridade, chegar a todo o material descoeso. A penetração tem que ser homogénea e profunda, para evitar tensões localizadas pela má distribuição do adesivo.

Também deve ter-se em conta a escolha do solvente. Este não pode ser muito volátil para evitar que se evapore por completo antes do consolidante chegar a toda a estrutura.



Visto se tratar de um tratamento definitivo, também tem que se ter em conta o seu envelhecimento, compatibilidade, e aspecto estético, para não provocar alterações indesejadas na peça.

Existem vários adesivos que podem ser utilizados como consolidante, mas neste caso em específico, e porque o precário estado de conservação do suporte o exige, o adesivo escolhido foi o Paraloid B72⁸⁷. Quanto ao solvente e à concentração escolhida, foram realizados dois testes, para observar o comportamento do consolidante, e a rapidez com que o solvente evapora.

Para este teste foram utilizados Paraloid B72 (5%) em Xileno⁸⁸, Paraloid B72 (5%) em diacetona álcool⁸⁹ (30:70), e Plexigum 675 (5%) em Xileno.



Fig. 52 - Testes de consolidação em três pedaços de madeira atacada com Paraloid B72 (5%) em Xileno, Paraloid B72 (5%) em diacetona álcool e Plexigum 675 (5%) em Xileno.

⁸⁷ **Paraloid B72** é utilizado como adesivo, consolidante e fixante. Tem o peso molecular 11,37, e uma temperatura de transição vítrea aos 40°C. Dissolve-se em xileno, acetona, tolueno, White Spirit e isopropanol. Ligeiramente solúvel em etanol. Tem a vantagem de ser o mais estável dos metacrilatos, é elástico, resistente à oxidação, à luz, à hidrólise e ao calor moderado. É transparente, com grande resistência mecânica e reversibilidade.

⁸⁸ **Xileno** – Formula química $C_6H_4(CH_3)_2$ – é utilizado para dissolver resinas alquídicas, lacas e esmaltes. Trata-se de um líquido incolor com odor aromático, soluvel em álcool e em éter e insolúvel em água. Tem ponto de inflamação entre os 27° e os 32°C.

⁸⁹ **Diacetona álcool** – Formula química $C_6H_{12}O_2$ - Dissolve resinas acrílicas, epóxicas e vinílicas. Líquido incolor de odor acentuado, com ponto de ebulição aos 166°C, ponto de fusão aos -47°C e ponto de auto ignição aos 640°C. É solúvel em água, etanol e éter.



A aplicação foi faseada, por injeção ou por aplicação com pincel, de forma a tentar chegar ao máximo de suporte possível.

Realizados os testes e comparados os resultados, chegou-se à conclusão que para este caso em específico, o consolidante mais indicado seria o Paraloid B72 (5%) em diacetona álcool. Optou-se por um solvente mais volátil, porque, tendo em conta o grau de degradação da peça e a sua espessura reduzida, esta mistura revelou ter o poder de retenção suficiente para conseguir chegar ao interior da peça antes de o solvente evaporar, ou de começar a escorrer do outro lado.

A baixa concentração de adesivo também vai evitar a formação de filmes brilhantes à superfície da escultura.

A primeira aplicação do consolidante foi antecedida por uma aplicação geral de álcool, de forma a preparar o suporte para receber o consolidante, e para dar a este a oportunidade de penetrar em profundidade antes de ser logo absorvido. A aplicação do consolidante foi faseada e por dois métodos diferentes: pincelagem e injeção.



Fig. 53 - Aplicação do consolidante por pincelagem.



Fig. 54 - Aplicação do consolidante por injeção.

Antes da primeira aplicação do consolidante, a peça foi pesada, tendo acusado aproximadamente 550g. Até à data foram realizadas seis aplicações com intervalos de 24h entre cada.



Fig. 55 - Aspecto geral após tratamentos efectuados até à data (Frente).



Fig. 56 - Aspecto geral os tratamentos efectuados até à data (Verso).



7. INTERVENÇÃO EM FALTA

Imunização do suporte.

Uma vez que já foi realizada a anóxia, e a peça se encontra totalmente desinfestada, e visto que a madeira do suporte se trata de uma madeira altamente susceptível a um novo ataque xilófago, será realizada uma imunização do suporte por impregnação deste com Cuprinol[®], um conhecido insecticida, que costuma ser eficaz pelo menos a curto e médio prazo.

7.1 Preenchimentos a nível do suporte.

Os preenchimentos serão realizados nas zonas com lacunas de maior extensão, e em zonas que necessitem de maior estabilidade física, como por exemplo a base.

Também existem lacunas que devido à fragilidade da das zonas circundantes, serão reforçadas com pasta de preenchimento.

Como já foi dito, esta peça já foi sujeita a um ensaio para preenchimento, realizado com pasta de celulose, nas costas da Virgem, e visto que se trata de uma material natural, compatível, reversível e com flexibilidade suficiente para acompanhar os movimentos da madeira, foi o eleito para fazer os preenchimentos do suporte.

73

7.2 Reintegração dos preenchimentos realizados.

A reintegração cromática é uma intervenção que tem como objectivo principal repor a integridade da policromia da obra, por meio de retoques de cor nas massas de preenchimento aplicadas.

Os materiais utilizados são sempre reversíveis e compatíveis, e aplicados apenas dentro dos limites das lacunas ou preenchimentos para assim minimizar a interferência destas na leitura da obra.

Neste caso em específico, em que já pouca policromia resta e o tom mais recorrente é o da madeira, a técnica escolhida será a aplicação de um tom neutro, aproximado do tom da madeira, aplicado por mancha, com aguarelas.

7.3 Aplicação de uma camada final de protecção.



CONCLUSÃO

Este estágio permitiu a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo da licenciatura e mestrado em Conservação e Restauro. Possibilitou ainda o desenvolvimento de uma certa destreza, sensibilidade e ética profissional no tratamento das obras em estudo, bem como o apuramento do sentido de responsabilidade, organização e gestão do tempo.

Interiorizaram-se novos conhecimentos práticos transmitidos por profissionais de experiência reconhecida e inquestionável, numa instituição de renome como o IMC.

A intervenção de conservação e restauro da escultura Virgem de Malines não foi concluída, o atraso e dificuldade em conseguir realizar todos os exames e análises necessários para o conhecimento da obra atrasaram de tal maneira a data de início de intervenção, que até à presente data de entrega do relatório só foi possível proceder à remoção dos vernizes e preenchimentos de resina, e à consolidação, ficando a faltar a imunização do suporte, o preenchimento das lacunas de maiores dimensões, a reintegração cromática dos preenchimentos e a aplicação da camada final de protecção.

Ainda assim, só com estes primeiros procedimentos, as melhoras são significativas. Foram encontrados registos de policromia que se consideravam perdidos, foram detectadas repolicromias e possíveis decorações em estofado nos debruns do manto da Virgem.

Já a investigação histórica, artística e iconográfica, que serviu para fundamentar a sua proveniência e atribuição, proporcionou um entendimento mais vasto desta temática que é a produção de escultura flamenga e despertou o interesse e curiosidade em aprofundar mais o tema, com base em novas teorias e questões, numa futura investigação que alia este estudo ao estudo material, de forma a caracterizar e distinguir a produção dos três principais centros oficiais, Malines, Antuérpia e Bruxelas.

No que diz respeito ao São João o tratamento foi finalizado sem percalços e com sucesso, sendo que a novidade aqui introduzida foi a necessidade de adaptar uma metodologia já aplicada nos restantes elementos do conjunto, de forma a evitar diferenças no resultado final do conjunto.

Também o tratamento da moldura representou um novo desafio, visto que nunca antes tinha intervencionado um moldura. Apesar da dificuldade inicial na escolha do



adesivo ideal para a pré-fixação da camada inicial, e no final com a elaboração do molde, o procedimento também decorreu relativamente bem, sendo possível terminar a peça com um resultado final satisfatório.



BIBLIOGRAFIA

AAVV – *Dicionário da Arte Barroca em Portugal*. Montagem por J. Pereira. Lisboa: Presença, 1989.

AMEAL, João - *História de Portugal* – IV Edição. Livraria Tavares Martins. Porto. 1958.

ALARCÃO, C. G. – *Introdução ao Estudo Material e à Conservação da Escultura em Pedra e Madeira*. Cadernos de Arqueologia e Arte, nº6. Instituto de Arqueologia, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra – Coimbra, 2002.

ALARCÃO, A., *Museu Nacional de Machado de Castro. Roteiro*. Instituto Português de Museus. Lisboa, 2005.

ALBUQUERQUE, Ana de, e **PAIS**, Alexandre Nobre (coord.). *A arte do restauro: na valorização do património cultural português* / Lisboa: Medialivros; IMC: [s.n.], D.L. 2007. - 167 p.

76

ALVES, Natália Marinho Ferreira - *A Arte da talha no Porto na época barroca: artistas e clientela materiais e técnica* / Natália Marinho Ferreira Alves. - Porto: Arquivo Histórico, 1989. - 2 v. (794 p.): il.; 24 cm.

BENOIST, Luc - *La sculpture en Europe* / Luc Benoist. - Paris : Presses Universitaires de France, 1971. - 126 p. ; 18 cm. - (Que sais-je? ; 358).

BRANDI, Cesare – *Teoria del restauro* / Cesare Brandi – [S.1]; Edizioni di Storia e Letteratura, 1963.

BRUSSELS CONGRESS, Bruxelas, 1990 - *Cleaning retouching and coatings: technology and practice for easel paintings and polychrome sculpture: preprints of the contributions* / Brussels Congress; org. IIC; ed. John S. Mills, Perry Smith. - London: IIC, 1990. - 187 p.: il. ; 30 cm.

CARVALHO, Albino de - *Identificação de madeiras usadas em obras de arte: quadros e esculturas* / Albino de Carvalho. - Lisboa: [s.n.], 1970. - 100 p., XXXIII f. de estampas, [6] f. : il. ; 30cm.



CURVELO, Alexandra; **PINTO MATOS**, Maria Antónia; **VILHENA DE CARVALHO**, Maria João (Coord.) *Da Flandres e do Oriente: escultura importada: colecção Miguel Pinto / Casa Museu Dr. Anastácio Gonçalves*; Lisboa: IPM, 2002. - 199 p.: il.; 28 cm.

CONGRESSO INTERNACIONAL, Lisboa, 2002 - *Policromia: A escultura policromada religiosa dos séculos XVII e XVIII: estudo comparativo das técnicas, alterações e conservação em Portugal, Espanha e Bélgica / Actas do Congresso Internacional Lisboa 29, 30 e 31 de Outubro de 2002*. - Lisboa: Instituto Português de Conservação e Restauro, 2004. - 308 p. : il.; 30 cm.

DIAS, Pedro, **GRILO**, Fernando (Coord.), *O Brilho do Norte: escultura e escultores do Norte da Europa em Portugal: época Manuelina*. Lisboa: Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses, 1997, 280 p.: il. color. ; 31cm.

DIAS, Pedro – *A Escultura de Coimbra: do gótico ao maneirismo / Pedro Dias*. - Coimbra: Câmara Municipal, 2003. - 245 p. : il.; 31 cm.

FLANDRES, ESPAGNE, PORTUGAL DU XVE AU XVIIIE SIECLE - Flandres, Espagne, Portugal du XVe au XVIIe siècle. - Bordeaux : [s.n.], 1954. - 159 p.: il.; 21 cm.

FIGUEIREDO, José da Silva - *Os peninsulares nas Guildas de Flandres (Bruges e Antuérpia) / José da Silva Figueiredo*. - Lisboa: Editorial Império, 1942. - 216 p.; 24 cm.

