



CATARINA FILIPA JERÓNIMO CIRNE
Licenciada em Conservação e Restauro

CONSERVAR E PRESERVAR O PATRIMÓNIO – DOAÇÃO-ESPÓLIO VELOSO SALGADO

FERREIRA CHAVES E VELOSO SALGADO

MESTRADO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO

Universidade NOVA de Lisboa
novembro, 2021

CONSERVAR E PRESERVAR O PATRIMÓNIO – DOAÇÃO-ESPÓLIO VELOSO SALGADO

FERREIRA CHAVES E VELOSO SALGADO

CATARINA FILIPA JERÓNIMO CIRNE

Licenciada em conservação e restauro

Orientador: Mercês Lorena, Direção Geral do Património,
Técnica Superior, Laboratório José de Figueiredo

Coorientadores: Catarina Villamariz, Professora Auxiliar, NOVA
Universidade de Lisboa

Júri:

Presidente: Doutora Ines Alexandra Ramalho Coutinho, Professora auxiliar da Faculdade
de Ciencias e Tecnologia da Universidade NOVA de Lisboa.

Arguentes: Doutora Maria da Cunha Matos Lopes Pinto Leão Aguiar, Professora Auxiliar
da Universidade Católica Portuguesa do Porto.

Vogais: Mestre Maria das Mercês de Carvalho Daun e Lorena Taquenho, Conservadora
Restauradora no Instituto José de Figueiredo (Orientadora).

Doutora Catarina Paula Oliveira de Matos Madureira Villamariz, Professora Auxiliar da
Faculdade de Ciencias e Tecnologia da Universidade NOVA de Lisboa (Co-Orientadora).

MESTRADO EM CONSERVAÇÃO E RESTAURO

Universidade NOVA de Lisboa
novembro, 2021

Conservar e Preservar o Património - Doação-espólio Veloso Salgado. Ferreira Chaves e Veloso Salgado.

Copyright © CATARINA FILIPA JERÓNIMO CIRNE, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade NOVA de Lisboa.

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade NOVA de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

*À minha Família,
Mãe e Pai,
Mana e Afilhado Pedro,
Mano, aos meus sobrinhos, Madalena e Vasco e
Avó Luísa*

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Prof.^a Doutora Mercês Lorena, um agradecimento muito especial e sentido, por ter tornado este estágio possível, pelo seu incontornável profissionalismo, pela sua disponibilidade, compreensão e sensatez nos momentos mais críticos, e por não hesitar em reunir todos os esforços que contribuíram para a qualidade do trabalho.

À minha coorientadora, Prof.^a Doutora Catarina Villamariz, pelo amparo e pela dedicação com que acompanhou tanto a vertente teórica como a prática e pela acessibilidade e apoio constante, pela resolução de questões que em muito contribuíram para a qualidade deste trabalho.

À Dr^a Ana Machado, pelo auxílio na execução de exames técnicos e materiais e pelo contributo para o estudo científico-analítico.

Ao Fotografo, Luís Piorro, pela disponibilidade em realizar o registo fotográfico e exames de área.

À chefe de divisão do Laboratório José de Figueiredo, Dr^a Gabriela Carvalho, por todo o apoio e confiança e por ter disponibilizado todos os meios imprescindíveis à execução do trabalho prático.

A toda a equipa do Laboratório José de Figueiredo pela ajuda que em algum momento me deram, nomeadamente à Francisca Alberty pela partilha de espaço e disponibilidade em ajudar.

À Curadora do Museu de Arte Contemporânea - Museu do Chiado, Dr^a Maria d'Aires da Silveira, pela partilha de conhecimentos na área da história e vida dos artistas, e pela confiança e apoio.

Ao Laboratório HERCULES da Universidade de Évora, nomeadamente ao Prof. Doutor António Candeias pelo apoio e disponibilidade para a realização de exames e análises laboratoriais, especialmente à Dr^a Ana Margarida Cardoso pelo apoio e horas de trabalho, e também à Dr^a Sara Valadas pela disponibilidade.

À minha família pelos conselhos, pela paciência e por aceitar compreensivamente o tempo que não lhes dediquei, sobretudo aos mais velhos, ao mais novo e à minha prima pela disponibilidade e ajuda prestada. Ao Miguel pela persistência e por me ter apoiado incondicionalmente durante este período tão absorvente, sempre com espírito positivo.

"A arte é longa, a vida é curta"

(Hipócrates)

RESUMO

Este trabalho nasce da oportunidade de poder estudar e intervir em duas obras de dois artistas diferentes: Veloso Salgado e Ferreira Chaves. No seguimento de uma doação-espólio feita ao Museu Nacional de Arte Contemporânea - Museu do Chiado (MNAC-MC), das obras existentes na casa do pintor Veloso Salgado, em Colares, as mesmas foram temporariamente transferidas para o Laboratório José de Figueiredo (LJF). Neste contexto, foi iniciado um estágio no LJF, tendo por base uma obra de Veloso Salgado e outra do seu mestre José Ferreira Chaves, pertencentes à referida doação-espólio. As obras, com suporte em tela, apresentam vários tipos de degradação. O enfoque do estágio recai sobre a escolha dos métodos mais adequados de intervenção, a sua aplicação prática e a pertinência e importância da estabilização e recuperação destas obras, ligando-se este aspecto à questão dos valores do património. Este estágio teve início em outubro do ano de 2020, vindo a ser concluído no início do mês de junho de 2021.

O presente relatório apresenta as análises e estudo da obra de José Ferreira Chaves *As ninfas do Mondego chorando a morte de Inês de Castro*, de finais do séc. XIX, e da obra de Veloso Salgado *Túlia fazendo passar o carro sobre o cadáver do pai*, de 1897. Este trabalho foi levado a cabo com orientação da Doutora Mercês Lorena, conservadora-restauradora de Pintura da Direção-Geral do Património Cultural – Laboratório José de Figueiredo (DGPC-LJF) e co-orientação da Professora Doutora Catarina Villamariz, doutorada em história de arte. Para as análises científicas contou com a colaboração da Dr^a. Ana Machado, mestre em química e responsável pelo laboratório do DGPC-LJF. Reuniu-se, assim, uma equipa diversificada e multifacetada de especialistas em várias áreas. O trabalho desenvolveu-se em três fases: enquadramento dos artistas e das suas obras, caracterização material e técnica, intervenção de conservação e restauro.

Palavras-chave: Conservação e Restauro; Pintura a óleo; Doação-espólio Veloso Salgado; José Ferreira Chaves; Veloso Salgado;

ABSTRACT

This work emerges from the opportunity to study and intervene in two works by two different artists: Veloso Salgado and Ferreira Chaves. Following a donation to the National Museum of Contemporary Art - Museu do Chiado (MNAC-MC) - of the works existing in the house of Veloso Salgado, in Colares, these were temporarily transferred to the José de Figueiredo Laboratory (LJF). Thus, an internship begun at LJF, focusing on a work by Veloso Salgado and another one by his master José Ferreira Chaves, belonging to the aforementioned donation estate. The works, supported on canvas, show several degrees of degradation. The emphasis of the intership focused on the choice of the most appropriate methods of intervention, their practical application and the relevance and importance of stabilization and recovery of these works; these aspects were interconnected to the issue of heritage values. This internship began in October 2020 and was completed in early June 2021.

The present report presents the analysis and study of the work of José Ferreira Chaves *As Ninfas do Mondego chorando a morte de Inês de Castro*, from the end of the 19th century, and the work of Veloso Salgado *Túlia passando o carro sobre o cadáver do pai*, from 1897. This work was carried out under the guidance of Dr. Mercês Lorena, curator-restorer of paintings of the General Directorate of Cultural Heritage - José de Figueiredo Laboratory (DGPC-LJF) and co-supervision of Professor Catarina Villamariz, PhD in Art History. For the scientific analyses, it had the collaboration of Dr. Ana Machado, Master in chemistry and responsible for the DGPC-LJF laboratory. Thus, a diversified team of specialists in multiple areas was assembled. The internship was developed in three phases: background on artists and their works, material and technical characterization, conservation and restoration intervention.

Keywords: Conservation and Restoration; Oil Painting; Veloso Salgado's Donation; José Ferreira Chaves; Veloso Salgado;

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	IX
RESUMO.....	XIII
ABSTRACT	XV
ÍNDICE.....	XVI
ÍNDICE DE FIGURAS	XVIII
ÍNDICE DE TABELAS	XXIII
ABREVIATURAS.....	XXV
<u>PARTE I</u>	
1. INTRODUÇÃO.....	2
1.1. DOAÇÃO-ESPÓLIO DE VELOSO SALGADO.....	5
1.2. A IMPORTÂNCIA DOS VALORES DO PATRIMÔNIO NA CONSERVAÇÃO DAS OBRAS DE VELOSO SALGADO E FERREIRA CHAVES.....	6
2. OS ARTISTAS E AS SUAS OBRAS	9
2.1. JOSÉ FERREIRA CHAVES (1838-1899).....	10
2.1.1. <i>As Ninfas do Mondego chorando a morte de Inês de Castro</i>	12
2.2. VELOSO SALGADO (1864-1945)	17
2.2.1. <i>Túlia passando o carro sobre o cadáver do pai</i>	19
<u>PARTE II</u>	
3. DIAGNÓSTICO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO	25
3.1 SUPORTE.....	26
3.2 CAMADA DE TINTA.....	27
3.3 CAMADA DE VERNIZ	28
3.4 GRADE.....	28
4. ESTUDO CIENTÍFICO-ANALÍTICO.....	29
4.1 METODOLOGIA EXPERIMENTAL	30
4.2 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	31
5. DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO.....	49
5.1 FERREIRA CHAVES - PREENCHIMENTOS VOLUMÉTRICOS	50
5.2 VELOSO SALGADO - REMOÇÃO DA CAMADA DE VERNIZ	51

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
BIBLIOGRAFIA.....	54

APÊNDICES

A. REGISTO FOTOGRÁFICO ANTES DO TRATAMENTO - FERREIRA CHAVES	59
B. MAPEAMENTO DE PATOLOGIAS - FERREIRA CHAVES	61
C. REGISTO FOTOGRÁFICO ANTES DO TRATAMENTO - VELOSO SALGADO.....	62
D. MAPEAMENTO DE PATOLOGIAS - VELOSO SALGADO	64
E. ESTUDO CIENTÍFICO - FERREIRA CHAVES E VELOSO SALGADO CONDIÇÕES DE ANÁLISE	65
REGISTO FOTOGRÁFICO	65
F. ESTUDO CIENTÍFICO - MAPEAMENTO DE PONTOS ANALISADOS POR EDXRF	69
G. INTERVENÇÃO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO - FERREIRA CHAVES	71
H. INTERVENÇÃO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO - VELOSO SALGADO	80
I. REGISTO FOTOGRÁFICO APÓS TRATAMENTO	84
J. CONDIÇÕES FUTURAS DE ACONDICIONAMENTO.....	86
K. CRONOGRAMA DE ESTÁGIO.....	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. À esquerda, a residência de Colares; ao centro, o quarto onde estava acondicionada a tela de Ferreira Chaves; à direita, o outro quarto onde estavam acondicionadas, na vertical, diversas telas empilhadas de Veloso Salgado. © Mercês Lorena.	5
Figura 2.1. Retrato de Ferreira Chaves. Espólio J.F. Chaves. © Maria d´Aires da Silveira.	10
Figura 2.2. Imagem do Atelier de José Ferreira Chaves. Ilustração Portuguesa. (7 de Maio de 1906). Os “Ateliers” dos nossos artistas.	12
Figura 2.3. Fotografia geral. Frente da pintura com moldura. © Mercês Lorena.	13
Figura 2.4. Fotografia geral. Verso da pintura sem moldura.	13
Figura 2.5. As ninfas do Mondego chorando a morte de Inês de Castro. José Ferreira Chaves, c. 1899, A.70 x L.41 cm. Inv. 1491 Museu do Chiado – Museu Nacional de Arte Contemporânea, Lisboa.	13
Figura 2.6. Imagens das duas daguerreotípias com indicação das figuras semelhantes às do estudo. © Maria d´Aires da Silveira	14
Figura 2.7. Esquema através de imagens com as dimensões da moldura, tela e grade.	15
Figura 2.8. Autorretrato, José Maria Veloso Salgado (1864-1945), 1931, óleo sobre tela. Jornal Público. (2018). Família do pintor Veloso Salgado entrega espólio ao Museu do Chiado.	17
Figura 2.9. Cabeça de estudo, Veloso Salgado, 1887, óleo sobre tela. Casa-Museu Anastácio Gonçalves. (s.d.). Cabeça de Estudo, Veloso Salgado, 1887.	17
Figura 2.10. Túlia, Columbano Bordalo Pinheiro. 1897, óleo sobre tela. 260 × 200 cm, assinado. Inv. 642 Museu do Chiado – Museu Nacional de Arte Contemporânea, Lisboa. Museu Nacional de Arte Contemporânea do Chiado. (s.d.). Túlia, 1987.	20
Figura 2.11. Túlia, Giuseppe Bartolomeo Chiari, 1687, óleo sobre tela, 165 x 221cm. Burghley. (s.d.). Túlia passando o carro sobre o pai, by Giuseppe Bartolomeo Chiari (1654-1727).	21
Figura 2.12. Túlia fazendo passar o carro sobre o cadáver do pai, Michel François Dandré-Bradon, 1735, óleo sobre tela. Wikipédia. (29 de Agosto de 2016). Ficheiro:Dandré-Bardon-Tullie.JPG.	21
Figura 2.13 Túlia passando o carro sobre o pai, François Guillaume Ménageot, 1765, óleo sobre tela. Wikimedia Commons. (23 de Setembro de 2017). File:Ménageot Tullie 1765 Nancy.jpg.	21