FUNCHAL. *Museu de Arte Sacra - Arte Flamenga / Museu de Arte Sacra do Funchal*. - Lisboa: Edicarte, D.L. 1997. - 151 p.: il.; 30 cm. - (Museus da Madeira).

GARCIA, Bernardo, **GRILO**, Fernando (Coord.), *El Fruto de la fe: El legado artístico de Flandres en la Isla de la Palma / Fundación Carlos de Amberes*. - Madrid: F.C.A., 2004. - 2 v.: il.; 30 cm.

GARCIA, Bernardo, **GRILO**, Fernando (Coord.), *Ao modo da Flandres – Disponibilidade, Inovação e Mercado da Arte [1415-1580]*. Actas de Congresso Internacional celebrado em Reitoria da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2005.

GETTENS, Rutherford e **STOUT**, George L. – *Painting Materials – A short encyclopaedia*, Dover Publications, Inc.; New York, 1996.



LAMBERT, Maria de Fátima - *Acerca das tendências da escultura portuguesa actual* : catálogo de exposição / Maria de Fátima Lambert. - Santa Maria da Feira: Museu Municipal, [1996]. - 238 p.

LE GAC, A, e Ana Alcofrado. *Frei Cipriano da Cruz em Coimbra*. Coimbra: Gráfica de Coimbra, Lda., 2003.pp.:37.

MACEDO, Diogo de - *A Escultura portuguesa nos séculos XVII e XVIII* / Diogo de Macedo. - Lisboa : Edição da Revista Ocidente, [1945]. - 135 p. + 31 p. est : il.; 25 cm.

MASSCHELEIN-KLEINER, Liliane - *Le Traitement des lacunes: un problème fondamental de la restauration des oeuvres d'art* / Liliane Masschelein-Kleiner.

MARTINEZ, Enriqueta González Alonso. *Tratado del dorado, plateado e su policromia*. Valência : Universidade Politecnica de Valência, 1997.

MERCIER, Emmanuelle. *La polychromie de la sculpture mosane en bois du XIIIe siècle* (2008-12-08). Tese de doutoramento em Historia, Arte e Arqueologia. Universidade de Liège. Departamento das Ciências Históricas. Bélgica. 2008.

MILLS, John W. - *Encyclopedia of sculpture techniques* / John W. Mills - London: B. T. Batsford, 1990. - 239 p.: il. ; 26 cm.

NORMAN, P. Edward. *Sculpture in wood*. London: Alec Tiranti, 1962. VI, 70p. 108 est.; 22cm.

OXFORD CONGRESS, Oxford, 1978 - *Conservation of wood in painting and the decorative arts*: preprints of the contributions to the Oxford Congress 17-23 September 1978 / to the Oxford Congress ; IIC ; ed. N. S. Brommelle, Anne Moncrieff, Perry Smith. - London: IIC, 1978. - 197, XXV p.: il. ; 30 cm.

PORTUGAL. Museu de Alberto Sampaio - *Museu de Alberto Sampaio: roteiro*; Celina Bastos [et al.]. - [Lisboa]: IPM, 2005.



PORTUGAL. Instituto Português de Museus - *No tempo das feitorias: a arte portuguesa na época dos descobrimentos* / Instituto Português de Museus. - Lisboa: IPM, 1992. - 2 v. : il. ; 30 cm.

PORTUGAL. Museu Nacional de Soares dos Reis - *Catálogo da exposição das artes decorativas dos séculos XVII e XVIII* / Museu Nacional de Soares dos Reis. - Porto : MNSR, 1949. - 91 p.: il.; 21 cm.

PORTUGAL. Museu Nacional de Arte Antiga - *Artes decorativas portuguesas no Museu Nacional de Arte Antiga: séculos XV-XVIII* / Museu Nacional de Arte Antiga. - Lisboa: MNAA, 1979. - 234 p. : il.; 24 cm.

REIS, J. E. Barreiros dos - *Vocabulário dos termos utilizados em preservação de madeiras* / J. E. Barreiros dos Reis, Manuela Farinha, Dário Reimão. - Lisboa: L.N.E.C., 1986. - 73 p.: 30 cm.

RICH, Jack C. - *The Materials and methods of sculpture* / Jack C. Rich. - New York: Dover Publications, 1988. - 416 p.: 281 il.; 24cm.

79

RUDEL, Jean - *Technique de la sculpture* / Jean Rudel, Michèle Dubreucq, Marguerite Neveux. - Paris: Presses Universitaires de France, 1980. - 127 p. : il. ; 18 cm. - (Que sais-je?).

SCULPTURE CONSERVATION - *Sculpture conservation: preservation or interference?* / edited by Phillip Lindley. - [Aldershot]: Scolar, [1997]. - XXXII, 208, [29] p.: 65 il. col., 97 il. p&b ; 26 cm.

STOOTER, João - *Arte de brilhantes vernizes e das tintas* / João Stooter. - ed. fac. - Anveres, Viúva de Henrico Verdussen, 1729. - 65 p., 39 p. ; 20 cm.

TÁVORA, Bernardo Ferrão de Tavares e, *Imagens de Malines em Portugal*, Porto: Museu, 1975, 262 p.: 76 il. ; 24cm.

TÁVORA, Bernardo Ferrão de Tavares e, *Imagens de Malines* / Museu Nacional de Arte Antiga. - Lisboa: MNAA, 1976. - 58 p.: il.; 24cm.



THE PIGMENT COMPENDIUM - *The Pigment Compendium: a dictionary of historical pigments* / Nicholas Eastaugh; Valentine Walsh; Tracey Chaplin; Ruth Siddall. Oxford: Elsevier Butterworth Heinemann, 2004. - 499 p.; 29 cm.

TRIENNIAL MEETING, 12, Lyon, 1999 - Preprints 12th Triennial Meeting Lyon: ICOM Committee for Conservation. - London: James & James, 1999. - 2 v.(920 p.) : il.; 30 cm.

UKIC CONFERENCE RESTORATION, 1991 - *Gilding and surface decoration: preprints/* UKIC Conference Restoration; ed. by Sophie Budden. London: UKIC, 1991. - 39 p.: il. ; 30 cm.

VILLARQUIDE, Ana – *La Pintura sobre tela II. Alteracions, materials e tratamentos*. Barcelona, 2005.

VITERBO, F. M. de Sousa. *Artes e artistas em Portugal*. 2ª edição – Lisboa. 1920.

INTERNET

ATELIÊR THEOTOKOS PANTANASSA. *Simbolismo das Cores*. In Ateliêr de Iconografia Theotokos Pantanassa. Disponível em: <http://www.iconografiabrasil.com/simbolismo.htm>. Acedido em 3 de Março de 2011 (16:08).

CRUZ, António João, *A Ciência e a Arte*. Disponível em: <http://ciarteblog.blogspot.com/>. Acedido a 15 de Junho de 2011 às 16:00.

MUSEU DE ARTE DE SÃO PAULO ASSIS CHATEAUBRIAND. *HANS MEMLING, Mömlingen (Selingenstadt), 1435/40 - Bruges, 1494*. In: <http://www.masp.art.br/servicoeducativo/assessoriaaoprofessor-fev08.php> (consult. 26 de Novembro de 2010 às 11:26).

INSTITUTO DOS MUSEUS E CONSERVAÇÃO – *Matriznet* – Disponível em <http://www.matriznet.imc-ip.pt/ipm/MWBINT/MWBINT00.asp>. Acedido a 07 de Abril de 11 às 17:02.



INSTITUTO DE GESTÃO DO PATRIMÓNIO ARQUITÉCTÓNICO E ARQUEOLÓGICO - *Convento de Santa Clara a Velha*. Disponível em: <http://www.igespar.pt/pt/patrimonio/pesquisa/geral/patrimonioimovel/detail/70696/> (consult. 25 de Novembro de 2010 às 15:43).

RETABELS: *DE HEMEL OP AARDE*. Disponível em: <http://histoforum.digischool.nl/recensies/retables.htm>. Acedido a 5 de Abril de 2011 às 15:21.

WIKIPÉDIA. *Joana I de Castela*. In Wikipédia – A enciclopédia Livre. Acedido em 3 de Março de 2011(15:49), em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Joana_I_de_Castela.

WIKIPÉDIA. *Catarina de Aragão*. In Wikipédia – A enciclopédia Livre. Acedido em 3 de Março de 2011(15:49), em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Catarina_de_Aragão.

WIKIPÉDIA. *Henrique de Borgonha, conde de Portucale* disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Henrique_de_Borgonha,_Conde_de_Portugal. Acedido a 10 de Abril de 2011, às 11:50.

WIKIPÉDIA. *Feitoria Portuguesa de Antuérpia*. In Wikipédia – A enciclopédia Livre. Acedido em 3 de Março de 2011(15:31), em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Feitoria_Portuguesa_de_Antuérpia.



APENDICE I - ALTO-RELEVO

I. Identificação da Escultura

A escultura identificada pela letra “B” é o segundo elemento a contar da direita do grupo escultórico⁹⁰ “Santas Mulheres (grupo escultórico de Deposição)” com o número de inventário 1906; E783. Trata-se de uma representação de S. João.

i. Descrição

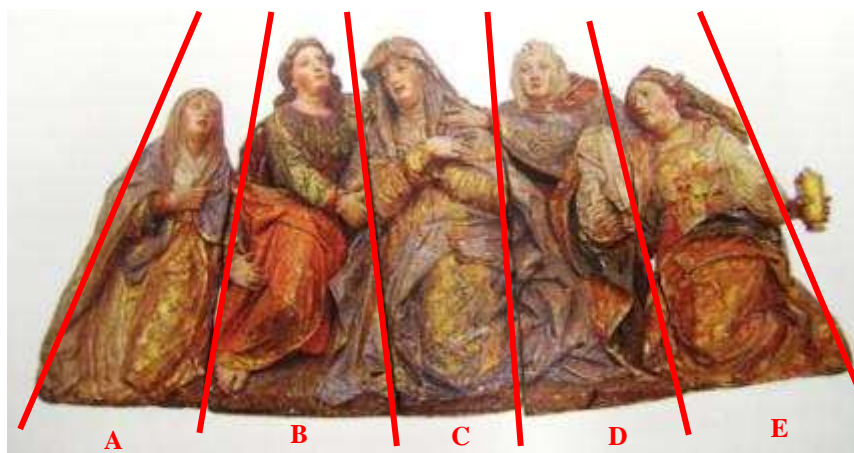


Imagem 1 - Grupo escultórico "Santas Mulheres" (grupo escultórico de Deposição).

O grupo escultórico “Santas Mulheres (grupo escultórico de Deposição)” é composto por um conjunto de cinco esculturas de alto-relevo⁹¹ em madeira policromada, que estão acopladas umas às outras e apresentando cinco figuras ajoelhadas (Imagem 1). Ao centro está a Virgem, de braços cruzados, envolta em largos panejamentos, com manto azul e dourado; está ladeada por S. João (elemento em estudo), que a abraça, apoiando-a, e à direita dela, outra Santa Mulher, com a mão ao peito e olhar elevado. À esquerda da Virgem, outra figura Santa estende o braço para lhe apoiar o braço, tendo o corpo tapado pelo braço de Maria Madalena, à sua esquerda,

⁹⁰ **Grupo escultórico.** Reunião de duas ou mais figuras de vulto sobre um mesmo suporte que participam numa mesma acção ou estão relacionadas por uma situação em comum. Pode ser **agregado**, em que as figuras estão ligadas entre si por uma base comum de modo a formar um todo materialmente indissociável; ou **não agregado**, em que as figuras participam à mesma numa acção comum mas que conservam umas em relação às outras uma certa independência material.

⁹¹ **Alto-relevo.** Relevo cujas figuras ou formas apresentam, pela sua saliência, mais de metade do seu volume real, e em que algumas das partes podem estar destacadas do fundo (mãos, braços, cabeça, etc).



que tem a mão direita tapada por um lenço branco que segura, e na mão esquerda tem o vaso com santos óleos.



Imagem 2 - Elemento B - São João.

Quanto ao S. João em si, este apresenta-se ajoelhado, com ambos os braços esticados para apoiar a Virgem, estando a mão direita a apoiar-lhe o cotovelo e a mão esquerda no ombro esquerdo da Virgem. Com a cabeça erguida e os olhos voltados para cima, que deixam escapar algumas lágrimas representadas por linhas brancas, levemente escavadas, que indicam a possível presença de gotas de vidro, e o cabelo castanho que cai em madeixas encaracoladas pelas costas até pouco abaixo dos ombros. Veste uma túnica verde decoradas com motivos vegetalistas dourados, cingida pouco abaixo do peito por um cinto avermelhado, formado, tal como a parte final das mangas e o interior do manto, por uma camada vermelha escura semi-transparente sobre o dourado. E o manto vermelho, também com

decoreção vegetalista, mais voluptuoso desce-lhe do ombro esquerdo e atravessa à frente até cruzar com o manto da Virgem, ocultando todo a parte inferior do corpo de S. João, deixando só a descoberto parte de um pé descalço. Por cima do manto, do lado direito ainda se vê uma mão pertencente a uma Santa Mulher identificada como sendo o elemento “A”.

Toda a escultura aparenta ser feita a partir de um único bloco de madeira maciço, à exceção de alguns pequenos blocos que podem ter resultado de intervenções ou até mesmo pequenos “remendos” utilizados pelo artista.

Originalmente as esculturas estariam acopladas umas às outras, destacando-se sobre um fundo desconhecido⁹². No entanto, não foi possível determinar o sistema utilizado para fixar as esculturas, apesar de existirem furacões ao longo dos lados, bem

⁹²Instituto Português de Museus. *MATRIZ, Inventário de Gestão de Coleções Museológicas, Informação Completa sobre Peças. 18 de 04 de 2008*



como indícios de adesivo, mas no entanto é pouco provável que estes elementos fossem suficientes para suportar todo o peso das esculturas.

ii. Proveniência

O grupo escultórico “Santas Mulheres (grupo escultórico de Deposição)”, pertence actualmente ao Museu Nacional Machado de Castro. Segundo Catarina Alarcão, Conservadora responsável do MNMC, o conjunto foi incorporado na colecção do museu em 1915-1916 e esteve exposto até 2004, sendo que, até ter sido enviado para o IMC, o conjunto estava em reserva no quarto piso da Igreja S. João de Almeida.

Na documentação que acompanha o grupo escultórico consta que este é originário do convento extinto de Santa – Clara – a – Nova, com o qual inclusive partilha semelhanças estilísticas, visto que tanto o convento como o grupo escultórico se enquadram na tipologia barroca.

No entanto, não foi encontrado nenhum registo que indique se as esculturas pertenciam originalmente ao Convento Santa – Clara – a – Nova ou se só foram para lá depois do Convento Santa – Clara – a – Velha ter sido abandonado em 1677⁹³ e as esculturas estão datadas do século XVII, pelo que se supõe que o local de origem tenha sido a última morada das freiras Clarissas de Coimbra.

iii. Iconografia

Apesar de o conjunto estar identificado como sendo uma deposição, o facto de o corpo de Cristo não fazer parte da composição sugere que a cena retratada seja uma “Lamentação”. Inclusive, a composição deste grupo escultórico assemelha-se muito a uma cena retratada numa pintura de Hans Memling de 1494 intitulada “A Virgem em Lamentação, S. João e as Pias Mulheres da Galileia” (Imagem 3).



Imagem 3 - A Virgem em Lamentação, São João e as Pias Mulheres da Galileia

⁹³ Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico. *Convento de Santa Clara a Velha*. In: <http://www.igespar.pt/pt/patrimonio/pesquisa/geral/patrimonioimovel/detail/70696/> (consult. 25 de Novembro de 2010 às 15:43).



Nesta cena, para além da Virgem, do S. João e da Maria Madalena, estão identificadas Maria, mãe de Tiago e de José, e a mãe dos filhos de Zebedeu, podendo esta ser a identidade das duas Santas desconhecidas do grupo escultórico⁹⁴.

No entanto existe outra cena que pode até servir de influência e classificação desta peça, trata-se de uma deposição no túmulo do século XVI, 2º quartel, *produzida na primeira fase da obra do escultor normando João de Ruão, em que apresenta S. João e as Santas Mulheres, trajados à moda do século XVI, em movimentos comedidos, apenas adivinhados pela ligeira torção dos corpos. A representação dos panejamentos e a delicadeza dos pormenores impressionam pela correcção.*⁹⁵



Imagem 4 - "Deposição do Túmulo" de João de Ruão.

O impacto desta composição (Imagem 4) na época foi de tal maneira elevado, que levou a que muitas outras oficinas reproduzissem o mesmo tema.

iv. Técnicas de Execução

a. Suporte

Para a execução desta escultura foi utilizada madeira de Castanho, da espécie *Castanea Sativa Mill*, conforme determinado pelo estudo biológico efectuado pelo laboratório do IMC. A madeira de Castanho tal como a de Carvalho, era a preferida dos escultores portugueses devido à sua durabilidade e facilidade de entalhe⁹⁶. Foi utilizado um único tronco a partir do qual se esculpiu a presente forma.

⁹⁴ **Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand. HANS MEMLING, Mömlingen (Selingenstadt), 1435/40 - Bruges, 1494.** In: <http://www.masp.art.br/servicoeducativo/assessoriaaoprofessor-fev08.php> (consult. 26 de Novembro de 2010 às 11:26)

⁹⁵ **ALARCÃO, A., Museu Nacional de Machado de Castro. Roteiro.** Instituto Português de Museus. Lisboa, 2005.

⁹⁶ **LE GAC, A, e Ana Alcofrado. Frei Cipriano da Cruz em Coimbra.** Coimbra: Gráfica de Coimbra, Lda., 2003.pp.:37



Tradicionalmente, os entalhadores de retábulos e os escultores de madeira trabalhavam com as suas peças fixas num cavalete giratório ou sobre um banco de carpinteiro, onde primeiro davam a forma, através do desbaste, e em seguida os pormenores, segundo técnicas de entalhe⁹⁷. Isto poderia justificar as furações no topo da cabeça de S. João e no seu ombro, podendo estar relacionadas com o método utilizado para fixar a escultura durante a sua concepção.

A superfície do suporte parece ter sido deixada irregular de maneira a facilitar a aderência das camadas de preparação.

Relativamente à técnica utilizada na assemblagem das cinco esculturas, tendo em conta que os elementos de fixação encontrados não possuíam força suficiente para as suportar, colocou-se a hipótese da geometria das peças ter sido projectada para que elas se autosustentem através da distribuição do próprio peso quando inseridas numa base ligeiramente curva.

b. Superfície

A policromia consiste numa camada, ou conjunto de camadas, de várias cores que revestem total ou parcialmente um suporte. Geralmente colava-se pela aplicação de uma cola quente obtida na maioria dos casos a partir dos ossos, peles e cartilagens de certos animais, com o objectivo de tapar os poros da madeira e facilitar a adesão de camadas subsequentes. As camadas seguintes consistiram numa mistura de gesso com cola utilizada na mesma camada. Eram aplicadas entre seis a dez camadas, diminuindo-

se progressivamente a concentração de cola na mistura. As restantes três a cinco camadas aplicadas sobre as camadas de gesso eram designadas de preparado de terra ocre da Arménia e consistiam numa argila muito fina misturada com cola animal. No caso desta escultura, foi utilizado uma preparação laranja escuro rico em ocres, identificado através de corte estratigráfico. A aplicação da folha de ouro neste caso foi feita utilizando o método “a água”,



Imagem 5 - Técnicas de decoração da camada superficial.

⁹⁷ MARTINEZ, Enriqueta González-Alonso. *Tratado del Dorado, plateado y su policromia*. Valência: Universidade Politécnica de Valência, 1997. pp.:148-149



também designado de método “a tēmpora” ou “técnica magra”. Esta era considerada a técnica nobre de aplicação de folha de ouro, sendo mais característico do metal polido⁹⁸.

A principal técnica utilizada na decoração das vestes do São João foi o esgrafitado (Imagem 5). Esta técnica consiste na aplicação de uma camada de cor opaca a tēmpora sobre um douramento brunido, utilizando-se em seguida um estilete para riscar a camada de cor e assim revelar a folha metálica subjacente⁹⁹. Neste caso foi aplicada uma camada de cor verde, composta por *verdigris*¹⁰⁰ e goma laca¹⁰¹, na túnica e vermelha, à base de vermelhão, no manto de São João. Estas camadas foram depois trabalhadas de maneira a formar diferentes padrões decorativos através de esgrafitado. Houve também zonas no manto em que o douramento não foi tapado pela camada vermelha, sendo que estas zonas foram trabalhadas utilizando a técnica do puncionado, que consiste na aplicação de uma decoração reentrante com o auxílio de um punção¹⁰² de secção quadrada.



Imagem 6 - Técnica do puncionado, com punção de secção quadrada.

⁹⁸ CONGRESSO INTERNACIONAL, Lisboa, 2002 - Policromia : *A escultura policromada religiosa dos séculos XVII e XVIII : estudo comparativo das técnicas, alterações e conservação em Portugal, Espanha e Bélgica.*

⁹⁹ CONGRESSO INTERNACIONAL, Lisboa, 2002 - Policromia : *A escultura policromada religiosa dos séculos XVII e XVIII : estudo comparativo das técnicas, alterações e conservação em Portugal, Espanha e Bélgica.*

¹⁰⁰ **Verdigris.** Pigmento feito a partir do tratamento de folhas de cobre com vapores de vinagre, vinho ou urina e raspagem da ferrugem que daí resulta. A cor varia conforme o tratamento escolhido, por exemplo, o cobre em amónia resulta num tom azul, juntado algumas gotas de ácido acético (vinagre) precipita para um sal verde azulado. Trata-se de um pigmento muito reactivo e instável que requer a utilização de um verniz para protecção da cor.s

¹⁰¹ **Goma laca.** Produzida por um insecto da família *Coccidae* que produz uma substância corante vermelha. É composta basicamente de ésteres de ácido hidroxifilicocerflico. Apresenta de 3 a 5% de cera. O material é refinado em diferentes graus de acordo com a sua utilização. Encontra-se em folhas transparentes, pedaços triturados ou pó amarelado. A goma laca forma filmes sensíveis à água que embaçam em ambientes húmidos. Os filmes são brilhantes e adesivos, mas ficam insolúveis e vão escurecendo com o tempo.

¹⁰² CONGRESSO INTERNACIONAL, Lisboa, 2002 - Policromia : *A escultura policromada religiosa dos séculos XVII e XVIII : estudo comparativo das técnicas, alterações e conservação em Portugal, Espanha e Bélgica.*



As camadas de cor aplicadas sobre o douramento nas terminações das mangas, cinto, e interior do manto, seriam semitransparentes, permitindo antever a camada de douramento. Sendo que este vermelho foi identificado como sendo *glacís*, composto por um vermelho orgânico.

A textura e brilho das carnações originais e a comparação com o tipo de carnações de outros elementos do conjunto sugerem que estas tenham sido polidas, utilizando provavelmente o método da bexiga ou outro semelhante. Este método consiste no polimento de uma camada de cor a óleo, ainda no estado mordente, utilizando uma bexiga de cordeiro. Esta técnica permite obter uma superfície muito lisa, de aspecto vidrado e brilhante.