Figura 2.14. Túlia passando o carro sobre o pai, Jean Bardin, 1765, óleo sobre tela. Wikimedia Commons. (1 de Abril de 2018). File:Bardin Tullia.jpg.	21
Figura 2.15. Imagem frontal da tela.	22
Figura 2.16. Imagem do verso da tela sobre o cavalete.	22
Figura 2.12. Pormenor do canto inferior com a assinatura e restos do adesivo, e lacre aplicado.	22
Figura 2.13. Esquema com as dimensões da tela engradada.	22
Figura 3.1. Pormenor da degradação da zona periférica do tecido num furo resultante das tachas de prender a tela à grade. (F.C.).	26
Figura 3.2. Lacunas de suporte e furos resultantes das tachas. (F.C.).	26
Figura 3.3. Mancha e linha de maré no verso. (F.C.).	26
Figura 3.4. Perda de adesão do suporte têxtil à grade, perda de material e zonas de desgaste da camada pictórica. (V.S.).	26
Figura 3.5. À esquerda, imagem da grande zona de perda de camada pictórica; à direita superior, pormenor de pontos negros de possível oxidação dos pigmentos; à direita inferior, pormenor de destacamento da camada de tinta. (F.C.).	27
Figura 3.6. Pormenor da perda da camada de tinta ao longo de toda a zona inferior. (V.S.).	27
Figura 3.7. Pormenor dos pontos negros, criando uma mancha. (F.C.).	28
Figura 3.8. Alteração de verniz em diversas zonas, criando pasmados. (V.S.).	28
Figura 3.9. Canto com acumulação de sujidade e um pouco de podridão devido ao contacto com a água. (F.C.).	28
Figura 3.10. Zona da trave central degradada pelo ataque de xilófagos. (V.S.).	28
Figura 4.1. Pontos de amostragem da obra de Ferreira Chaves e a legenda correspondente.	31
Figura 4.2 Pontos de amostragem da obra de Veloso Salgado e a legenda correspondente.	31
Figura 4.3. Corte estratigráfico FC_10-21-4 (ampliação de 110x).	33
Figura 4.4. Corte estratigráfico VS_10-21-7 (ampliação de 110x).	33
Figura 4.5. Corte estratigráfico FC_70-20-4 referente à cor vermelha com marcação de área analisada por SEM-EDS.	33
Figura 4.6. Imagem do C.E. SEM-BSE e Mapa elementar combinado do elementos cálcio, chumbo e mercúrio - em cima. Mapas elementares composicionais do chumbo (Pb) e do cálcio (Ca) - em baixo.	33
Figura 4.7. Corte estratigráfico VS_10-21-7 (ampliação de 110x) referente à carnação com marcação de área analisada por SEM-EDS.	34
Figura 4.8. Imagem de SEM-BSE do CE apresentado à esquerda, Mapa elementar combinado do elementos cálcio (Ca), ferro (Fe), mercúrio (Hg) e chumbo (Pb) e Mapas elementares composicionais do cálcio (Ca) - em cima - do chumbo (Pb), bário (Ba) e zinco (Zn) - em baixo.	34
Figura 4.9. Local de recolha da amostra FC_70-20-1 e respectivo corte estratigráfico, com ampliação de 110x.	35
Figura 4.10. Corte estratigráfico VS_10-21-1, ampliação de 110x, e local de recolha da amostra.	35
Figura 4.11. Local de recolha da amostra FC_70-20-4 e respectivo corte estratigráfico, com ampliação de 110x.	36

Figura 4.12. Corte estratigráfico VS_10-21-4, ampliação de 110x, e respectivo local de recolha da amostra.	36
Figura 4.13. Corte estratigráfico (FC_70-20-4) que corresponde ao vermelho com seleção da área analisada por SEM-EDS.	38
Figura 4.14. Canto superior esquerdo imagem adquirida por EDS, ao centro o mapa de distribuição combinado de Ca, Pb e Hg e à direita o mapa de distribuição do Ca. Em baixo temos à esquerda o mapa do Pb, e à direita do Fe	38
Figura 4.15. Local de recolha da amostra FC_70-20-2, verde do chão e respectivo corte estratigráfico, com ampliação de 110x.	38
Figura 4.16. Corte estratigráfico FC_70-20-6, ampliação de 110x, correspondente ao verde da vegetação e respectivo local de recolha da amostra.	38
Figura 4.17. Local de recolha da amostra VS_10-21-2 e respectivo corte estratigráfico, com ampliação de 110x.	39
Figura 4.18. Corte estratigráfico FC_70-20-6 referente ao verde da área de vegetação com marcação de área analisada por SEM-EDS.	40
Figura 4.19. Imagem SEM-EDS, Mapa composicional combinado (Ca, Fe, Zn, Pb, Al, Cr) e Mapa composicionais elementares do chumbo (Pb), ferro (Fe) e crómio (Cr).	40
Figura 4.20. Corte estratigráfico VS_10-21-2 referente à amostra de verde com marcação de área analisada por SEM-EDS.	41
Figura 4.21. Canto superior esquerdo imagem adquirida por EDS, ao centro o mapa de distribuição combinado dos elementos químicos cálcio, ferro, mercúrio e chumbo e mapa elementares dos elementos cálcio (Ca), chumbo (Pb), bário (Ba) e zinco (Zn).	41
Figura 4.22 Local de recolha da amostra FC_70-20-3 e respectivo corte estratigráfico, com ampliação de 110x.	41
Figura 4.23. Local de recolha da amostra VS_10-21-3 e respectivo corte estratigráfico, com ampliação de 110x.	41
Figura 4.24. Local de recolha da amostra FC_70-20-5 e respectivo corte estratigráfico, com ampliação de 110x.	42
Figura 4.25. Corte estratigráfico VS_10-21-7, com ampliação de 110x.	42
Figura 4.26. Corte estratigráfico VS_70-20-5 referente à carnação com marcação da área analisada por SEM-EDS.	43
Figura 4.27. À esquerda imagem adquirida por EDS, e à direita o mapa de distribuição combinado de Ca, Fe, Pb, Al, Hg	43
Figura 4.28. Corte estratigráfico (10-21-2) micro-amostra da obra de V.S. referente ao verde com marcação de área analisada por SEM-EDS.	44
Figura 4.29. Canto superior esquerdo imagem adquirida por EDS, ao centro o mapa de distribuição combinado (Ca.Fe.Hg.Pb) e à direita o mapa de distribuição do Ca. Em baixo temos à esquerda o mapa do Pb, ao centro do Ba e à direita do Zn.	44
Figura 4.30. Local de recolha da amostra VS_10-21-6 e respectivo corte estratigráfico, com ampliação de 110x.	44

Figura 4.31. Local de recolha da amostra VS_10-21-5 e respectivo corte estratigráfico, com ampliação de 110x.	45
Figura 4.32. Corte estratigráfico VS_10-21-5, azul com marcação de área analisada por SEM-EDS.	46
Figura 4.33. Imagem SEM-BSE, Mapa elementar combinado (Ca, Ba, Cr, Fe, Zn e Pb) e o mapa elementar composicioanl do crómio (Cr).	46
Figura 5.1 Momento de aplicação da massa de preenchimento, utilizando a espátula quente.	50
Figura 5.2. À esquerda, obra antes dos preenchimentos; à direita, obra pós intervenção.	50
Figura 5.3. Pormenor do momento de limpeza química.	51
Figura 5.4. À esquerda, antes da limpeza e remoção de verniz; à direita, pós intervenção.	51

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1. APRESENTAÇÃO DO NÚMERO DE AMOSTRAS RECOLHIDAS, COM DESCRIÇÃO DA COR, E INDICAÇÃO DAS ANÁLISES SUBMETIDAS, ESTANDO DIVIDIDAS POR ARTISTAS.	32
TABELA 2. TABELA DE RESULTADOS - AMARELO.	35
TABELA 3. TABELA DE RESULTADOS - VERMELHO.	37
TABELA 4. TABELA DE RESULTADOS - VERDE.	39
TABELA 5. TABELA DE RESULTADOS - CASTANHO.	42
TABELA 6. TABELA DE RESULTADOS - CARNAÇÃO.	43
TABELA 7. TABELA DE RESULTADOS - BRANCO.	45
TABELA 8. TABELA DE RESULTADOS - AZUL.	45

ABREVIATURAS

ABA - Academia de Belas-Artes

C.E. - Corte Estratigráfico

DGPC-LJF - Direção-Geral do Património Cultural - Laboratório José de Figueiredo

EBAL - Escola de Belas Artes de Lisboa

ECCO - European Confederation of Conservator-Restorer's Organisations

EDXRF - Espectrometria de Fluorescência de raios X por dispersão de energia

FBAUL - Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa

F.C. - Ferreira Chaves

μ -FTIR - Micro-Espectroscopia de Infravermelho com Transformada de Fourier

HERCULES - Laboratório Herança Cultural, Estudos e Salvaguarda da Universidade de Évora

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

INV - Inventário

IV - Infravermelho

LJF - Laboratório José de Figueiredo

MNAC - MC - Museu Nacional de Arte Contemporânea - Museu do Chiado

MIR - Região de Infravermelho Médio

PVA - Poli (acetato de vinílico)

SEM-EDS - Microscopia Eletrónica de Varrimento com Espectrometria de raios X Dispersiva de Energia

UNESCO - United Nations Educational Scientific and Cultural Organization

UV - Ultravioleta

V.S. - Veloso Salgado

Parte I

1.

INTRODUÇÃO

No ano de 2019 o MNAC-MC recebeu uma doação-espólio de obras do pintor Veloso Salgado existentes na casa do artista em Colares. Esta doação foi feita pela sua neta e herdeira, Maria da Conceição, e ocorreu por legado testamentário após a sua morte, tendo vindo a ser cumpridos todos os procedimentos burocráticos necessários para a sua integração no MNAC - MC^{1,2}.

O referido espólio foi posteriormente transferido, de forma provisória, para o LJF, com o objectivo de ser feito um diagnóstico global do estado de conservação das pinturas/estudos e obras e subsequente conservação das mesmas. O espólio inclui, para além das obras de Veloso Salgado, obras de outros artistas, como José Malhoa, Luciano Freire, Adriano Sousa Lopes e do seu mestre Ferreira Chaves, entre outros³. As pinturas são, na sua maioria, de pequeno e médio formato sobre suporte têxtil, cartão ou madeira. A maioria das obras apresenta um mau estado de conservação. As obras sobre papel incluem desenhos académicos, aguarelas, gravuras/impressões e fotografias⁴.

O presente relatório tem como objectivo expôr o trabalho desenvolvido no contexto do estágio curricular de Mestrado de Conservação e Restauro da NOVA School of Science & Technology, realizado na DGPC-LJF. Numa primeira etapa foi estudada e intervencionada a obra de José Ferreira Chaves *As Ninfas do Mondego chorando a morte de Inês de Castro* e, numa segunda e última etapa, foi feito o estudo e intervenção da obra de Veloso Salgado *Túlia fazendo passar o carro sobre o cadáver do pai*.

Este relatório encontra-se dividido em duas partes. Na primeira é abordada toda a vertente teórica de contextualização e enquadramento, incluindo a proveniência e diferentes informações necessárias à compreensão deste trabalho escrito; a problemática relacionada com as questões de valorização do património é igualmente debatida nesta parte. É também feita a descrição e identificação das peças, bem como o enquadramento histórico e artístico dos artistas.