II. Diagnóstico

i. Estado de Conservação

a. Suporte

O facto de a escultura ter sido efectuada a partir de um único tronco de madeira maciça, minimiza quaisquer deformações que possam ocorrer devido à exposição a variações de temperatura e humidade. Assim, fisicamente, o suporte encontra-se bastante estável.

No entanto, a parte inferior e algumas zonas da parte posterior, apresentam-se bastante danificadas devido ao desenvolvimento de fungos e consequentemente o aparecimento de insectos. Isto deve-se provavelmente à exposição a níveis consideravelmente elevados de humidade vinda do solo.

Segundo o estudo biológico desenvolvido pelo laboratório do IMC, no conjunto, foram identificados casos de podridão cúbica e indícios de insectos anóbídeos. No caso particular da escultura de S. João são visíveis os registos de ataque biológico com a visualização de alguns orifícios na base e também da podridão cúbica numa das lacunas volumétricas da base.

Para além destes problemas de origem biológica, também se encontraram outros problemas que vão desde a grossa camada de sujidade superficial a lacunas volumétricas na base, fendas, destacamento de blocos e elementos metálicos oxidados (Ilustração 5 e 6).



b. Policromia

No geral, a camada policroma encontra-se bastante alterada devido à presença de uma extensa camada de sujidade que cobre toda a escultura. A parte inferior do manto encontra-se particularmente escurecida, provavelmente devido ao fumo das velas.

Ao longo do manto e túnica existem alguns casos pontuais de lacunas na camada policroma, em alguns casos expondo suporte de madeira, noutros apenas o preparado de terra ocre da Arménia e ainda outros casos em que houve apenas perda da camada policroma que se sobrepõe ao douramento.

Na base é visível uma pincelada larga com uma tinta aquosa branca do mesmo género da encontrada sob forma de salpicos sobre o ombro, interior do manto, etc. Também as bordas das lacunas apresentam uma aureola enegrecida à volta e em alguns casos pontuais risco de destacamento da camada policroma, ou fragilidade desta (Ilustração 7).

ii. Intervenções anteriores

No manto do S. João, ao longo das margens das zonas da lacuna da policromia, foram aplicadas espessas camada de um adesivo semi-transparente de cor esbranquiçada, que se evidencia quando observadas sob luz UV (Imagem 7). O adesivo é provavelmente um derivado de PVA¹⁰³ (poly vinyl acetate), que é aplicado bastante concentrado tendo como objectivo impedir o aumento das zonas de lacuna, acabando no



Imagem 7 - Lacunas observadas com luz UV.



Imagem 8 - Consolidação da policromia numa intervenção anterior.

¹⁰³. **Acetato Polivinílico.** Resina termoplástica, polar. Em forma pura, o PVA é um sólido transparente, incolor, insípido, de estrutura cristalina relativamente ramificada. Comercialmente é apresentado em dispersão aquosa. Apresenta boa aderência, baixa velocidade de “envelhecimento”, boa estabilidade à luz solar, UV e ao calor. Baixa resistência mecânica, e pouca resistência à água, aos ácidos, às bases e às soluções salinas.



entanto por fragilizar as zonas não consolidadas envolventes. A presença deste adesivo traduz-se também num impacto visual negativo, devido à alteração cromática.

Para além desta alteração cromática observou-se também que a consolidação feita na policromia das pregas da túnica resultou no deslocamento dos pequenos fragmentos da policromia que se encontrava em risco de destacamento. Isto pode dever-se ao facto de aquando a aplicação, como o adesivo se encontrava bastante concentrado, ao aplicá-lo com uma trincha arrastou-os, fixando-os tortos e fora do sítio. Também pode ter acontecido que, ao estar sujeito a humidades relativas muito altas, o PVA tenha amolecido, provocando a deformação dos registos de policromia (Imagem 8).

O MNMC não apresentou quaisquer registos desta intervenção, havendo apenas a informação, por parte da Conservadora responsável, de que estas peças foram intervencionadas em 1998 a propósito da reabertura do museu, sendo que nessa intervenção foi feita a consolidação de policromia em destacamento e a limpeza de zonas que perturbavam a leitura.

Foi também detectada uma massa amarela identificada através de análise de FTIR - μ S, efectuada pelo laboratório de conservação e restauro do IMC, como sendo uma mistura de cera de abelha¹⁰⁴ com resina dammar¹⁰⁵, utilizada para preencher as furações do topo da cabeça. E o preenchimento de uma lacuna volumétrica na base com o que aparenta ser pasta de serrim.

Para finalizar, foram também assinalados casos pontuais de reintegração cromática, com técnica mimética¹⁰⁶, nas carnações da face, com aguarelas (Imagem 9).

¹⁰⁴ **Cera de abelha.** Cera produzida pela abelha comum *Apis Mellifica*, sendo refinada pela fusão e filtragem dos favos ou por extracção sobre pressão. A cera de abelha ou cera virgem é amorfa, brilhante, pegajosa e razoavelmente quebradiça. É plástica quando aquecida ou quando amassada com a mão. Apresenta grande variedade de texturas e cores indo do amarelo claro ao escuro, do esverdeado ao castanho. É permeável ao vapor de água.

¹⁰⁵ **Resina Dammar.** Resina da espécie *Dipterocarpus* (Dammar). Substância sólida semi-pegajosa, mais ou menos transparente, quebradiça, cor amarela pálida e insípida. Funde facilmente e não é volátil. A resina dammar baixa o ponto de fusão da cera de abelha e aumenta o seu poder adesivo. Amarelece com o tempo. Os filmes obtidos com Dammar são macios, têm baixa resistência e tendem a ficar levemente pegajosos. À medida que envelhece amarelece e tende a ficar menos solúvel.

¹⁰⁶ **Reintegração mimética.** Ou ilusionista, designação que retorno ao século XVIII, e cujo objectivo é não ser distinguível mesmo quando o observador se aproxima. Utilizam-se bases de cor, mais claras e mais frias, às quais se sobrepõem camadas transparentes (*glacis*) mais escuras e mais quentes, em que as cores são misturadas na paleta.



Imagem 9 - Reintegração cromática iluminada com luz UV.

III. Exames e análises

Os métodos de exame e análise utilizados em Conservação e Restauro são procedimentos que auxiliam na elaboração e fundamentação de um diagnóstico da peça que se está a analisar, e que cumprem diversas funções consideradas cada vez mais importantes. Conhecer os materiais e as técnicas empreendidas pelo artista, para podermos estudar e compreender o seu comportamento, e as causas de alteração da obra, para poder eleger qual o tratamento mais adequado.

Existem vários tipos de métodos, uns de carácter geral, que analisam a obra no seu conjunto, suporte e camadas superficiais, e outros de carácter mais selectivo, que analisam um ponto específico na obra, que podem ser destrutivos, sendo necessários retirar amostras, que depois são alteradas ou destruídas durante o exame, não podendo ser repostas, ou não destrutivos, onde não são necessárias amostras, como os exames que são de natureza física e essencialmente óptica¹⁰⁷.

Foram realizados exames de natureza óptica realizados, quer a olho nu, quer com lupa binocular, para a avaliação do estado de conservação e para um estudo preliminar das técnicas e materiais utilizados, que ficaram registados fotograficamente. No entanto, não foi o suficiente, para o estudo da peça a nível da sua materialidade, pelo que se procederam a outros métodos auxiliares, como a observação com Microscópio Óptico dos extractos que compõem a camada superficial, a Fluorescência de Raios X (FRX), para descobrir quais os elementos inorgânicos presentes na sua constituição, a Transformada de Fourier (FTIR), para analisar os componentes de natureza orgânica, e

¹⁰⁷ VILLARQUIDE, Ana; *Restauración de pintura sobre tela II. Alteracións, materiais e tratamentos.*



a microscopia electrónica de varrimento (SEM), para esclarecer qualquer duvida associada a uma camada em específico, visto que o FRX dá a informação referente a todas as camadas existentes até ao suporte ao mesmo tempo.

Os resultados obtidos pelo Laboratório de José Figueiredo encontram-se no anexo I.

IV. Proposta de tratamento

Face ao estudo de conservação da escultura propõe-se que numa primeira fase seja feita uma limpeza a seco com uma trincha de cerda suave e um aspirador de intensidade regulável para remover sujidade superficial de forma a prevenir que, ao fazer a fixação da camada policroma, a dita sujidade não seja fixada também. A remoção do adesivo aplicado nas zonas de lacuna, numa intervenção anterior, e fixação da camada policroma em risco de destacamento, desta vez com um adesivo que não deixe uma película na superfície, e que garanta a adesão desta ao suporte. Remoção das pastas de preenchimento utilizadas numa intervenção anterior. Limpeza do suporte que se encontra muito enegrecido pela grossa camada de sujidade depositada. Limpeza por via húmida com solventes da camada policroma. Aplicação de pasta nas lacunas da camada policroma, onde estas causam mais impacto, nomeadamente nas carnações. Reintegração cromática, com aguarelas, das lacunas preenchidas, com as mesmas técnicas utilizadas nos restantes elementos do grupo escultórico. Aplicação de uma camada de protecção.

V. Intervenção

Antes de se começar a intervir activamente na escultura procedeu-se à aspiração das poeiras depositadas sobre a superfície com o auxílio do aspirador de potência regulável e uma trincha macia. A importância deste paço deve-se ao facto de grande parte das partículas que constituem a poeira serem higroscópicas¹⁰⁸, sendo que a sua presença para além de afectar a estabilidade das camadas policromas também pode condicionar a acção dos produtos utilizados durante a intervenção.

¹⁰⁸ **Higroscopicidade.** Força pelo qual um corpo, vivo ou morto, tende a absorver ou exalar a humidade, em ordem a pôr-se em equilíbrio com o meio ambiente.



i. Remoção de Intervenções anteriores



Imagem 10 - Remoção da película de PVA com bisturi.



Imagem 11 - Remoção das reintegrações miméticas anteriores.

Considerando o impacto visual e físico provocado pela presença do PVA, provavelmente utilizados em elevadas concentrações, na fixação pontual da policromia, procedeu-se à remoção deste com bisturi e observação com lupa binocular.

Verificou-se que em algumas zonas o processo de remoção do PVA provocava demasiado *stress* nas camadas de policromia envolventes, chegando mesmo a haver destacamentos, pelo que apenas se removeu o PVA das zonas em que este causava maior impacto visual e onde a policromia se apresenta mais estável.

Foram também removidas as reintegrações feitas nas carnações das faces, com Saliva Sintética¹⁰⁹.

93

ii. Pré-fixação de camadas de policromia em risco de destacamento



Imagem 12 - Pré-fixação da camada superficial com Mowilith.

Após ter sido iniciada a remoção do PVA que ficou à superfície, começou-se a notar que a camada policroma por baixo e nas zonas à volta se encontrava fragilizada, assim como existiam lacunas cuja camada policroma circundante não tinha sido fixada, pelo que se procedeu à fixação destas camadas com Mowilith DMC2 em água (30:70), um adesivo com as mesmas

propriedades adesivas que o PVA, mas não deixa filme brilhante à superfície.

¹⁰⁹ **Saliva Sintética BRESCIANI.** Complexo enzimático obtido sinteticamente, composto por Triamónio citrato ((NH₄)₃C₈H₅O₇ em solução).



iii. Limpeza do suporte

Uma vez que o suporte se encontrava até certo ponto estável, não foram necessários sujeitá-lo a muitos tratamentos. Por uma questão de prevenção tanto para a preservação da peça, como das restantes obras existentes nos laboratórios do IMC, à chegada, o conjunto foi sujeito a uma desinfestação com anóxia.

Após a desinfestação, procedeu-se à limpeza da madeira. A remoção da sujidade superficial, não se resume apenas ao melhoramento estético da peça, esta pode mesmo ser prejudicial para a sua preservação. Para além de ser higroscópica e portanto atrair mais humidade para o suporte, dificulta as colagens, ou qualquer outro tratamento que seja necessário, e em alguns casos pode mesmo aumentar as probabilidades de ataque biológico.

Para a limpeza, foram, então, utilizados pachos de algodão embebidos em água e aplicados sobre o suporte. Aguardou-se alguns segundos e com um bisturi como raspador, removeu-se a sujidade superficial.



Imagem 13 - Limpeza do suporte
(1).



Imagem 14 - Limpeza do suporte
(2).



Imagem 15 - Limpeza do suporte
(3).

iv. Remoção de elementos metálicos



Imagem 16 - Elemento metálico na base.

Visto que a peça se resume a um bloco de madeira maciço, não são necessários muitos elementos de ligação, logo não existem muitos elementos metálicos. De facto, os únicos que foram encontrados, foram um pequeno prego na base, que aparentemente não tinha função nenhuma, e que foi removido (Imagem 16) e uma chapa de metal,

que se encontrava nas costas do lado esquerdo da escultura, que serviria como elemento



de ligação entre o S. João e a Santa A, mas que mostra ser, claramente, fruto de uma intervenção anterior.

v. Fixação da policromia com espátula quente



Imagem 17 - Fixação com espátula quente.

Quanto à fixação da camada policroma que se encontra mal fixada, não se podia remover o adesivo existente e fixar com um novo, visto que os registos de policromia são muito pequenos e se se tentasse remover o adesivo a policromia viria atrás. Pelo que se optou por reactivar o PVA existente, aplicando calor e pressão com uma espátula quente.

No entanto existem zonas em que o calor não estava a ser suficiente, e a insistência estava a provocar desgaste na policromia. Experimentou-se então aplicar umas gotas de água e álcool (1:1), para amolecer o PVA e então depois com a espátula aplicar a pressão e o calor.

vi. Limpeza com solventes da superfície policroma

Antes de se iniciar a limpeza, efectuaram-se testes de solubilidade / limpeza (ver tabela I) para cada cor presente na escultura com o objectivo de determinar qual o solvente mais adequado para a remoção da sujidade. Efectuaram-se testes na carnação da face S. João, no Azul do manto da Virgem, no rosa da manga da Santa A, no verde da manga da Santa A, no verde da túnica de S. João, no vermelho do interior do manto e



Imagem 18 - Limpeza com saliva das carnações da mão de S. João.

do cinto de S. João, e no vermelho vivo do exterior do manto do S. João. Testou-se também no castanho do cabelo e no verde acastanhado do “chão”.

a. Carnações

Na limpeza das carnações utilizou-se um cotonete embebido em Saliva Sintética. Começou-se por limpar a face do São João insistindo mais nas zonas mais enegrecidas,



seguindo-se as mãos, do São João (Imagem 18), e da Santa A. Durante este processo, algumas zonas aparentemente estáveis das carnações começaram a destacar, tendo sido necessário recorrer à consolidação dessas zonas, bem como à reposição de alguns fragmentos maiores utilizando uma emulsão 30:70 de Mowilith.

b. Manto

Quanto ao manto, este divide-se em dois tratamentos diferentes, um referente ao vermelho escuro do interior, e outro ao vermelho vivo estofado do exterior.

No que diz respeito ao vermelho escuro do interior do manto, que se trata do mesmo vermelho do cinto e do punho da túnica do S. João, para a limpeza, também se utilizou um cotonete embebido em Saliva, tendo neste caso o cuidado de não insistir muito para não remover a policromia. Também neste caso, a policromia começou a apresentar uma certa fragilidade depois da limpeza, pelo que foi feita a consolidação com Klucel G¹¹⁰ 3% em álcool, uma vez que o Mowilith não estava a apresentar os resultados desejados.

Para o Vermelho vivo do exterior do manto, a limpeza foi mais complicada, visto que o vermelho se trata de uma cor muito instável e qualquer solvente utilizado atacava a policromia, mas a saliva era a única que removia a sujidade. Pelo que se optou por usar a saliva, tendo o cuidado de a aplicar em muito pouca quantidade, e de forma muito superficial, evitando o ouro, de forma a remover unicamente a sujidade, e logo de seguida passar com o *White Spirit* para limpar o ouro. Por fim, utilizou-se o Klucel G 3% em álcool, para consolidar.

c. Túnica

Também a túnica se revelou ser uma zona delicada, mas ao contrario do vermelho do manto, onde a sujidade era claramente notória, na túnica, as zonas escurecidas tanto podem resultar da deposição de sujidades, como da alteração do pigmentos, como já se viu, o *Verdigris* é bastante susceptível a alterações, pelo que optou-se pela aplicação apenas da mistura de *White Spirit* mais álcool (1:1), que não ataca a policromia verde, mas limpa superficialmente o ouro, e a saliva para as zonas mais enegrecidas da túnica, de forma a suavizar o impacto que as diferentes gradações do verde causava.

¹¹⁰ **Klucel G.** Adesivo à base de celulose solúvel em água e álcool, que se mistura bem com ceras quentes. É termoplástico, seca facilmente e é muito flexível. Forma um filme à superfície que melhora a resistência das camadas superficiais ao estalado.



Imagem 19 - Aspecto final, após tratamento de conservação e restauro.

d. Outros

Ainda no que diz respeito ao São João, também o cabelo e o “chão” foram limpos com saliva sintética, e consolidados com Klucel G 3% em álcool.

Quanto ao manto da Virgem, que ainda aparece junto ao S. João, e às vestes da Santa A, que também aparecem, o tratamento dado teria que ser consistente com o tratamento dado nas respectivas esculturas, para que fiquem iguais e não se notem diferenças no tratamento, quando as peças forem juntas.

vii. Reintegração cromática

A técnica aplicada neste caso particular teve que ser consistente com a técnica utilizada nos restantes elementos do conjunto escultórico, para não perturbar a leitura do conjunto em si. Portanto procedeu-se à reintegração mimética com aguarelas, sobre a preparação branca existente, de forma a eliminar as “manchas” brancas que atraem quase imediatamente o olhar do espectador quando este analisa a obra.



APENDICE II – MOLDURA

I. Identificação da Moldura



Imagem 20 - Aspecto geral da moldura antes do tratamento.

Moldura pertencente a uma pintura pertencente a Constantino Fernandes, e recentemente doada ao Museu José Malhoa, Caldas da Rainha.

Constantino Fernandes (1867-1920), autor do desenho do selo Ceres, da República, além de pintor foi grande colecionador e notável matemático. Algumas das suas obras fazem parte do espólio do Museu de Arte Contemporânea. Expôs pela primeira vez em 1897 e teve uma menção honrosa.

a. Descrição

Moldura rectangular (116cm x 128,5cm), em madeira policromada com purpurinas douradas, e elementos decorativos vegetalistas em gesso, nos cantos e a meio das traves, também policromados com purpurinas douradas.

No geral apresenta um aspecto esverdeado escuro, pela alteração das purpurinas, especialmente nas zonas circundantes dos elementos decorativos.



Imagem 21 - Pormenor dos elementos decorativos dos cantos.



Imagem 22 - Pormenor dos elementos decorativos do centro das traves.

II. Identificação Física

i. Métodos de Exame e análise

a. FRX e FTIR

Foram realizados o FRX e o FTIR a uma amostra retirada duma zona dourada pontual para identificar quais os materiais presentes na constituição da camada superficial.

Os resultados obtidos apontam para a utilização de purpurinas para o douramento, e de goma laca para o acabamento final.

ii. Técnicas de Execução

Com os resultados dos exames e análises, chegou-se á conclusão de que se trata de uma moldura em madeira, composta por quatro traves, coladas entre si, até fazer uma estrutura rectangular. Em que é entalhada a forma geral da moldura, e aplicada uma camada de gesso geral, relativamente grossa, seguida de uma camada de purpurinas douradas, a simular um douramento.

Os elementos decorativos também são realizados em gesso, e fixados à moldura com adesivo. Para o acabamento final, foi aplicada uma camada de goma laca geral, sobre a superfície.



III. Diagnóstico

a. Estado de Conservação

i. Suporte

Bom estado de conservação. Não apresenta indícios de ataque biológico que afectem a sua estabilidade nem deformações.

ii. Superfície

A nível da superfície, a moldura apresenta um destacamento pontual de elementos decorativos, da camada policroma e da preparação branca.

Apresenta também risco de destacamento pontual, lacunas e desgaste da policromia.

b. Intervenções anteriores

Não foram detectadas intervenções anteriores na moldura.

IV. Proposta de tratamento

Como se trata de uma moldura, a proposta feita consiste num tratamento completo de conservação e restauro, visto que ao acompanhar uma pintura, se a moldura apresentar alguma falha, esta vai chamar imediatamente a atenção do espectador para a moldura e não para a pintura.

Ainda assim, é necessário ter em conta que os conceitos que geralmente acompanham o trabalho de um conservador restaurador, como por exemplo o princípio de intervenção mínima, portanto, apesar de o tratamento também incluir o restauro, teve-se sempre o cuidado de não sobrecarregar a peça com tratamentos exaustivos.

A proposta consiste então numa pré-fixação pontual da camada superficial em risco de destacamento, e na fixação dos elementos que se encontram destacados. Depois proceder-se-á a uma ligeira limpeza, essencialmente mecânica com uma trincha, visto que a principal razão do escurecimento da camada superficial é a alteração da purpurina. E sendo a purpurina um material original, e a sua alteração natural, esta não será removida.

Uma vez limpa, serão pontualmente preenchidas as lacunas volumétricas de maiores dimensões, e reconstruídas volumetricamente as decorações em falta. Sendo estas depois reintegradas com aguarelas ao tom aproximado do dourado.



Para a camada final de protecção será escolhida a goma laca, uma vez que se trata de um material que já está presente na moldura, é compatível e terá o mesmo comportamento de envelhecimento que a goma laca já existente.

V. Intervenção

a. Pré-fixação de camadas de policromia em risco de destacamento

O primeiro tratamento efectuado foi a pré-fixação pontual das camadas de policromia em risco de destacamento. Foi utilizado Mowilith diluída em água (30:70) aplicada com pincel e com uma seringa nas zonas de mais difícil acesso (Imagem 21).

Este tratamento teve como objectivo evitar que a camada superficial se destacasse durante os restantes tratamentos. A reposição da adesão das preparações ao suporte, não foi fácil, e foram necessárias repetições da introdução do adesivo, para que ficasse estável.

Para garantir que a camada superficial ficava devidamente fixada, ainda se efectuou uma passagem geral, com a espátula quente, pela superfície, de forma a reactivar os adesivos existentes (Imagem 22).



Imagem 23 - Pré-fixação da camada superficial com PVA.



Imagem 24 - Pré-fixação da camada superficial com espátula quente.

b. Fixação dos elementos decorativos destacados

Para além da pré-fixação da camada policroma em risco de destacamento, também foram fixados pontualmente os elementos destacados, na sua maioria elementos decorativos.

A fixação foi realizada com PVA puro, uma vez que o adesivo diluído não era suficiente para colar estes elementos.



Imagem 25 - Elementos decorativos destacados.



Imagem 26 - Fixação dos elementos decorativos destacados com PVA.

c. Remoção de elementos metálicos oxidados.

Foram removidos os elementos metálicos oxidados encontrados, nomeadamente os pregos que fixação a chapa de identificação do pintor à moldura e substituídos por novos.

A chapa foi limpa superficialmente e isolada com Paraloid B72, para prevenir futuras oxidações.



Imagem 27 - Remoção dos elementos metálicos oxidados.

d. Limpeza com solventes da superfície policroma.