Este trabalho tem início com o enquadramento histórico e artístico de José Ferreira Chaves descrevendo todo o seu percurso e evolução artística contextualizando o que conhe-

¹Jornal Público. (30 de novembro de 2018). Família do pintor Veloso Salgado entrega espólio ao Museu do Chiado.

² Esta informação foi também confirmada pela Doutora Maria d'Aires da Silveira em reunião a 4 de outubro de 2020.

³ GOUVEIA, Beatriz do Vale Neves. (2020) - Veloso Salgado: Estudo e Intervenção de Conservação e Restauro do Espólio doado ao Museu Nacional de Arte Contemporânea do Chiado. Tomar: Instituto Politécnico de Tomar - Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Conservação e Restauro, p. 1.

⁴ GOUVEIA, Beatriz do Vale Neves. (2020), *op. cit*, p. 25.

ceiros nos dias de hoje e fazendo o mesmo enquadramento histórico e artístico para Veloso Salgado, cruzando as informações para melhor compreensão destes dois artistas, tanto enquanto mestre e aluno, como enquanto amigos e familiares. Este estudo permite ainda um melhor entendimento sobre o artista e professor José Ferreira Chaves, fulcral na descrição formal, diagnóstico e intervenção da sua obra.

É também nesta parte que sumariamente é apresentada a caracterização técnica e material das obras, levantamento do estado de conservação e factores que contribuíram para a definição das metodologias de intervenção a adoptar.

Numa segunda parte segue-se todo o estudo científico-analítico das obras e consequentemente dos artistas, compreendendo a sua técnica, seguindo-se o diagnóstico do estado de conservação. É também descrita a metodologia de intervenção de conservação e restauro, onde foram seguidos critérios com o intuito, não só de estabilizar a nível material, como de conferir uma melhor leitura, tendo em mente a sua incorporação numa instituição museológica e exposição futura. Esta parte é exposta de uma forma breve, sendo feito o desenvolvimento apenas de uma etapa crucial para cada obra⁵. Por fim são expostas algumas conclusões e considerações finais sobre todo este trabalho.

Para uma melhor compreensão das obras, desenvolvimento do conhecimento sobre os artistas e obtenção de respostas às questões a serem desenvolvidas neste projecto o estudo científico-analítico foi muito relevante.

Aqui são expostas as várias análises feitas, de forma a fazer uma caracterização completa de cada obra, dos seus aspectos técnicos e contribuir para o conhecimento da paleta de cores utilizada: no caso de Ferreira Chaves dar a conhecer a sua paleta, e relativamente a Veloso Salgado confrontar e completar a informação existente⁶.

Com recurso a métodos de exame de área, nomeadamente, fotografia à luz visível e à luz rasante, fotografia de fluorescência gerada pela radiação ultravioleta, reflectografia de infravermelho e radiografia de raios X, conseguiu-se perceber um pouco do seu estado de conservação e identificar diversas patologias, como deformações a nível têxtil, lacunas da camada cromática ou alteração da camada de verniz, contribuindo para uma intervenção mais adequada às suas necessidades. Para a caracterização dos elementos presentes recorreu-se à análise não invasiva por espectrometria de fluorescência de raios X por dispersão de

⁵ Dada a dimensão do relatório que não permitiria a exposição desenvolvida de todas as etapas, foi necessário seleccionar uma etapa crucial para cada obra.

⁶ Existindo três referências: CARDEIRA, Ana Mafalda; LONGELIN, Stéphane; COSTA, Sónia. (2013) - Caracterização Material e Técnica da Pintura de Veloso Salgado. Contributo Museológico. In Revista Vox Musei arte e património, Vol. 1, pp. 64-72.

CARDEIRA, Ana Mafalda. (2014) – Caracterização material e técnica das 'Academias de nu' de José Veloso Salgado, pertencentes a coleção da FBAUL. Lisboa: Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa – Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Conservação e Restauro.

CARDEIRA, Ana Mafalda; LONGELIN, Stéphane; COSTA, Sónia; CANDEIAS, António; CARVALHO, Maria; MANSO, Maria. (2016) – “Analytical characterization of academic nude paintings by José Veloso Salgado”. In Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, pp. 379-385.

energia (EDXRF), e às técnicas de micro-análise por microscopia óptica (M.O.), microscopia eletrónica de varrimento com espectrometria de raios X dispersiva de energia (SEM-EDS) e micro-Espectroscopia de Infravermelho por Transformada de Fourier (μ -FTIR), que contribuíram também para o estudo da paleta utilizada e compreensão dos materiais utilizados, conseguindo-se, assim, compreender algumas alterações existentes no seu estado de conservação. Por fim, teve lugar a intervenção das peças, que envolveu a parte têxtil e a grade de madeira tendo como objectivo principal a estabilização. Aqui é descrito todo o processo interventivo que conduziu à elaboração de uma reflexão crítica sobre o mesmo, abordando questões de ética e aprofundando a importância dos valores na tomada de decisão.

A vertente analítica aliada ao lado histórico complementa a informação permitindo identificar os pigmentos utilizados pelos artistas, caracterizar a técnica de produção das obras, determinar se as obras em estudo sofreram intervenções anteriores compreendendo José Ferreira Chaves enquanto artista e Veloso Salgado enquanto seu discípulo.

O desenvolvimento das técnicas analíticas nas últimas décadas têm constituído uma ferramenta essencial a historiadores de arte e conservadores e restauradores, resultando em informação com maior profundidade e objectividade para o entendimento do património cultural.

Em apêndice encontram-se o registo fotográfico, os mapeamentos e também algumas informações adicionais que complementam diversos assuntos e informações exploradas neste relatório de estágio.

Ao longo deste trabalho serão apresentadas diversas imagens, tabelas e gráficos para melhor compreensão e ilustração do que é dito na parte escrita; estes elementos são de autoria própria e nos casos específicos em que tal não acontece são dados créditos aos respectivos autores.

A realização deste trabalho contribuiu para a preservação do património e também para dar a conhecer e divulgar um artista até hoje pouco mencionado mas de extrema relevância para a história da pintura moderna, como é o caso de José Ferreira Chaves. Deste modo espera-se motivar a realização de trabalhos futuros sobre este artista e estudos mais profundos sobre o seu percurso e caracterização técnica e material, como o estudo comparativo com o maior número de peças possíveis. Espera-se também, que a informação aqui descrita sobre a doação-espólio e todas as suas carências, desencadeie uma acção de conservação e restauro de todas as peças, para que as mesmas possam ser dadas a conhecer ao público, valorizando este património, ao qual estão associados valores artísticos, estéticos, históricos, de investigação, educativo, de idade, sentimentais, monetários, associativos, comemorativos, de novidade e de raridade.

Paralelamente, a informação resultante da interdisciplinaridade que caracteriza este trabalho também permite compreender processos de degradação associados às obras, desta forma evitando danos futuros, contribuindo, também deste modo, para a valorização da doação-espólio de Veloso Salgado.

1.1. Doação-espólio de Veloso Salgado

As duas peças a tratar durante este estágio pertencem, como já referido, à doação-espólio de Veloso Salgado que contempla uma coleção que se encontrava em duas propriedades, um apartamento em Lisboa e uma casa em Colares, sendo que as peças aqui tratadas são provenientes da casa de Colares. A tese de mestrado de Beatriz Gouveia⁷ descreve com pormenor as informações sobre estas propriedades, apresentando todo o registo fotográfico e um projecto de preservação e intervenção futuro, acabando por explorar de forma mais profunda todo o espólio existente⁸.

A escolha destas peças deveu-se ao seu estado de conservação: a pintura de Ferreira Chaves encontrava-se em muito mau estado, sendo necessária uma intervenção imediata, não só para estabilizar e preservar o que ainda existia da mesma; mas também, para dessa forma permitir a conservação e reconhecimento dos seus valores. Também a pintura de Veloso Salgado necessitava uma intervenção premente. A escolha de ambas resultou também de um acordo de interesses⁹ em expor estas duas peças e dar a conhecer obras destes dois artistas, até hoje “desconhecidas”.

O local onde as peças se encontravam era o antigo Hotel Éden na freguesia de Colares (Sintra) que funcionava como casa de férias do artista (Fig. 1.1). Segundo informação de Beatriz Gouveia¹⁰, esta propriedade depois da morte de Veloso Salgado voltou a servir como alojamento, agora como Pensão Éden a cargo dos seus sucessores. Possui dois pisos e um último andar de águas furtadas, apenas a ala direita do rés-do-chão e ala esquerda do segundo andar foram utilizadas até 2019, por Maria da Conceição Veloso Salgado e uma funcionária.



Figura 1.1. À esquerda, a residência de Colares; ao centro, o quarto onde estava acondicionada a tela de Ferreira Chaves; à direita, o outro quarto onde estavam acondicionadas, na vertical, diversas telas empilhadas de Veloso Salgado. © Mercês Lorena

⁷ GOUVEIA, Beatriz do Vale Neves. (2020) - Veloso Salgado: Estudo e Intervenção de Conservação e Restauro do Espólio doado ao Museu Nacional de Arte Contemporânea do Chiado.

⁸ Esse aprofundamento extrapassa dos objectivos propostos neste trabalho, tendo este trabalho incidido sobre a valorização da obra de José Ferreira Chaves, bem como sobre o estudo cromático.

⁹ Interesse por parte do Museu do Chiado em integrar as peças numa exposição a desenvolver e interesse por parte da mestrandia em as estudar e intervencionar.

¹⁰ GOUVEIA Beatriz do Vale Neves. (2020) - *op. cit.*, p. 25.

Relativamente às condições do imóvel, Beatriz Gouveia¹¹, refere a falta de manutenção, o microclima húmido e um mau acondicionamento das peças. Pode-se assim dizer que o estado de conservação das peças é consequência, não só do passar do tempo, mas também, senão principalmente, das condições do local onde estavam armazenadas. Segundo a mesma autora as peças aqui tratadas foram encontradas no chão, encostadas a uma parede, em diferentes divisões.

1.2.A importância dos valores do património na conservação das obras de Veloso Salgado e Ferreira Chaves

“O património, sob todas as suas formas, deverá ser preservado, valorizado e transmitido às gerações futuras enquanto testemunho da experiência e das aspirações humanas, de forma a fomentar a criatividade em toda a sua diversidade e a inspirar um diálogo genuíno entre as culturas.”¹²

Podemos segundo esta definição dizer que património são todos os bens com interesse material e imaterial sendo uma fonte de enriquecimento e desenvolvimento para as gerações do presente e futuro. Um bem pode ser valorizado tendo em conta diversos valores: não só o valor histórico e artístico, como estético, ou tecnológico e também valores relacionados com a ciência e investigação ou valores sociais, antropológicos ou etnológicos ou até mesmo um valor político, religioso ou espiritual e económico. Assim tudo o que faz parte da nossa vivência e existência, tudo o que é fruto da nossa criação e que tenha um determinado valor associado, deve ser conservado.

O património é um testemunho da herança deixada pelas gerações passadas - desempenhando uma função activa de memória na vida colectiva - que todos devem poder ter o direito de desfrutar, mas também o dever de conservar. Assim, a sua preservação, conservação¹³ e valorização é um dever de qualquer um de nós. Assim sendo, o estudo dos bens que fazem parte da colecção da doação-espólio de Veloso Salgado é uma questão de valorização do património, dado que estes necessitam de uma valorização, tão mais urgente quanto se trata agora, não de património privado, mas de património em posse de uma instituição museológica que permite a sua apreciação por qualquer pessoa.

¹¹ GOUVEIA, Beatriz do Vale Neves. (2020) - Veloso Salgado: Estudo e Intervenção de Conservação e Restauro do Espólio doado ao Museu Nacional de Arte Contemporânea do Chiado. p. 26.

¹² UNESCO. (2001) - Declaração Universal sobre a Diversidade Cultural, Artigo 7º.

¹³ “A conservação baseia-se no respeito pela substância existente, pelo uso, pelas associações e pelos significados. Exige uma abordagem cuidadosa no sentido de alterar tanto quanto necessário, mas tão pouco quanto possível.” ICOMOS Austrália. (1999) - Carta de Burra: Carta do ICOMOS da Austrália para a conservação dos sítios com significado cultural, Artigo 3º.

É desta forma que nasce o estudo e intervenção de duas peças desta colecção, onde a conservação e restauro têm um papel importante ao assegurar a integridade física e restabelecimento dos respectivos valores estéticos (e outros por inerência), respeitando a obra, bem como o seu estado e características originais, contribuindo assim para a transmissão às gerações vindouras destas obras com toda a riqueza da sua autenticidade.

“O conceito de autenticidade, tal como foi expresso na Carta de Veneza, representa um factor qualitativo essencial relativamente à credibilidade das fontes de informação históricas. O seu papel é fundamental, quer nos estudos científicos sobre o património cultural, quer nas intervenções de conservação e restauro, bem como nos procedimentos de inscrição de bens culturais na Lista do Património Mundial ou em quaisquer outros inventários do património cultural”¹⁴

Também as entidades museológicas, a população e os proprietários têm o dever de contribuir para a conservação dos bens para as gerações futuras. Talvez o conservador restaurador seja quem tem conhecimento suficiente para ter uma intervenção prática, ou seja, directa no seu estado de conservação; no entanto, a conservação não se esgota no conservador e, de um modo indirecto, a população ao demonstrar interesse incentiva a valorização. A conservação de um objecto de arte prova que um determinado intervalo de espaço-tempo existiu, e por isso esta prática deve subsistir sempre porque, alterando ou danificando a obra, ou sujeitando-a às condições do tempo, retira-se-lhe o significado primordial: a transmissão de uma mensagem. Apesar de existir sempre a problemática de que a obra tem as suas necessidades e o público as suas exigências, cabe ao conservador manter e preservar a obra como testemunho de identidade¹⁵. Por isso é tão importante a valorização do património e a preservação do mesmo: é este que testemunha a nossa vivência e a nossa evolução, quer a nível artístico, quer a nível histórico ou cultural.

O estudo e intervenção das duas obras deste estágio vai possibilitar a sua exposição ao público do presente, bem como garantir a sua preservação para as gerações vindouras, permitindo, deste modo, não apenas a apreciação estética das mesmas, mas também o usufruir de todos os valores que lhe estão associados.

¹⁴ UNESCO; ICCROM; ICOMOS. (1994) - Documento de Nara sobre a Autenticidade, ponto 10.

¹⁵ “Identidade: entende-se como a referência colectiva englobando, quer os valores actuais que emanam de uma comunidade, quer os valores autênticos do passado.” Conferência Internacional sobre Conservação “Cracóvia 2000”. (2000) - Carta de Cracóvia: Princípios para a conservação e o restauro do património construído.

OS ARTISTAS E AS SUAS OBRAS

Ferreira Chaves nasce em Agosto de 1838 em Chaves. Aos 16 anos vem para Lisboa, sendo já um académico de mérito em 1868 e, vindo mais tarde a ser professor na Academia de Belas-Artes, de 1883 a 1895. Morre no ano de 1899 em Lisboa.

O seu discípulo Veloso Salgado, nasce em Orense no ano de 1864. Vem para Portugal aos 10 anos, formando-se em 1888 na Academia de Belas-Artes de Lisboa e, partindo depois para Paris com uma bolsa do Estado. Fazendo a sua carreira no mundo das artes, em 1897 vence Columbano Bordalo Pinheiro num concurso, tornando-se professor nas Belas-Artes. Em 1945 morre em Lisboa.

Os dois vieram ainda jovens para Lisboa e ambos estudaram na Academia de Belas-Artes, mas para além desses pontos em comum, muito mais era o que os unia, não só a nível académico, como profissional e familiar. Ferreira Chaves enquanto professor de pintura histórica na EBAL tem o primeiro contacto com Veloso Salgado enquanto seu aluno no ano de 1883. Mais tarde partilham atelier criando uma relação de mestre e discípulo. É depois de estabelecida essa relação que Veloso Salgado conhece Vitorina de Silva Mello, afilhada e protegida de José Ferreira Chaves, casando-se em 1896, existindo assim, para além de uma união académica, e artística, uma amizade e também uma relação familiar.

2.1. José Ferreira Chaves (1838-1899)

Pintor de finais do século XIX, José Ferreira Chaves, natural de Chaves, nasce em Agosto de 1838.

Em 1854 matricula-se na Academia de Belas-Artes de Lisboa, como discípulo voluntário na aula de Desenho Histórico, tendo como professores, Joaquim Rafael e Francisco Vasquez Martins e vindo a ser diversas vezes premiado nos concursos anuais de Desenho Histórico.

Estes desenhos premiados constam hoje da Coleção de Desenho Antigo da FBAUL dos anos de 1854-1855 e 1857-1858¹⁶. Passou também pela aula de arquitetura, onde foi discípulo voluntário de João Pires da Fonte e José da Costa Sequeira e também pela aula de Pintura Histórica onde teve como mestres António Manuel da Fonseca, Francisco Metrass e Miguel Ângelo Lupi. É nesta disciplina que, após a morte de Miguel Ângelo Lupi (1826-1883), Ferreira Chaves virá exercer o cargo de professor na ABA, desde 1883 até 1897. Em 1894 torna-se também vice-Presidente da Academia, sendo reeleito sucessivamente ao longo de vários anos¹⁷.

Ferreira Chaves não foi um paisagista mas apreciava a natureza morta e, sobretudo, o retrato, género onde alcança notoriedade. Apesar de seguir uma carreira de funcionário público na Câmara Municipal de Lisboa, a sua ligação à Academia mantém-se como professor e artista continuando a comparecer em exposições internacionais como a de 1871 em Madrid¹⁸. Trata-se de um pintor de transição entre o Romantismo e o Naturalismo que se interessou por diferentes géneros de pintura.

Sendo um pintor particularmente vocacionado para o retrato, interessava-se pelos novos meios de representação, como a fotografia, por vezes utilizada como auxiliar da pintura, sobretudo nos seus retratos de encomenda. Estes elementos inéditos contribuem para a construção do perfil de artista, intelectual atento à realidade das políticas culturais.¹⁹

Refere Maria d'Aires da Silveira que "...na sua diversificada biblioteca de antiguidades monográficas, apareciam também novidades, como as fotografias das teorias dos mecanismos de fisionomia humana, publicação de G. Duchenne, em 1862. Também o seu atelier na Academia foi fotografado, apresentando o eterno projeto, iniciado c. 1860: *As ninfas do*



Figura 2.1. Retrato de Ferreira Chaves. Espólio J.F. Chaves. ©Maria d'Aires da Silveira.

¹⁶ FARIA, Alberto Cláudio Rodrigues. (2008b) - A coleção de Desenho Antigo da Faculdade de Belas-Artes de Lisboa (1830-1935): tradição formação e gosto. Vol III – Elementos biográficos dos artistas da coleção. Lisboa: Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa - Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Museologia e Museografia. Inv.n.ºs: 122, 134, 170, 358, 359, 366, 368, 442.

¹⁷ SILVEIRA, Maria d'Aires. (2016) - José Ferreira Chaves (1838-1899) Um académico esquecido. In NETO, Maria João; MALTA, Marize (eds.), *Coleções de Arte em Portugal e Brasil nos séculos XIX e XX - As academias de Belas-artes Rio de Janeiro, Lisboa, Porto (1816-1836)*. Caleidoscópio, p. 500.

¹⁸ BULE, Lara Miguel. (2017) - "Os amores de Pedro e Inês: inspiração histórica e Naturalismo na pintura portuguesa oitocentista." In *Revista de História da Sociedade e da Cultura*, nº17, p. 275.

¹⁹ SILVEIRA, Maria d'Aires. (2016) – *op. cit.*, p. 502.

Mondego chorando a morte de Inês de Castro e a pintura de estudo para esta obra aqui tratada, que mais à frente será mencionado, (estudo no MNAC-MC, inv. 1491)"²⁰.

A carreira e sucesso de Ferreira Chaves enquanto retratista coincidiu com o desenvolvimento económico do país, no período de Fontes Pereira de Melo, impulsionador das actividades industriais e de uma rede de transportes eficaz, sendo este o pintor de retratos mais requisitado pelos burgueses, tendo iniciado o seu percurso ainda em 1859. "O retrato tornava-se o veículo específico para a afirmação da imagem individualista e do poder das burguesias recém-formadas, elegendo o "verismo" como forma de representação realista"²¹.

Faleceu aos 61 anos de idade, vítima de angina de peito, a 9 de dezembro de 1899. Segundo consta, da edição de 9 de dezembro de 1899 do jornal "*Diário Ilustrado*" (1872-1911): "*Pelas 9 horas e meia saíu, no gozo da melhor saúde, ao que parecia, da sua aula, mas ao descer a rua do Carmo, caiu sem sentidos. No posto medico do governo civil recebeu os primeiros socorros, mas sendo conduzido em carruagem ao hospital de S. José, faleceu no caminho. Prostou-o uma angina pectoris*"²². Do jornal "*O Occidente*" (1878-1914), na edição datada de 20 do dito mês e ano, relativamente ao pintor, lê-se: "*Intelligencia culta, character bondoso, espirito recto, Ferreira Chaves reunia as qualidades que o tornaram uma individualidade sympathica tanto no meio social como no meio artístico. (...) Eguamente na vida intima, Ferreira Chaves era encantador, lhano e affavel, amigo do seu amigo. Todos os discipulos lhe queriam como a verdadeiro pae*"²³.

Após a sua morte, foi instituído na ABA, no ano de 1900, a partir de uma doação feita pela sua mulher, D. Maria da Glória Bergaro Bulhões Chaves, o prémio Ferreira Chaves (constituído por um valor nominal de 1.500\$000 réis) – destinado a galardoar anualmente o melhor aluno do curso de pintura histórica.²⁴

"O seu percurso artístico estende-se por dois universos e as suas obras situam-se numa encruzilhada de ordenação de afetos, aplicados nos seus retratos e a uma sensibilidade nas texturas e cores, na representação de flores e frutos. Professor estimado na Academia, premiado com menção honrosa na exposição internacional do Porto, em 1865, académico de mérito em 1868, medalha de prata da Sociedade Promotora das Belas-Artes, em 1866, medalha de ouro na exposição do Porto, em 1877, morre inesperadamente, em 1899, e vai desaparecendo gradualmente da linha de destacados vultos que a História de Arte premiou. No entanto, ocupa um lugar preciso como figura importante na formação de um gosto e orientações estéticas, em finais do século XIX, e coloca-se no centro de significativas alterações políticas e sociais através do retrato, numa faixa de transição para a "arte moderna".²⁵

²⁰ SILVEIRA, Maria d'Aires. (2016) - José Ferreira Chaves (1838-1899) Um académico esquecido. In NETO, Maria João; MALTA, Marize (eds.), *Coleções de Arte em Portugal e Brasil nos séculos XIX e XX - As academias de Belas-artes Rio de Janeiro, Lisboa, Porto (1816-1836)*. Caleidoscópio, p. 505.

²¹ SILVEIRA, Maria d'Aires. (2016) - *op. cit.*, p. 508.

²² *Diário Ilustrado*. (10 de Dezembro de 1899). José Ferreira Chaves faleceu.

²³ *Occidente: Revista Ilustrada de Portugal e do Extrangeiro*. (20 de Dezembro de 1899). Necrologia - José Ferreira Chaves.

²⁴ FARIA, Alberto Cláudio Rodrigues. (2008a) - A colecção de Desenho Antigo da Faculdade de Belas-Artes de Lisboa (1830-1935): tradição formação e gosto. Vol I. Lisboa: Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa - Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Museologia e Museografia, pp.107-108.

²⁵ SILVEIRA, Maria d'Aires. (2016) - *op. cit.*, p. 511.

2.1.1. *As Ninfas do Mondego chorando a morte de Inês de Castro*

A obra em estudo é uma pintura a óleo sobre tela, do mestre e artista José Ferreira Chaves. Infelizmente com a escassa documentação existente, torna-se difícil identificar a data em que foi produzida; no entanto, num documento de 1906 onde existe o registo fotográfico do atelier do pintor, com data de 1890 (Fig. 2.2), esta pintura aparece representada, podendo ser dessa data. Não sendo um argumento conclusivo para atribuição do ano exacto de produção, podemos apenas, pelas características da obra, considerá-la de finais do século XIX.

As ninfas do Mondego chorando a morte de Inês de Castro, título desta obra, revela, de imediato, muito sobre a sua composição. Trata-se de uma representação ilustrativa do episódio de Inês de Castro (Canto III est. 118-137) em *Os Lusíadas* de Luís de Camões.

*As filhas do Mondego a morte escura
Longo tempo chorando memoraram,
E, por memória eterna, em fonte pura
As lágrimas choradas transformaram.
O nome lhe puseram, que inda dura,
Dos amores de Inês, que ali passaram.
Vede que fresca fonte rega as flores,
Que lágrimas são a água e o nome Amores.*
(Estrofe 135)



Figura 2.2. Imagem do Atelier de José Ferreira Chaves.