A limpeza da superfície policroma foi geral e com água desionizada, e teve o intuito de remover apenas a sujidade que se encontrava à superfície. O objectivo não foi em momento nenhum remover a purpurina alterada que se encontrava à superfície, mas sim unicamente a sujidade superficial.



Imagem 28 - Limpeza da camada superficial com água destilada.

e. Preenchimento e nivelamento de lacunas a nível da camada superficial.

O preenchimento e nivelamento de lacunas da camada superficial foram apenas realizados nas lacunas de maior dimensão e teve dois propósitos distintos: primeiro preparação a lacuna para a reintegração cromática, para se poder então dissimular estas faltas de maiores dimensões; e segundo porque a aplicação da preparação vai ajudar a fixar a policromia que se encontra junto à lacuna.

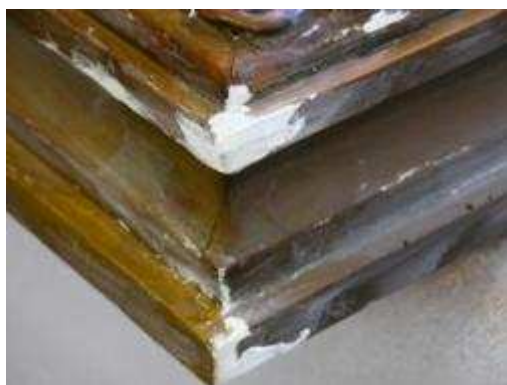


Imagem 29 - Preenchimento de lacunas a nível da camada superficial.



Imagem 30 - Nivelamento dos preenchimentos realizados.

f. Restituição volumétrica dos elementos decorativos em falta.

A reconstrução volumétrica dos elementos decorativos também foi realizada em dois processos. Nas lacunas de pequenas dimensões, a modelação da pasta foi manual seguindo as linhas guia existentes.

No entanto houve um caso pontual onde a lacuna era de maior dimensão e muito pormenorizada, para esse caso realizou-se um molde com plasticina, a partir de um elemento igual que estava completo.



Imagem 31, 32 e 33 - Preparação do molde para a reconstrução do elemento em falta.

Imagem 32 Imagem 33

Estando o molde feito, aplicou-se gesso sobre a superfície moldada, e aguardou-se que este secasse. Desmoldou-se o gesso e procedeu-se aos acertos necessários antes de o colar com PVA na moldura.



Imagem 34 - Reintegração Cromática.

g. Reintegração cromática.

A reintegração cromática foi realizada com aguarelas, com um tom aproximado ao do dourado que cobre a superfície. Tanto nos preenchimentos feitos, como nas pequenas lacunas que não foram preenchidas e nas reconstruções realizadas.

h. Aplicação da camada de protecção final.

A aplicação da camada de protecção final foi realizada com um pincel, a nível geral, sobre toda a moldura.

Foi utilizada a goma-laca diluída em álcool (3%), visto que se trata do mesmo material que tinha sido aplicada como verniz no acabamento final original.





APENDICE III – MAPEAMENTOS

Ilustração 1 - Mapeamento do estado de conservação do suporte (frente).

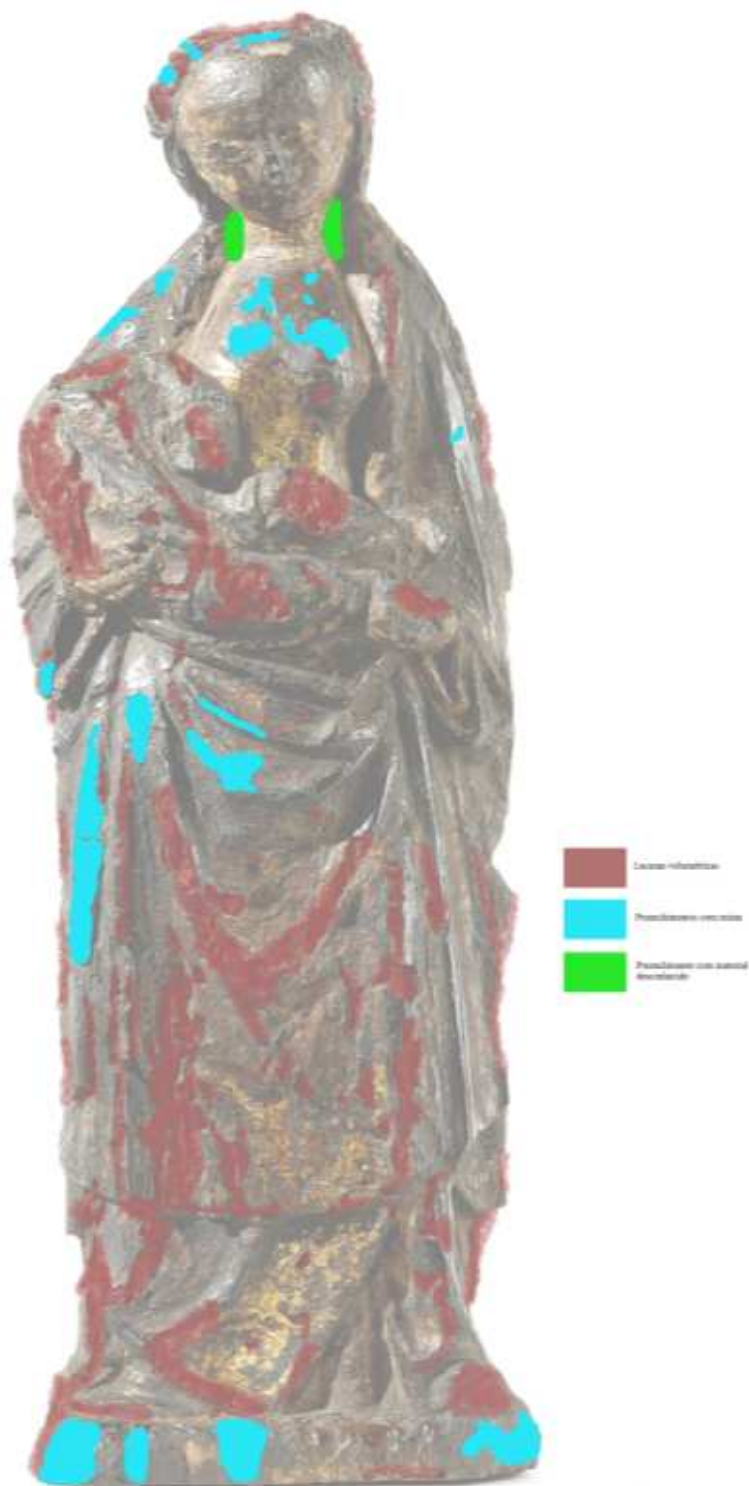




Ilustração 2 - Mapeamento do estado de conservação do suporte (verso).

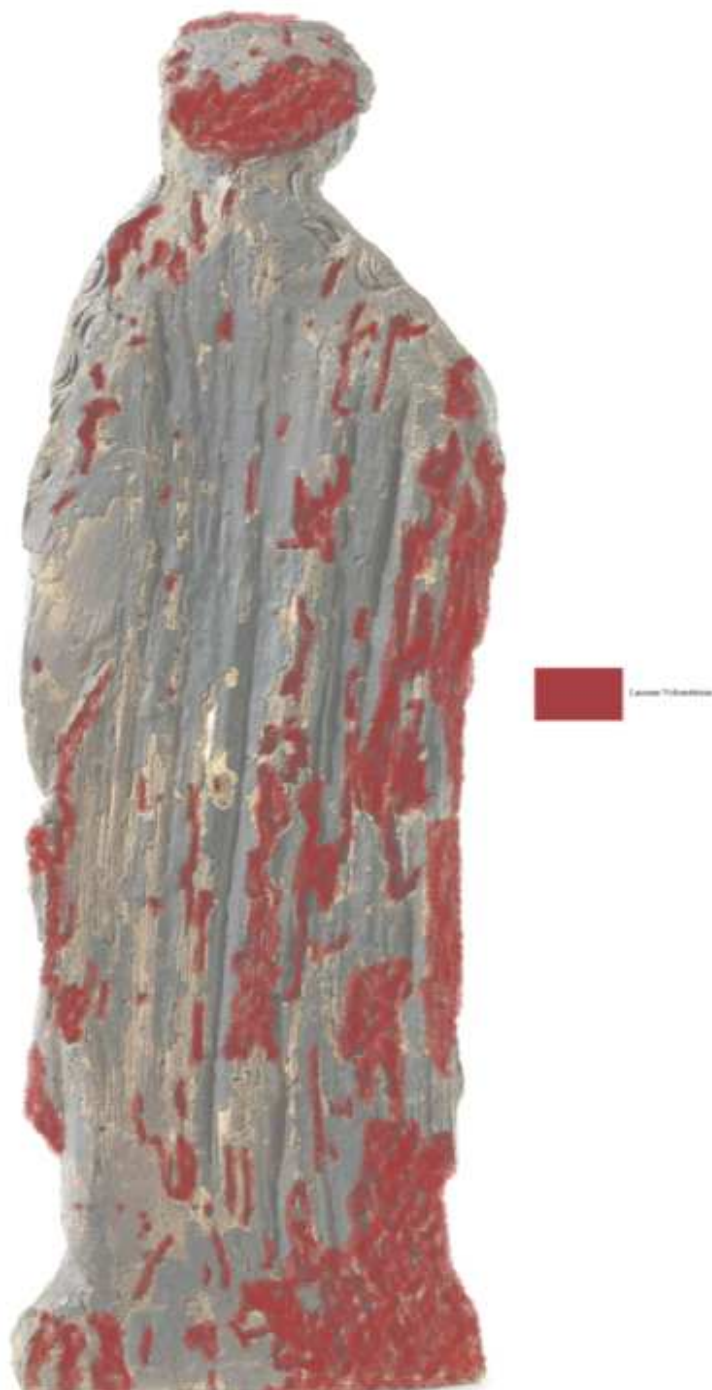




Ilustração 3 - Mapeamento do estado de conservação da camada superficial (Frente).