A tela apresenta, assim, uma cena mitológica de lamentação que ocorre num ambiente de natureza, de vegetação densa, onde é possível visualizar apenas duas pequenas zonas de azul indicando o céu. No centro desenrola-se a cena principal da pintura que representa diversas figuras femininas em posições clássicas. Estas figuras são as ninfas referidas no título e que surgem parcial-

mente cobertas com panos com duas cores predominantes, o amarelo e o vermelho, colocados sobre metade do

corpo, deixando o tronco despido. São visíveis nove ninfas com um ar de desespero e tormento. Exibem todas gestos, expressões e posicionamentos que iconograficamente estão associados à expressão de dor – a cabeça atirada para trás com as mãos a agarrar os cabelos (eventualmente a arrancar os mesmos) e a boca entreaberta; ou a cabeça tombada para a frente e escondida entre as mãos e/ou braços; o corpo em torção lateral com um braço estendido para cima, como que a invocar os deuses.

A orientação da luz é direcionada para as figuras inferiores e acentuada pela cor das vestes destas, em amarelo, criando uma forte vibração cromática nesta área. Há aqui uma clara intenção de destacar esta zona da pintura, e de criar um contraste com os tons menos vibrantes da figura morta de Inês de Castro, que aparece no chão.

No solo as cores predominantes são os tons terra e o vermelho presente no panejamento da figura ali representada, Inês de Castro. Esta encontra-se no canto inferior direito da tela: trata-se de uma figura feminina completamente deitada de barriga para cima e coberta na sua totalidade por um vestido em tons de vermelho.

A parte superior é inteiramente dominada pelos tons verdes da vegetação, atrevessados pelo castanho dos ramos; a obra apresenta assim uma paleta predominantemente verde e castanha (cor visível dos ramos à terra do chão), onde o vermelho e amarelo irrompem, marcando, sobretudo, o registo central da composição.



Figura 2.3. Fotografia geral. Frente da pintura com moldura. © Mercês Lorena



Figura 2.4. Fotografia geral. Verso da pintura sem moldura.



Figura 2.5. *As ninfas do Mondego chorando a morte de Inês de Castro*. José Ferreira Chaves, c. 1899, A.70 x L.41 cm. Inv. 1491 | Museu do Chiado - Museu Nacional de Arte Contemporânea, Lisboa.

Conforme referido anteriormente, há uma referência a esta obra no jornal *O Século* com a fotografia do atelier do artista, onde esta pintura se encontra sobre um cavalete. Mas também é nesta imagem que do lado esquerdo se encontra uma peça idêntica que servira de estudo. Esse estudo terá sido iniciado em 1860 e encontra-se hoje no MNAC-MC, inv. 1491, estando também inacabado.

Numa apresentação de Maria d'Aires da Silveira é referido que o autor comentava com Augusto Fuschini, perante a insistência pela sua finalização: "há-de acabar-se". Escapara-lhe o interesse e a vida também" ²⁶.

Como se pode ver pelas imagens, existem aspectos diferentes como a densidade da vegetação, a posição de algumas ninfas - que não é exatamente igual - ou a presença da figura deitada na parte inferior da tela, que neste estudo (Fig. 2.5) não existe. Paralelamente são representadas duas crianças, inexistentes na pintura em análise.

Para além da fotografia presente no jornal e deste estudo, existem também duas daguerreotipias eróticas, dadas a conhecer na mesma apresentação de Maria d'Aires da Silveira. São nus femininos, datadas entre 1849-55, em que a posição e figura se assemelham às figuras das ninfas, sendo possível que tenham servido de inspiração. ²⁶



Figura 2.6. Imagens das duas daguerreotipias com indicação das figuras semelhantes às do estudo. © Maria d'Aires da Silveira.

Para melhor compreensão das dimensões da obra são descritas as medidas da tela, moldura e grade em separado, ilustradas através do esquema que se segue.

²⁶ SILVEIRA, Maria d'Aires. (2016) - José Ferreira Chaves (1838-1899) Um académico esquecido. In NETO, Maria João; MALTA, Marize (eds.), *Coleções de Arte em Portugal e Brasil nos séculos XIX e XX - As academias de Belas-artes Rio de Janeiro, Lisboa, Porto (1816-1836)*. Caleidoscópio, p. 505.

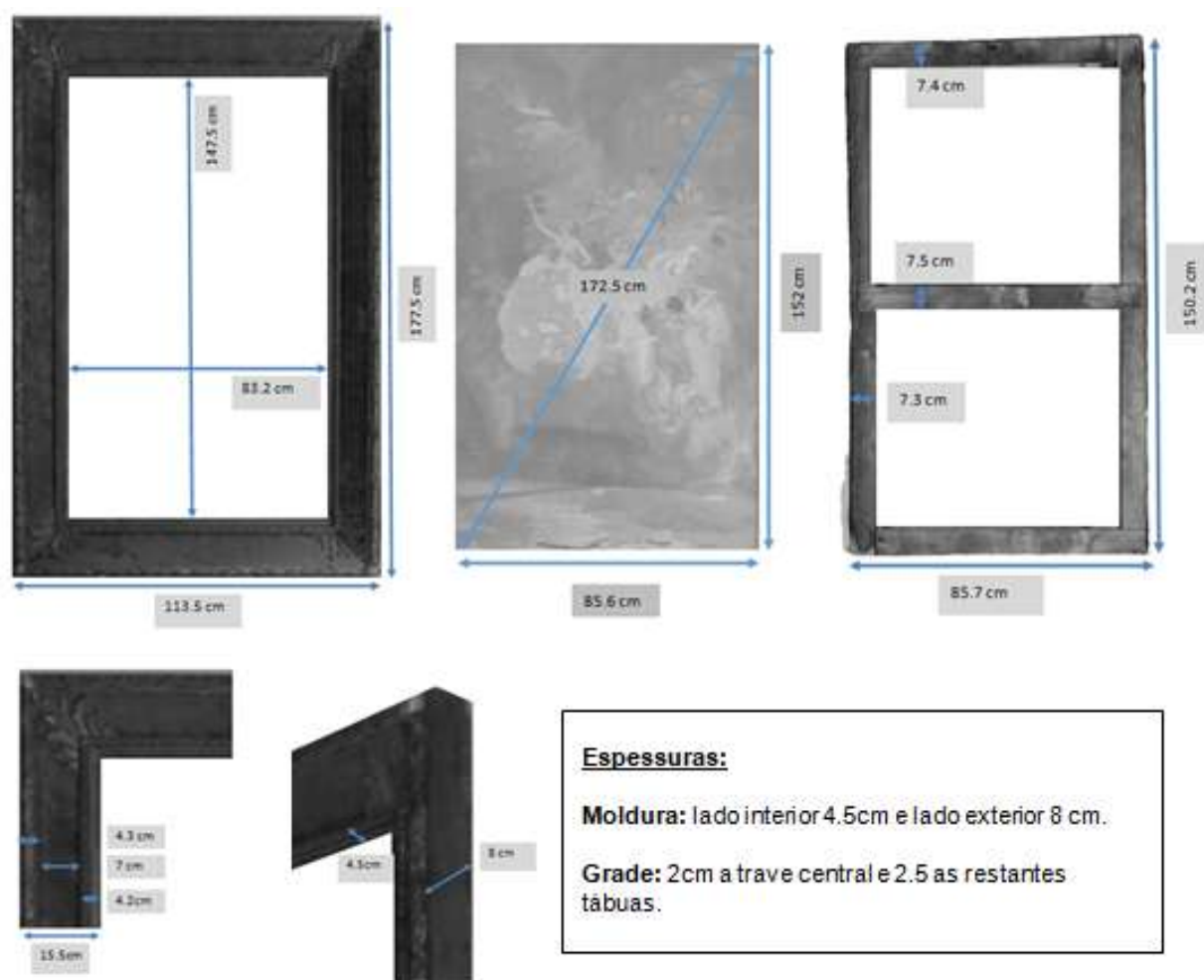


Figura 2.7. Esquema através de imagens com as dimensões da moldura, tela e grade.

A nível técnico esta obra apresenta uma moldura em formato rectangular, de madeira talhada dourada com purpurinas sobre folha de ouro. É formada por diversos frisos de diferentes tamanhos, maiores no exterior e mais finos no interior, acabando por criar uma diferença de espessura da moldura e, sendo o lado exterior mais largo que o interior, fazendo uma rampa até à pintura. Cada friso apresenta um elemento decorativo diferente: no friso mais exterior elementos decorativos vegetalistas; seguidamente uma zona lisa com elementos decorativos apenas nos cantos, cada um possuindo uma folha de acanto representada; no friso seguinte podemos ver, numa dimensão menor, o mesmo elemento decorativo do friso exterior, passando deste motivo para um friso formado por cordão de pérolas e terminando numa zona lisa com dois níveis – começando no mais largo e acabando no mais fino.

A grade de suporte da tela é uma grade convencional com cunhas. Trata-se de uma grade fixa com uma união de cunhas e por juntas de macho e fêmea. Através da observação directa é possível identificar esta madeira como sendo de casquinha vermelha (conífera) com vestígios de etiqueta ao centro da trave, referente possivelmente ao fabricante ou a algum sítio onde esta esteve exposta ou mesmo sendo referente ao proprietário.

Esta é constituída por quatro ripas, duas horizontais e duas verticais e apenas uma travessa ao centro, a meio da tela colocada na horizontal sobre as ripas verticais. Relativa-

mente às cunhas são visíveis uma em cada canto da grade e duas na travessa, uma colocada do lado esquerdo, na parte inferior, e outra no lado direito, na parte superior da travessa.

A tela é de um só pano, de produção industrial, composto por teia e trama entrelaçadas num processo de tecelagem com um padrão de sarja. É uma *tela fechada* com uma densidade de 20 fios de teia (verticais) por 20 fios de trama por cm².

O entrecruzamento dos fios é simples, intercalando-se uma teia com uma trama com determinado avanço que origina uma diagonal com orientação para a direita, sendo esta obtida num tear com três liços: diagonal 1:2. A sua estrutura é fechada e densa, além de pesada e resistente.

As fibras são torcidas sobre si mesmas num processo de fiação e a torção segue a direcção em Z de um só fio.

As duas margens laterais são cortadas apresentando ourelos apenas na margem superior e inferior. Isto indica que a tela está estendida no sentido da trama (e a teia na horizontal) fazendo com que o tecido deforme e alongue. Com isto é possível saber a largura do tear, pois esta corresponde à altura da tela, cuja é um pedaço cortado de um rolo de maiores dimensões. Não sofre o processo de encolagem que diminui a porosidade do tecido. Esta é feita depois de a tela estar engradada e antes de qualquer camada de preparação à pintura.

2.2. Veloso Salgado (1864-1945)

José Maria Veloso Salgado é discípulo de Ferreira Chaves e mais tarde seu sucessor como professor nas Belas-Artes. Nasce em Orense, no ano de 1864, a 2 de abril, na freguesia de Santa Maria de Melon (Espanha). Vem para Portugal aos 10 anos, ao cuidado do seu tio materno, Miguel Veloso Rodrigues, mestre na *Litografia Lemos*. Veloso Salgado começa a trabalhar como aprendiz de litógrafo com o seu tio, em particular nos processos de desenho litográfico e de estampagem, criando assim o seu primeiro contacto com o mundo das artes²⁷. É em 1878 que ingressa na Academia de Belas-Artes num curso destinado a operários e mais tarde em 1881 matricula-se no curso regular onde ganha um prémio monetário de distinção em desenho²⁷. Pouco tempo depois matricula-se no ensino diurno e frequenta as aulas da Academia de Belas-Artes de Lisboa, onde tem como professores Simões de Almeida (seu tio), em desenho, e José Ferreira Chaves, em pintura.

Expôs pela primeira vez na 13^a Exposição da Sociedade Promotora de Belas-Artes em 1884 e três anos depois na 14.^a Exposição, em 1887, com obras como *Uma Explicação*, *Cabeça de Estudo* (Fig. 2.9) e *Retrato de Julieta Hirsch*, entre outras²⁸.

Nestas obras já se observa uma inclinação para a pintura de costumes e para o retrato, afastando-se do paisagismo ar-livrista de Silva Porto (1850-1893) e, de uma forma geral, do naturalismo praticado pelo restante “Grupo do Leão” nas suas exposições.²⁹

Também em 1887, concorre para pensionista do Estado no estrangeiro, com o quadro *A Morte de Catão*, sendo aprovado por unanimidade.³⁰ A sua amizade com o seu mestre, e pintor, Ferreira Chaves (1829- 1899), datará desta época, quando Salgado frequentou a aula de Pintura de História por ele ensinada. Diplomado em 1888 pela Academia de Belas-Artes de Lisboa, foi para Paris com a bolsa do Estado, sendo admitido na Escola de Belas-Artes parisiense, e frequentando os *ateliers* de Cabanel (1824-1889), Delaunay (1828- 1891) e, sobretudo, de Benjamin Constant (1845-1902), Laurens (1838-1921) e Cormon (1845-1924). Estabelece relações de amizade com o pintor Jules Breton (1827-1906), e com a filha e genro deste, que lhe possibilitam estadias na Bretanha, onde se dedica à pintura³¹.



Figura 2.8. *Autorretrato*, José Maria Veloso Salgado (1864-1945), 1931, óleo sobre tela.



Figura 2.9. *Cabeça de Estudo*, Veloso Salgado, 1887, óleo sobre tela.

²⁷ALDEMIRA, Luís Varela. (1940) – “Notas Sobre a Vida e Obra de José Veloso Salgado”. In Boletim VII da Academia Nacional de Belas Artes. Lisboa: Bertrand, p. 5.

²⁸ SANTOS, Rui Afonso; TAVARES, Cristina Azevedo. (1999) – Veloso Salgado. 1864 - 1945. Lisboa: Museu do Chiado, p. 13.

²⁹ SANTOS, Rui Afonso; TAVARES, Cristina Azevedo. (1999) – Veloso Salgado. 1864 - 1945. Lisboa: Museu do Chiado, p. 14.

³⁰ Museu Nacional de Arte Contemporânea do Chiado. (s.d.). José Veloso Salgado.

³¹ Museu Nacional de Arte Contemporânea do Chiado. (s.d.). José Veloso Salgado.

De 1890 a 1894 expõe no Salon, Grémio Artístico, na Exposição de Arte de Munique e na Exposição Universal de Antuérpia, vencendo vários concursos e recebendo várias medalhas, designadamente com *Amor e Psyché* e com o *Retrato de Braancamp Freire*. É eleito Académico de Mérito da Academia de Belas-Artes de Lisboa, nesses mesmo anos.

Em agosto de 1891 parte para Itália, ainda inserido no pensionato, onde permaneceu cerca de um ano, detendo-se sobretudo em Florença a estudar os pintores italianos como Fra Angelico e Benozzo Gozzoli, ainda que tenha passado por Roma e Nápoles³².

Em 1895 regressa a Lisboa e torna-se professor interino da Escola de Belas-Artes por impedimento do seu amigo José Ferreira Chaves vindo a tornar-se efectivo em 1897 como professor de Pintura Histórica.

É no ano seguinte, que se casa com Vitorina de Silva Mello, da qual teve dois filhos, José Miguel (1896-?) e Maria Adelina (1899-2014) criando assim uma relação familiar com Ferreira Chaves³³.

No ano de 1897 submete-se a concurso para professor efectivo, a par de Columbano Bordalo Pinheiro (1857-1929), Ernesto Condeixa (1858-1933) e João Carlos Galhardo (1838-?), obtendo o primeiro lugar, com a obra aqui tratada³⁴.

Considerado como um dos melhores pintores da segunda geração do naturalismo português, destacou-se essencialmente no género de pintura de história (não descurando a pintura de costumes e retrato), sendo em 1898, galardoado num concurso de pintura temática alusiva ao descobrimento do caminho marítimo para a Índia, com o quadro *Vasco da Gama em Presença do Samorim*.

Veloso Salgado exerceu o cargo de professor da Escola de Belas-Artes durante longos anos e participou activamente em exposições em Portugal e no estrangeiro. A par da Pintura de História, género que ensinava e que o notabilizou, produziu inúmeras paisagens, dentro de uma estética naturalista. Para além da vasta obra de cavalete, obteve encomendas, entre 1898 e 1925, para a decoração de edifícios públicos e palácios: no Palácio da Bolsa do Porto, na Sala do Tribunal do Comércio; em S. Bento, na Câmara dos Deputados; no Museu de Artilharia; na Escola Médica de Lisboa; na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Juntamente com Ventura Terra trabalhou no Teatro Politeama e na Sinagoga de Lisboa. Decorou ainda o Palacete de José Bessa em Barcelos.

Veloso Salgado faleceu em Lisboa em junho de 1945. No mesmo ano, foi organizada no Porto, no Salão Silva Porto, uma exposição de homenagem ao artista.

³² ALDEMIRA, Luís Varela. (1940) – “Notas Sobre a Vida e Obra de José Veloso Salgado”. In Boletim VII da Academia Nacional de Belas Artes. Lisboa: Bertrand, p. 8.

³³ U. Porto. (s.d.). José Maria Veloso Salgado (1864-1945).

³⁴ CARDEIRA, Ana Mafalda. (2014) – Caracterização material e técnica das ‘Academias de nu’ de José Veloso Salgado, pertencentes a coleção da FBAUL. Lisboa: Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa – Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Conservação e Restauro, p. 23.

2.2.1. *Túlia passando o carro sobre o cadáver do pai*

Esta obra da autoria de Veloso Salgado é uma pintura a óleo sobre tela e foi realizada e apresentada, no ano de 1897, na prova de concurso já referida anteriormente, para professor da cadeira de Pintura de História da Academia de Belas-Artes, que Veloso Salgado venceu contra Columbano. Dada a natureza da cadeira a que o pintor concorria a temática é histórica, apresentando uma cena do período da monarquia romana, narrada pelo historiador Tito Lívio³⁵. *Túlia passando o carro sobre o cadáver do pai*, título da obra que descreve a cena interpretada, trata-se da representação de Túlia Menor, filha do rei romano, Sêrvio Túlio, a passar a sua carruagem sobre o cadáver do pai³⁶.

Instantes antes deste episódio, em pleno fórum e perante a população, Lúcio Tarquínio, acusára o rei de usurpação do trono, atirando Sêrvio dos degraus do Senado e mandando depois os seus homens assassiná-lo. É na sequência desse acto que Túlia passa com a sua carruagem por cima do corpo de seu pai, no que Tito Lívio descreve como um crime “horrível e desumano”³⁷.

A pintura de Veloso Salgado capta este instante com grande grau de pormenor.

Em primeiro plano encontram-se as figuras principais: Sêrvio morto no chão e Túlia na sua carruagem. A carruagem com os cavalos empinados domina a composição num plano em que temos no total nove figuras: três cavalos e seis pessoas. Do lado esquerdo do observador surgem duas figuras lamentando e tentando chamar a atenção para o sucedido: uma feminina, colocada no canto inferior e que surge ajoelhada com o corpo inclinado para trás, agarrada às vestes do rei tentando puxá-lo. E de pé, procurando travar os cavalos, uma figura masculina que apoia a mão esquerda no dorso de um dos cavalos enquanto com a direita aponta para Sêrvio enquanto olha irado para Túlia.

Sob as patas dos cavalos, pisado por uma das patas do terceiro cavalo, encontra-se o rei, caído no chão de tronco nu, com uma ferida no peito e as pernas envoltas em panejamentos. Os cavalos são compostos em dois tons alternados, um castanho acobreado e um castanho-escuro, dois deles apresentando as patas dianteiras no ar, surgindo empinados e

³⁵ Tito Lívio [59 a.C. -17 d.C.] foi um historiador romano, autor da obra *Ab urbe condita* que procura traçar a História de Roma desde a fundação até ao tempo de vida do autor.

³⁶ Túlia (Tulia Minor) era irmã de uma outra Túlia (Tulia Major ou Tulia Prima, ambas analisadas na obra *Ab urbe condita* de Tito Lívio, como exemplos de diferentes géneros de mulher. Ambas têm o mesmo nome de acordo com o nome da *gens* do rei e eram casadas com dois irmãos Lucius Tarquinius e Arruns Tarquinius. O primeiro acto revelador da personalidade de Túlia Menor parece ter sido a conspiração levada a cabo com o cunhado Lúcio Tarquínio para assassinar os respetivos esposos e se casarem, presumivelmente tendo já em vista o assassinato do pai e a ascensão ao poder. Para uma análise da personalidade de Túlia ver Nuno S. Rodrigues, “A Heroína Romana como Matriz da Identidade Feminina”, in LEÃO, Delfim; FIALHO, Maria do Céu; SILVA, Maria de Fátima (eds.). (2005) - *Mito Clássico no Imaginário Ocidental*. Coimbra: Ariadne Editora, pp. 69-85.

³⁷ FOSTER, Benjamin Oliver (ed.). (1919) - Titus Livius (Livy), *The History of Rome: Book 1; with an English Translation*, cap. 48.

imprimindo uma grande dinâmica à cena. São guiados pelo condutor que agarra as rédeas com a mão esquerda e na mão direita sustem um chicote; está a olhar para Túlía dando a sensação de questionar o que fazer, se avançar ou não.

Túlía é a figura mais impositiva de toda a composição, de pé no carro, com um ar decidido e indiferente aos apelos de quem a rodeia. A mão esquerda encontra-se apoiada na lateral do carro e a direita estendida, de forma muito imperativa, a dar a ordem de avançar. A sua expressão facial é firme e com o olhar directo para a figura que tenta travar os cavalos, indicando-lhe sem piedade que nada a fará parar ou recuar. Ao lado do carro no chão podemos observar uma espada ensanguentada, possivelmente a arma com que o cadáver foi golpeado, pois não só apresenta sangue, como também um pedaço do pano das vestes desta figura.

Por fim, ao lado da carruagem, temos uma figura de pé com o braço direito estendido e o punho fechado com uma expressão que tanto poderá ser de incentivo e apoio a Túlía, como de raiva contra a mesma.

Em segundo plano podemos observar o que se pressupõe ser o edifício do Senado, de onde Sêrvio Túlio foi atirado pelo genro. É uma construção com uma colunata jónica, rematada por um frontão triangular. Nas escadas, em dimensões reduzidas, vê-se um soldado de espada em punho, dando a ideia de ter saído do edifício. E do lado esquerdo do edifício uma espiral de fumo.

Um pouco afastado, do lado esquerdo, encontra-se um pedestal de pedra com a inscrição “Roma” e sobre este uma escultura da loba do Lupercal com Rómulo e Remo por baixo, remetendo para a fundação de Roma.

Por trás vêem-se casas de diferentes alturas e dimensões, dispostas colina acima e por trás das mesmas, de ambos os lados da pintura, árvores, introduzindo pontuais tons verdes na composição. O céu que remata a parte superior da obra foi pintado por Veloso Salgado em tons de cinzento, presumivelmente para se adaptar à carga dramática da cena. Veloso Salgado conseguiu, aliás, com esta pintura uma obra de uma intensidade notável, na qual capta magistralmente a personalidade de Túlía como anti-heroína (responsável por um acto hediondo de parricídio), bem como o turbilhão emotivo das personagens envolventes, aspectos que falham na obra *Túlía* com que Columbano Bordalo Pinheiro concorreu à Academia (Fig. 2.10).

Embora Túlía não seja a personagem feminina habitualmente mais retratada do mundo romano, devido à forte carga negativa que a envolve, foi, ainda assim, alvo de algumas representações, sobretudo no Barroco (Fig.2.11 à



Figura 2.4. *Túlía*, Columbano Bordalo Pinheiro. 1897, óleo sobre tela. 260 × 200 cm, assinado. Inv. 642 | Museu do Chiado – Museu Nacional de Arte Contemporânea, Lisboa.

2.14). Os elementos fundamentais da composição de Veloso Salgado surgem já nestas obras (das quais Columbano se afasta), embora Veloso Salgado procure “libertar” a composição de personagens excessivas e em simultâneo introduzir alguns elementos de paisagem natural (como as árvores e colinas).



Figura 2.11. Túlida, Giuseppe Bartolomeo Chiari, 1687, óleo sobre tela, 165 x 221cm.



Figura 2.12. Túlida fazendo passar o carro sobre o cadáver do pai, Michel François Dandré-Bradon, 1735,  leo sobre tela.



Figura 2.13 Túlida passando o carro sobre o pai, François Guillaume Ménageot, 1765,  leo sobre tela.



Figura 2.14. Túlida passando o carro sobre o pai, Jean Bardin, 1765,  leo sobre tela.

A orientação da luz é feita da esquerda para a direita iluminando de forma homogênea $\frac{3}{4}$ da tela, observando-se uma linha muito bem definida de sombra na zona do   o, e também nas cabeças dos cavalos e das duas figuras sobre o carro. Esta obra tem como cores predominantes os vermelhos e os castanhos, tanto nas figuras como nos edifícios, sendo as restantes cores pastéis.