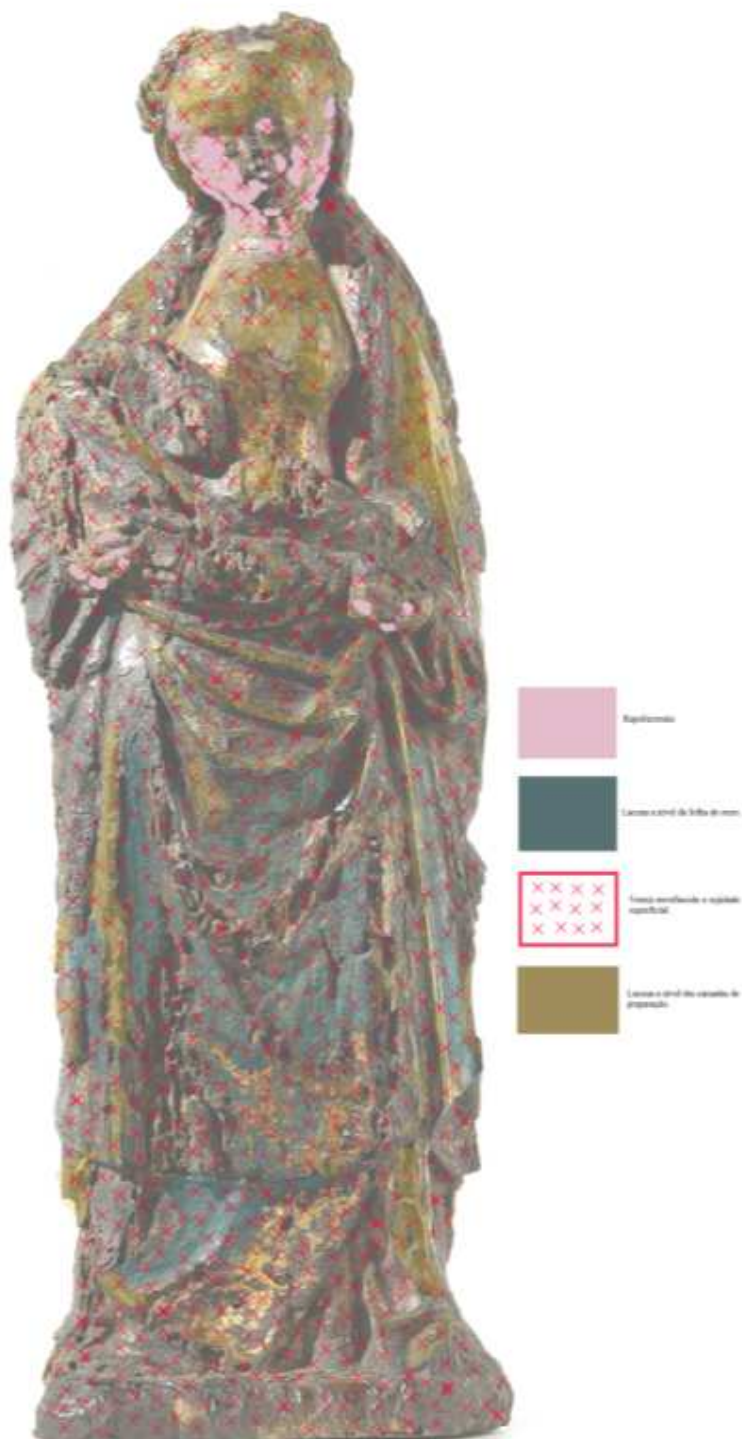




Ilustração 4 - Mapeamento do estado de conservação da camada superficial (verso).





Ilustração 5 - Mapeamento do estado de conservação do suporte (frente).





Ilustração 6 - Mapeamento do estado de conservação do suporte (verso).

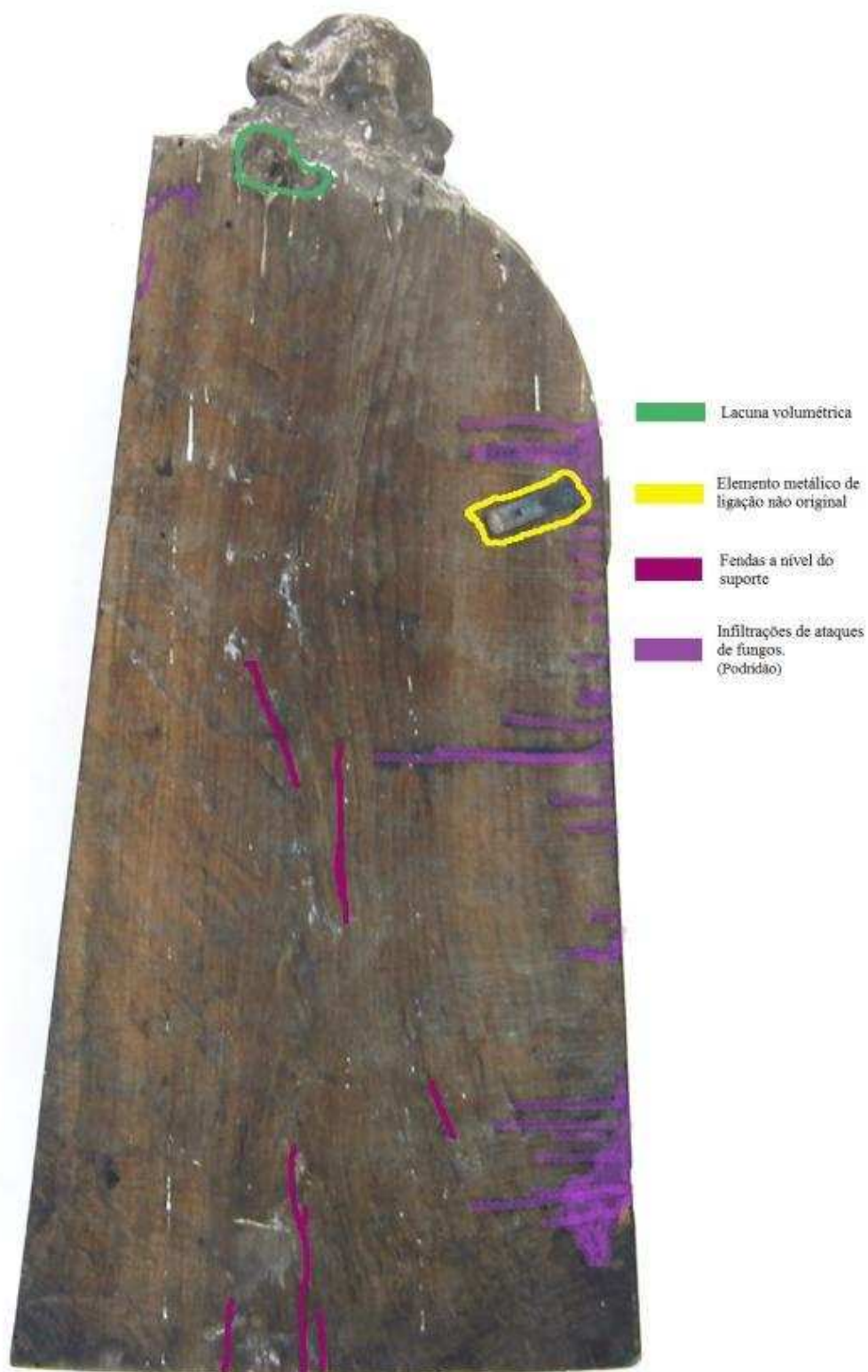
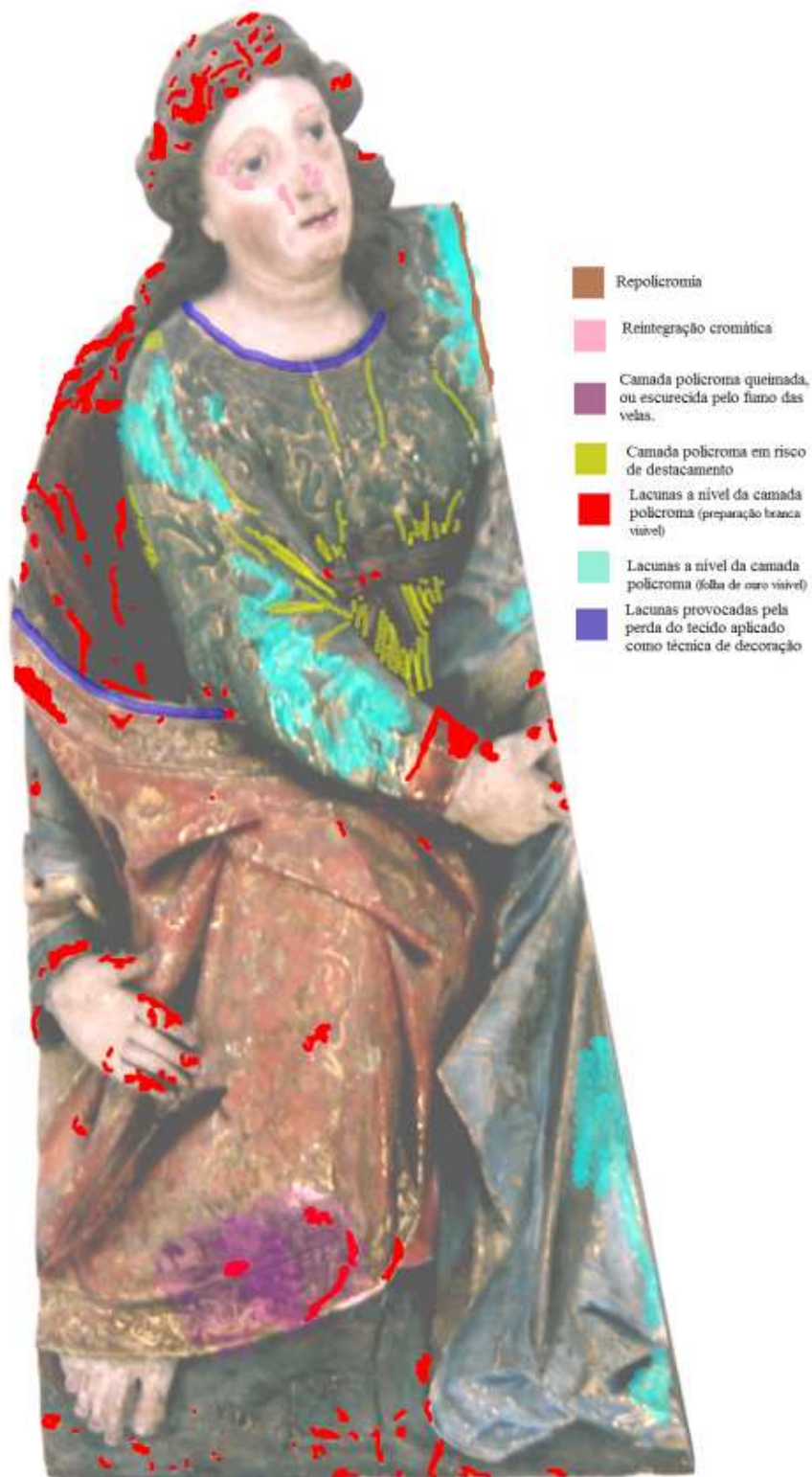




Ilustração 7 - Mapeamento do estado de conservação da camada superficial (frente).





APENDICE IV – TABELAS

Tabela 1 - Pigmentos mais utilizados, composição, e período de utilização.¹¹¹

Pigmento	Composição	Período de utilização
Pigmentos brancos		
Barite	BaSO ₄	Antiguidade – presente
Branco de chumbo	2PbCO ₃ ·Pb(OH) ₂	Antiguidade – presente
Cré	CaCO ₃	Antiguidade – presente
Gesso	CaSO ₄ ·2H ₂ O	Antiguidade – presente
Branco de zinco	ZnO	1834 – presente
Litopone	30% ZnS + 70% BaSO ₄	1874 – presente
Branco de titânio	TiO ₂	1918 – presente
Pigmentos azuis		
Azurite	2CuCO ₃ ·Cu(OH) ₂	Antiguidade – Séc. XIX
Ultramarino natural	(Na,Ca) ₈ [(SO ₄ ,S,Cl) ₂](AlSiO ₄) ₆	Séc. XI – Séc. XIX
Esmalte	Silicato de K, Co, Al	1584 – Séc. XIX
Azul da Prússia	Fe ₄ [Fe(CN) ₆] ₃	1704 – presente
Azul de cobalto	CoO·Al ₂ O ₃	1804 – presente
Ultramarino francês	(Na ₈₋₁₀ Al ₆ Si ₆ O ₂₄)S ₂₋₄	1826 – presente
Pigmentos verdes		
Malaquite	CuCO ₃ ·Cu(OH) ₂	Antiguidade – Séc. XVIII
Verdete	Cu(CH ₃ COO) ₂ ·2Cu(OH) ₂	Antiguidade – Séc. XIX
Terra verde	K[(Al,Fe ^{III}),(Fe ^{II} ,Mg)](AlSi ₃ ,Si ₄)O ₁₀ (OH) ₂	Antiguidade – presente
Verde de óxido de crómio	Cr ₂ O ₃	1809 – presente
Verde esmeralda	Cu(CH ₃ COO) ₂ ·3Cu(AsO ₂) ₂	1814 – Séc. XX

¹¹¹ CRUZ, António João. A matéria de que é feita a cor. *Os pigmentos utilizados em pintura e a sua identificação e caracterização*. Disponível online in: <http://ciarteblog.blogspot.com>.