No canto inferior esquerdo da tela observa-se a assinatura e vestígios de um adesivo e lacre aplicados no momento de avaliação no concurso para uma escolha do vencedor mais justa (Fig.2.17).



Figura 2.15. Imagem frontal da tela.



Figura 2.16. Imagem do verso da tela sobre o cavalete.



Figura 2.5. Pormenor do canto inferior com a assinatura e restos do adesivo, e lacre aplicado..

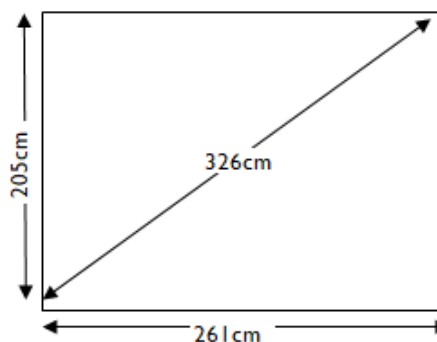


Figura 2.6. Esquema com as dimensões da tela engradada.

A tela encontra-se numa grade convencional com cunhas. Trata-se de uma grade fixa unida por juntas de macho e fêmea, e estas fixas com cavilhas.

Não tendo sido possível a realização de análises mais conclusivas e sendo feita apenas uma observação directa detalhada é possível identificar esta madeira como sendo possivelmente de casquinha vermelha (conífera).

Esta é constituída por seis ripas duas horizontais, duas verticais e duas travessas ao centro a meio da tela dispostas perpendicularmente em cruz, colocadas uma na horizontal sobre as ripas verticais e sobre esta uma travessa vertical, colocada sobre as ripas horizontais da estrutura exterior. Relativamente às cunhas são visíveis duas em cada canto da grade e duas na travessa, uma colocada do lado esquerdo na parte inferior e outra no lado direito na parte superior da travessa e da mesma forma na travessa vertical.

A tela é de um só pano, de produção industrial, composto por teia e trama entrelaçadas num processo de tecelagem com um padrão de Tafetá. É uma *tela fechada* com uma densidade de 30 fios de teia (horizontais) por 28 fios de trama por cm^2 , a maior espessura dos

fios dispostos na horizontal compensa a menor espessura dos fios perpendiculares dando origem a uma textura mais irregular da superfície. Segundo Carlyle as fontes documentais inglesas eram consistentes quando denotavam que eram comercializadas telas com diferentes texturas considerando-se as menos irregulares adequadas para pinturas de pequenas dimensões e as mais grosseiras para obras de grandes dimensões.³⁸

O entrecruzamento dos fios é simples, intercalando-se uma teia com uma trama, a sua estrutura é fechada e densa, além de pesada e resistente.

As fibras são torcidas sobre si mesmas num processo de fiação e a torção segue a direcção em Z de um só fio.

Como acontece na tela de Ferreira Chaves, as duas margens laterais são cortadas apresentando ourelas na margem superior e inferior. Isto indica que a tela está estendida no sentido da trama (e a teia na horizontal) fazendo com que o tecido deforme e alongue. Com isto é possível ainda saber a largura do tear, pois esta corresponde à altura da tela pois a tela é um pedaço cortado de um rolo de maiores dimensões. Não sofre o processo de encolagem que diminui a porosidade do tecido. Esta é feita depois de a tela estar engradada e antes de qualquer camada de preparação à pintura.

³⁸ CARLYLE, Leslie. (2001) - *The Artist's Assistant: Oil Painting Instruction Manuals and Handbooks in Britain 1800-1900 With Reference to Selected Eighteenth-Century Sources*. London: Archetype Publications, p. 185.

Parte II

3.

DIAGNÓSTICO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO

A obra de Ferreira Chaves – *As ninfas do mondego chorando a morte de Inês de Castro*, apresenta-se em muito mau estado de conservação, apresenta pasmados, ondulações e distorções. A principal patologia é uma lacuna a nível da camada pictórica e de preparação no centro da peça, bem como danos provocados pela água e pelo acondicionamento descuidado.

O principal problema associado à condição desta pintura definitivamente depende da presença de uma rede de fissuras mecânicas presentes em toda a superfície principalmente mais perto da margem inferior e da zona central junto da grande lacuna. Isto permite que o pó assente dentro das camadas de tinta e que facilite e acelere o processo de destacamento.

A deposição de partículas de poeira e o mau estado do verniz mostra sinais de ter sofrido alterações que não interferem apenas na leitura da pintura, mas também podem contribuir para a deterioração da condição da pintura ao longo do tempo.

Além disso, também há perdas de suporte como rasgões na parte inferior da tela que parecem ser resultantes de um defeituoso acondicionamento ou possivelmente da acumulação densa de poeiras e sujidade na parte de trás junto à grade, e também do contacto directo com a água. O suporte mostra que sofreu flutuações de humidade relativa, e esteve em contacto directo com a água formando as deformações e ondulações bem como manchas e linhas de maré no verso. Em relação às intervenções anteriores, não foram encontradas evidências.

É de referir que devido ao seu mau estado, de degradação e risco de perda assim que a peça deu entrada no Laboratório José de Figueiredo foi de imediato aplicado um *facing* na metade inferior da tela. Este procedimento foi crucial para a sua estabilização e conservação até à realização de uma intervenção de conservação e restauro.

Já a obra de Veloso Salgado – *Túlia passando o carro sobre o cadáver do pai*, apresenta um bom estado de conservação, existindo apenas algumas zonas com pasmados, ondulações e desgastes ao nível do suporte, sendo a principal patologia o desgaste e perda de suporte nos dois cantos inferiores e sujidade geral por mau acondicionamento.

O principal problema associado à condição desta pintura é a perda de adesão do suporte têxtil à grade de madeira, que originou a perda de tecido e perdendo tensão, seria o início de perda de camada pictórica e outros problemas que agravariam mais o seu estado de conservação atual.

Para a avaliação do estado de conservação das pinturas foi feita a descrição camada a camada e avaliado o estado seguindo os seguintes critérios:

- Muito Bom: Boa leitura da obra e completa estabilidade da mesma.
- Bom: Estável, fácil leitura da obra, mas apresenta indícios de instabilidade.
- Razoável: Risco iminente de capacidade de leitura da obra – começo de destacamento ou falta de material.
- Mau: Estabilidade da obra comprometida – impossível realizar a sua leitura.

3.1 Suporte

A nível de suporte ambas as obras apresentavam alguns problemas, como zonas de lacunas e perda de material, em particular nas extremidades - no caso da tela de Veloso Salgado é mais grave, pois em toda a zona inferior é visível perda de adesão à grade, e no caso da tela de Ferreira Chaves diversos rasgões na zona inferior. Também existem deformações resultantes de flutuações de humidade relativa e de mau acondicionamento. Danos provocados pelo contacto directo com a água, são mais visíveis no verso, como manchas e linhas de maré. Também existem em ambas as telas, diversos furos ao longo das extremidades resultantes das tachas utilizadas para prender a tela à grade; esta zona de tecido à volta destes furos encontra-se oxidado e alguns resultaram em rasgões.

Também em ambas as obras, em algumas zonas da extremidade superior e inferior existe perda do material por deteriorização do mesmo, pois as fibras estão a separar-se uniformemente.

No caso da tela de Ferreira Chaves é ainda possível observar diversas pinceladas de tinta de várias cores e no de Veloso Salgado apenas de uma cor, aplicadas pelo artista no processo de execução da obra, ou para testes de cor ou limpeza dos pinceis.

Expostas as patologias e tendo em consideração os critérios, considera-se que o estado é razoável nas duas obras.

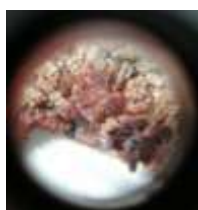


Figura 3.1. Pormenor da degradação da zona periférica do tecido num furo resultante das tachas de prender a tela à grade. (F.C.)



Figura 3.2. Lacunas de suporte e furos resultantes das tachas. (F.C.)



Figura 3.3. Mancha e linha de maré no verso. (F.C.)



Figura 3.4. Perda de adesão do suporte têxtil à grade, perda de material e zonas de desgaste da camada pictórica. (V.S.)

3.2 Camada de tinta

Neste ponto a obra de Ferreira Chaves encontrava-se mais degradada, sendo este o ponto mais frágil para a sua conservação. Apresenta algum destacamento principalmente desde a zona central até à parte inferior e com maior risco na extremidade inferior onde o suporte têxtil já é visível. Em algumas destas zonas a tinta está relativamente pulvurulenta. Tudo isto possivelmente resultante de camadas de tinta mais espessas, e dos rasgões que retiraram tensão ao tecido, pois a perda da tensão faz com que o suporte reaja muito mais às condições ambientais e vai criando danos ao nível da camada pictórica, como é o caso das fissuras mecânicas. Já as possíveis razões para a grande lacuna na zona do conjunto figurativo podem ser resultantes do contacto directo com água na zona inferior e subida desta por capilaridade por todo o tecido, juntando ao facto a existência de uma camada de tinta mais espessa, criando assim uma zona de maior densidade e com pouca resistência a tensões e deformações por parte do tecido. Este contacto com a água cria também oxidação de alguns pigmentos utilizados, como os pigmentos terra, resultando em diversos pontos negros.

Já a obra de Veloso Salgado tem zonas de lacuna apenas na parte inferior junto à linha de dobra para fixação da tela à grade, e estando esta solta retira tensão, expondo mais a camada cromática.

Assim segundo os critérios o estado da obra de Ferreira Chaves é mau, pois existe alguns danos que dificultam a leitura como é o caso da zona central onde se perde a leitura de duas figuras, e o estado da obra de Veloso Salgado é bom, pois as patologias existentes não dificultam a leitura da obra e serão facilmente solucionáveis devolvendo estabilidade à obra.

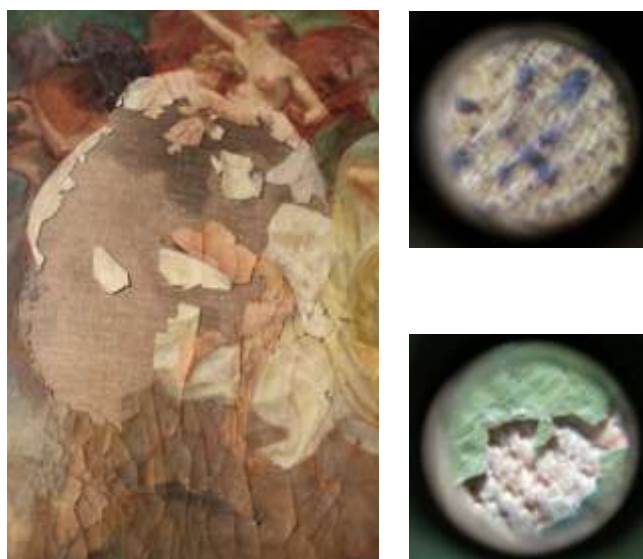


Figura 3.5. À esquerda, imagem da grande zona de perda de camada pictórica; à direita superior, pormenor de pontos negros de possível oxidação dos pigmentos; à direita inferior, pormenor de destacamento da camada de tinta. (F.C.).



Figura 3.6. Pormenor da perda da camada de tinta ao longo de toda a zona inferior. (V.S.).

3.3 Camada de Verniz

Ambas apresentam alguns problemas ao nível da camada de verniz, a tela de Ferreira Chaves, apresenta algum brilho ao longo de toda a superfície à excepção de uma linha em todas as extremidades, que é fosca, não apresenta amarelecimento mas é visível alguma alteração. Sobre esta camada é visível sujidade superficial como pó e poeiras e alguns pontos que acumulados acabam por formar manchas não uniformes que serão resultantes de uma alteração nos pigmentos utilizados como já referido anteriormente, e também em algumas zonas microorganismos como fungos. Apresenta também pasmados em algumas zonas sendo mais visível no fundo, e na parte superior direita dos verdes da vegetação.

Já na obra de Veloso Salgado a camada de verniz é um ponto de fragilidade à conservação e leitura da obra, apresentando brilho e envelhecimento sobre toda a superfície, em algumas zonas é possível observar a sua alteração criando pasmados, mais visivelmente no corpo dos cavalos.

Postas estas questões considera-se que o estado de conservação é razoável em ambas.



Figura 3.7. Pormenor dos pontos negros, criando uma mancha. (F.C.)



Figura 3.8. Alteração de verniz em diversas zonas, criando pasmados. (V.S.)