Viridian	$\text{Cr}_2\text{O}(\text{OH})_2$	1838 – presente
Verde de crómio	$\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3 + \text{PbCrO}_4$	1850 – presente
Pigmentos vermelhos e alaranjados		
Ocre vermelho	Fe_2O_3	Antiguidade – presente
Siena	$\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{argila}$	Antiguidade – presente
Vermelhão	HgS	Antiguidade – presente
Vermelho de chumbo	Pb_3O_4	Antiguidade – Séc. XIX
Vermelho de cádmio	$\text{CdS} + \text{CdSe}$	1907 – presente
Pigmentos amarelos		
Ocre amarelo	$\text{Fe}_2\text{O}_3, \text{H}_2\text{O}$	Antiguidade – presente
Massicote	PbO	Antiguidade – presente
Amarelo de chumbo e estanho	Pb_2SnO_4 ou PbSnO_3	Antiguidade – cerca de 1750
Auripigmento	As_2S_3	Antiguidade – Séc. XIX
Amarelo de Nápoles	$\text{Pb}_3(\text{SbO}_4)_2$	Séc. XVII – presente
Amarelo de crómio	PbCrO_4	1818 – presente
Amarelo de cádmio	CdS	1829 – presente
Pigmentos castanhos		
Ocre castanho	$\text{Fe}_2\text{O}_3, \text{H}_2\text{O}$	Antiguidade – presente
Úmbria	Óxido de Fe, Mn, Al	Séc. XVI – presente
Betume	Hidrocarbonetos	Séc. XVII – presente
Pigmentos negros		
Negro vegetal	C	Antiguidade – presente
Negro de osso	$\text{C} + \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{CaCO}_3$	Antiguidade – presente



Tabela 2 - Cronograma da actividade de Estágio.

<i>Virgem de Malines</i>	S. João	Moldura
--------------------------	---------	---------

	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho
Investigação histórica, artística e iconográfica	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	
Caracterização técnica e material	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	
Diagnóstico	Yellow	Yellow	Red	Red	Green				
Proposta de tratamento	Yellow	Yellow			Green				
Intervenção de Conservação e Restauro	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Red	Red	Red
Pesquisa Bibliográfica	Red Yellow	Red Yellow	Red Yellow	Red Yellow	Red Yellow Green	Red Yellow Green	Red Yellow Green	Red Yellow Green	Red Yellow Green
Relatório	Red Yellow	Red Yellow	Red Yellow	Red Yellow					



Tabela 3 - Exames a análises realizados.

Exame / análise	Data	Ref.	Objectivo	Características da técnica
Observação macroscópica	11/10/2010	1	Apreender as principais características da peça (técnicas de produção, materiais, estado de conservação, etc)	Técnica não destrutiva
Observação à lupa binocular		2	Completar a observação macroscópica. Permite o estudo da peça em pormenor.	Técnica não destrutiva
Observação com luz UV		3	Identificar a presença de óleos, colas, resinas, intervenções, etc.	Técnica não destrutiva. Assenta na fluorescência que esta radiação provoca em certos materiais.
Fotografia e macrofotografia		4	Registo fotográfico	Técnica não destrutiva.
Corte estratigráfico		5	Estudo das camadas superficiais constituintes da policromia.	Técnica algo destrutiva uma vez que implica a remoção de pequeníssimas amostras, que uma vez removidas e envoltas em resina, não se podem devolver à peça.
Espectrómetro de fluorescência de raios-X (μ-XRF)		6	Identificação dos elementos constituintes da policromia para a caracterização da técnica utilizada	Técnica não destrutiva. Não permite distinção das camadas.
Micros - espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier (FTIR-μS).		7	Identificação molecular dos aglutinantes, consolidantes e alguns pigmentos.	Técnica algo destrutiva, na medida em que implica a remoção de uma amostra. No entanto, sendo uma micro amostra não deverá por em causa a integridade e valor da peça. Utilizada preferencialmente para identificação de compostos orgânicos.
Microscopia electrónica de varrimento.		8	Possibilidade de fornecer informação de natureza química	Análise que pode ser realizada directamente na peça, ou sobre uma amostra. Em vez de luz, sobre a amostra incide um feixe de electrões. As imagens obtidas não dão informação sobre a cor, mas permitem maior ampliação
Análises / estudo biológico		9	Identificação da madeira do suporte. Identificação de organismos biológicos.	Técnica que pode resultar na recolha de amostras. Não deve porém, por em causa a integridade física da peça.



Tabela 4 - Teste de Limpeza da Virgem de Malines.

Cores e localização	Teste de limpeza			
	Água destilada	White Spirit	Saliva	White spirit + álcool
Preto – Verniz?	NL	NL	NL	L
Rosa - Carnação	NL	NL	L	L
Rosa – Túnica da Virgem	NL	NL	L	L
Azul – Manto da Virgem	A	A	A	A
Vermelho – Turbante da Virgem	A	NL	A	L
Vermelho – Manto da Virgem	A	NL	A	L (-)
Dourado	A	NL	A	L

NL – Não limpa
L – Limpa
A – Ataca
(-) – Pouco
(+) – Demasiado



Tabela 5 - Teste de solubilidade/Limpeza do São João.

Cores e localização	Teste de solubilidade		Teste de limpeza			
	Água destilada	White Spirit	Água destilada	White Spirit	Saliva	White spirit + álcool
Carnação (rosa)	XX	X	L(-)	NL	L	NL
Azul – Manto da Virgem	XXXX	XX	A	NL	A	A
Rosa – manga da santa A	XXXX	XX	A	NL	L	L (-)
Verde – túnica de S. João	XXX	XX	L(-)	NL	L	L
Verde – Manga Santa A	XXX	X	L(-)	NL	L	NL
Verde acastanhado – Chão	XXX	XX	L(-)	NL	L	L (-)
Vermelho – Manto S. João	XXXX	XX	A	NL	A (-)	L (-)
Vermelho – Interior do Manto de S. João	XXX	XX	L(-)	NL	L	L (-)
Vermelho – Cinto de S. João	XXX	XX	L(-)	NL	L	L (-)
Castanho – Cabelo de S. João	XXXX	XX	A	NL	L	L (-)
Dourado	XXXX	XX	A	L(-)	A	L
Legenda:			NL – Não limpa			
X – Não dissolve			L – Limpa			
XX – Dissolve pouco (remove pouca sujidade)			A – Ataca			
XXX – Dissolve (remove sujidade)			(-) – Pouco			
XXXX – Dissolve muito (remove sujidade e policromia)			(+) – Demasiado			



APENDICE V – REGISTO FOTOGRAFICO

Virgem de Malines

Estado de Conservação



Imagem 35 - Escurecimento das camadas policromas e preparatórias.

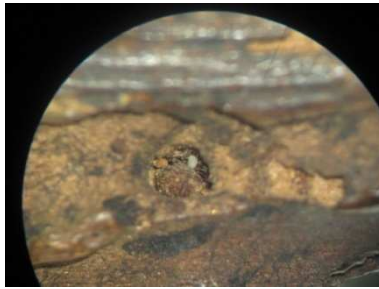


Imagem 36 - Casulo de xilófago observado com lupa binocular.



Imagem 37 - Vestígios de policromia no pescoço.



Imagem 38 - Aglomerados de sujidade nas cavidades junto pescoço.



Imagem 39 - Escurecimento da camada de protecção aplicada sobre a folha de ouro.



Imagem 40 - Preenchimentos pontuais com resina nas dobras do manto.



Imagem 41 - Lacunas volumétricas causadas por ataque xilófago.



Imagem 42 - Mancha pontual de madeira queimada no manto da Virgem.



Imagem 43 - Preenchimentos pontuais com resina no manto.



Intervenção

Remoção de vernizes e preenchimentos



Imagem 44 - Remoção da camada de protecção escurecida.



Imagem 45 - Remoção da camada de protecção escurecida.



Imagem 46 - Remoção por via mecânica da camada de protecção escurecida.



Imagem 47 - Remoção dos aglomerados de sujidade junto ao pescoço.



Imagem 48 - Remoção da camada de protecção escurecida das carnações da Virgem.



Imagem 49 - Remoção dos preenchimentos de resina do manto da Virgem.



Imagem 50 - Remoção da camada de protecção escurecida no manto da Virgem.



Imagem 51 - Remoção da camada de protecção escurecida do peito da Virgem.



Imagem 52 - Remoção dos preenchimentos de resina do peito da Virgem.



Imagem 53 - Remoção da camada de protecção escurecida do peito da Virgem.



Imagem 54 - Remoção da camada de protecção escurecida do manto da Virgem.



Imagem 55 - Remoção dos preenchimentos de resina das dobras do manto.



Imagem 56 - Vestígios de azul de esmalte após a remoção das camadas de protecção escurecidas



**Imagem 57 - Remoção dos preenchimentos de resina na cabeça da Virgem.
Consolidação**



Imagem 58 - Remoção da camada de protecção escurecida da túnica do Menino.



Imagem 59 - Consolidação por injeção do adesivo.



Imagem 60 - Consolidação por injeção do adesivo.



Imagem 61 - Consolidação por injeção do adesivo.



São João Estado de Conservação



Imagem 62 - podridão da madeira na face lateral causada por ataque de fungos do elemento A.



Imagem 63 - podridão da madeira na face lateral causada por ataque de fungos do elemento A.



Imagem 64 - Resíduos de grude nas faces laterais.



Imagem 65 - Policromia queimada e escurecida pelo fumo das velas.



Imagem 66 - Risco de destacamento da policromia.



Imagem 67 - Risco de destacamento da policromia.

122



Imagem 68 - Lacunas a nível da policromia fixadas com PVA e observadas com luz ultravioleta.



Imagem 69 - Reintegração cromática na face do São João observada com luz ultravioleta.



Imagem 70 - Reintegração cromática na face do São João observada com luz ultravioleta.

Intervenção



Imagem 71 - Pré-fixação da camada policroma.



Imagem 72 - Remoção de elemento metálico.



Imagem 73 - Limpeza do suporte com pachos de água tépida.



Imagem 74 - Fixação da camada policroma com espátula quente.



Imagem 75 - Limpeza das carnações.



Imagem 76 - Remoção das re integrações cromáticas.



Imagem 77 - Remoção dos excessos de adesivo das lacunas.



Imagem 78 - Remoção dos excessos de adesivo das lacunas.



Imagem 79 - Limpeza com solventes dos castanhos.

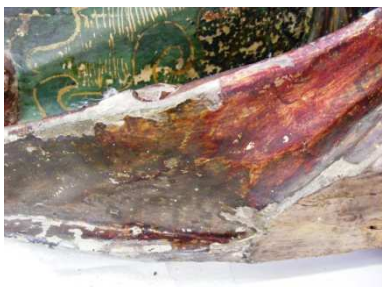


Imagem 80 - Limpeza com solventes dos vermelhos.



Imagem 81 - Limpeza com solventes dos vermelhos.



Imagem 82 - Limpeza com solventes dos vermelhos.



Imagem 83 - Limpeza com solventes dos verdes.



Imagem 84 - Reintegração cromática da preparação existente.

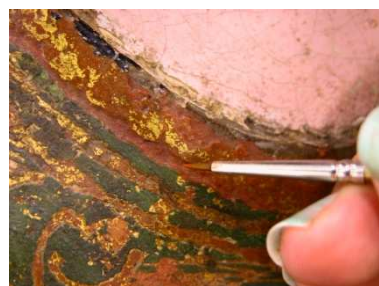


Imagem 85 - Reintegração cromática da preparação existente.



Anexo I – Relatórios dos exames e análises
realizados no Laboratório José Figueiredo do
Instituto de Museus e Conservação.