3.4 Grade

É possível observar em ambos os casos alguns problemas, no entanto, o seu estado de conservação foi considerado bom, pois não apresentam alterações que comprometam a estrutura, não sendo necessária a sua substituição. Na obra de Ferreira Chaves há algumas zonas com sintomas de podridão da madeira (Fig.3.9) provocado pelo contacto directo com a água (zona inferior). E em toda a superfície, principalmente nos cantos, existe sujidade superficial e acumulação de pó, poeiras e lixo. A grade da obra de Veloso Salgado encontra-se apenas com perda de material provocada por xilófagos na trave central (Fig.3.10).



Figura 3.9. Canto com acumulação de sujidade e um pouco de podridão devido ao contacto com a água. (F.C.)



Figura 7. Zona da trave central degradada pelo ataque de xilófagos. (V.S.)

ESTUDO CIENTÍFICO-ANALÍTICO

Em Conservação e Restauro, por vezes a perícia, a observação e a experiência de um profissional não são suficientes para responder a todas às questões que habitualmente surgem durante uma intervenção. Como tal, existem vários métodos de exame e análise que ajudam na compreensão de uma obra de arte. O recurso a estes permite-nos conhecer os tipos de materiais que compõem as obras, as suas técnicas de produção artística, obter informações sobre o estado de conservação e perceber a materialidade dos restauros posteriores à produção da pintura, assim como a obtenção de dados para suportar as informações obtidas numa análise prévia visual ³⁹.

Desta forma, recorreu-se a métodos de exame e análise (que serão apresentados de seguida), de acordo com os objectivos e importância no contexto do estudo das obras. Os principais objectivos na realização de exames e análises no estudo das obras eram: o esclarecimento da composição material da obra, ou seja, caracterização dos materiais das camadas de preparação, pictórica e de proteção; e a obtenção de informações que auxiliassem no diagnóstico das pinturas. Nem sempre foi possível corresponder às expectativas dada a situação de pandemia que impossibilitou a ida ao Laboratório Hércules em Évora, para a realização de alguns exames como μ -FTIR e SEM-EDS atempadamente antes da intervenção, não tendo sido utilizados para o diagnóstico, pois foram posteriormente realizados, mas serviram para a caracterização dos materiais e estudo das paletas cromáticas. Tendo em conta a intervenção mínima as micro-amostras recolhidas foram sempre em zonas de lacuna.

O estudo teve início com a elaboração de um relatório sobre o estado de conservação, sendo este efetuado com o apoio de métodos de exame visual, i.e., registo fotográfico à luz visível, macrofotografia com o apoio de um microscópio digital portátil, fotografia à luz rasante, fotografia com radiação ultravioleta, refletografia de infravermelho e radiografia de raios X⁴⁰.

³⁹GÓMEZ, Marisa. (2008) - Seguimiento científico en la restauración. In EGIDO, Marián del; CALDERÓN, Timás. (eds.), *La Ciencia y el Arte I. Ciencias experimentales y conservación del patrimonio histórico*. Madrid: Instituto del Patrimonio Histórico Español, pp. 259-268.

⁴⁰ Todas as imagens obtidas nestes exames de área referidos podem ser consultadas nos apêndices A, C, I e J.

A metodologia analítica adotada para a caracterização dos materiais constituintes incluiu a aplicação de técnicas *insitu* e de micro-amostragem. Inicialmente efectuou-se a análise química elementar *insitu* por EDXRF, e com base nesses resultados recolheram-se micro-amostras que foram montadas em corte estratigráfico (C.E.) e posteriormente caracterizadas através das diversas técnicas de micro-análise: M.O., μ -FTIR e SEM-EDS.

As especificações dos aparelhos e as condições de aquisição encontram-se descritas em apêndice E.

4.1 Metodologia experimental

Com uma câmara fotográfica Canon digital EOS 1100D fizeram-se fotografias com luz visível e as fotografias digitais de fluorescência gerada por radiação de U.V. com uma câmara NIKON D2X, equipada com os filtros de compensação e duas lâmpadas de vapor de mercúrio – WoodOSRAM – SUPRATECUV.

A observação da estrutura do suporte e contagem dos fios foram feitas com conta-fios e a camada pictórica foi examinada e registada através de um microscópio óptico portátil.

Após uma observação prévia procedeu-se à recolha de micro-amostras dos fios da teia e trama. Para identificação e descrição física e morfológica das fibras de trama e de teia cortes transversais e longitudinais foram observados por microscopia ótica (M.O.) com luz transmitida e refletida a diferentes ampliações.

A análise não invasiva de EDXRF⁴¹, efectuada com um espectrómetro portátil *Bruker Tracer V-SD* equipado com uma fonte de raios X com ânodo de Ródio, tendo sido adquiridos espectros sobre a superfície das obras em diferentes cores das paletas cromáticas.

Relativamente ao estrato pictórico foram recolhidas seis micro-amostras na obra de Ferreira Chaves (F.C.) - *As Ninfas do Mondego chorando a morte de Inês de Castro* e sete micro-amostras na obra de Veloso Salgado (V.S.) - *Túlia passando o carro sobre o cadáver do pai*. Após observação à lupa binocular de cada uma das micro-amostras, a parte que apresentava a estratigrafia mais completa foi montada em C.E. e analisado através de M.O. e SEM-EDS, sendo depois outra parte analisada por μ -FTIR.

Os cortes estratigráficos foram preparados através do englobamento das amostras em resina epoxi® (EpoFix it®, da Struers). Após a cura da resina, procedeu-se ao seu desbaste com uma lixa de SiC (Buehler, silicon carbide grinding paper P1000) até se alcançar a secção transversal das amostras, tendo-se em seguida efetuado um polimento com um tecido de algodão (Stuers DP-Mol). Cada corte estratigráfico foi observado sob luz refletida a diferentes ampliações (65x e 110x), através de um microscópio óptico Orthopmat com câmara fotográfica digital Leica MC190 HD acoplada, da qual se obtiveram as imagens.

⁴¹ Tabela para interpretação dos resultados de EDXRF consultada em: STUART, Barbara. (2007) – *Analytical techniques in Materials Conservation*. England: John Wiley & Sons Ltd, p. 73.

Alguns cortes estratigráficos foram examinados por SEM-EDS, utilizando-se um microscópio eletrônico de varrimento HITACHI 3700N, equipado com um detetor de EDS da BRUKER. Através das análises por SEM-EDS foi possível uma observação mais pormenorizada da estratigrafia das amostras, a realização de análises elementares pontuais e de área, assim como a obtenção de mapas de distribuição dos elementos químicos existentes. A análise por μ -FTIR foi realizada num espectrómetro de infravermelho da Bruker, modelo Tensor 27, na região do infravermelho médio (MIR), acoplado a um microscópio Hyperion 3000, da mesma marca. As amostras foram analisadas no modo de transmissão utilizando uma objetiva de 15x e uma microcélula de compressão de diamante EX'Press 1.6 mm, STJ-0169. Os espectros de IV foram traçados na região dos 4000-600 cm^{-1} , com 64 varrimentos e resolução espectral de 4 cm^{-1} . A análise por μ -FTIR possibilitou a identificação do tipo de aglutinante, cargas e alguns pigmentos.

4.2 Apresentação e Discussão de Resultados

Para compreensão dos locais onde foram recolhidas as micro-amostras pode-se observar as duas imagens seguintes.



Amostras:

- 1- Amarelo.
- 2- Verde.
- 3- Castanho.
- 4- Vermelho.
- 5- Carnação.
- 6- Verde.

Fibras:

- H- Horizontais
- V- Verticais.

Figura 4.1. Pontos de amostragem da obra de Ferreira Chaves e a legenda correspondente.



Amostras:

- 1- Amarelo.
- 2- Verde.
- 3- Castanho.
- 4- Vermelho.
- 5- Azul.
- 6- Branco.
- 7- Carnação.

Fibras:

- H- Horizontais.
- V- Verticais.

Figura 4.2. Pontos de amostragem da obra de Veloso Salgado e a legenda correspondente.

Na recolha das micro-amostras tentou-se recolher as mesmas cores em cada obra de forma a criar semelhanças para uma comparação mais directa.

A tabela seguinte mostra as amostras recolhidas bem como as cores e as análises a que foram submetidas para uma observação do quadro em geral.

Tabela 1. Apresentação do número de amostras recolhidas, com descrição da cor, e indicação das análises submetidas, estando divididas por artistas.

Artista	Amostra	Descrição	EDXRF	M.O.	μ -FTIR	SEM-EDS
Ferreira Chaves (1838-1899)	70-20-1	Amarelo (Panejamento)	3063/3064	X	X	-
	70-20-2	Verde (Chão)	3067	X	X	-
	70-20-3	Castanho (Chão)	3069	X	X	-
	70-20-4	Vermelho (Panejamento)	3068	X	X	X
	70-20-5	Carnação	3061/3062	X	X	X
	70-20-6	Verde (Vegetação)	3060	X	X	X
Veloso Salgado (1864-1945)	10-21-1	Amarelo (Chão)	3278	X	X	-
	10-21-2	Verde (Vegetação)	-	X	X	X
	10-21-3	Castanho (Panejamento)	-	X	X	-
	10-21-4	Vermelho (Panejamento)	3276	X	X	-
	10-21-5	Azul (Fita de cabelo)	3279	X	X	X
	10-21-6	Branco (Fundo)	3281	X	X	-
	10-21-7	Carnação	3277	X	X	X

A realização destas análises permitiu um maior conhecimento sobre as obras e sobre a técnica dos artistas. A apresentação e discussão dos resultados será feita por cores e apresentadas tabelas com os resultados de todos os exames e análises submetidas e consequente comparação entre as duas obras.⁴²

Camada de preparação

Em todas as amostras recolhidas quer da obra de Ferreira Chaves como da obra de Veloso Salgado, na observação dos cortes estratigráficos por M.O. verifica-se a presença de duas camadas de preparação. A primeira camada é mais heterogénea, sendo constituída por

⁴² Para uma leitura e observação dos resultados mais profunda podem ser consultados todos os reports disponíveis no Laboratório José de Figueiredo.

partículas de maior granulometria. A camada que a precede possui partículas de granulometria mais fina resultando numa camada mais homogênea.



Figura 4.3. Corte estratigráfico FC_10-21-4 (ampliação de 110x).

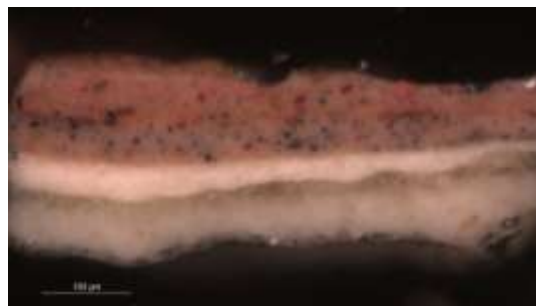


Figura 4.4. Corte estratigráfico VS_10-21-7 (ampliação de 110x).

Na análise por EDXRF verificou-se a presença elevada dos elementos químicos cálcio (Ca) e chumbo (Pb) na generalidade dos pontos analisados.

Na análise de μ -FTIR das camadas de preparação da obra de F.C. identificou-se maioritariamente a presença de carbonato de cálcio (calcite, CaCO_3) e de branco de chumbo (cerusite, hidrocerusite, $2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$), resultados estes confirmados através de SEM-EDS, permitindo-nos ainda, através dos mapas de distribuição dos diferentes elementos químicos perceber a sua distribuição nas diferentes camadas estratigráficas, e concluir que a primeira camada é composta essencialmente por carbonato de cálcio (calcite, CaCO_3) com vestígios de branco de chumbo ($2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$), sendo a segunda o contrário como se pode verificar nas imagens apresentadas de seguida.

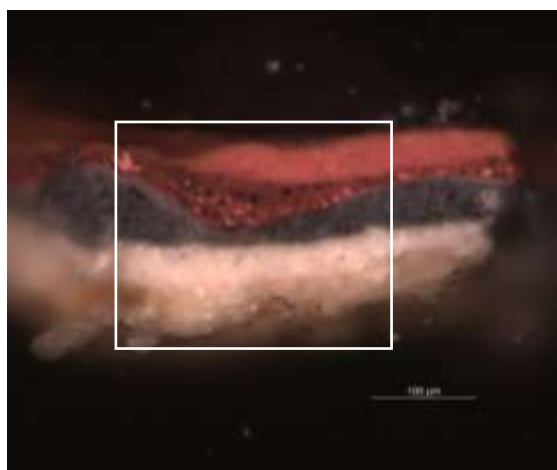


Figura 4.5. Corte estratigráfico FC_70-20-4 referente à cor vermelha com marcação de área analisada por SEM-EDS.

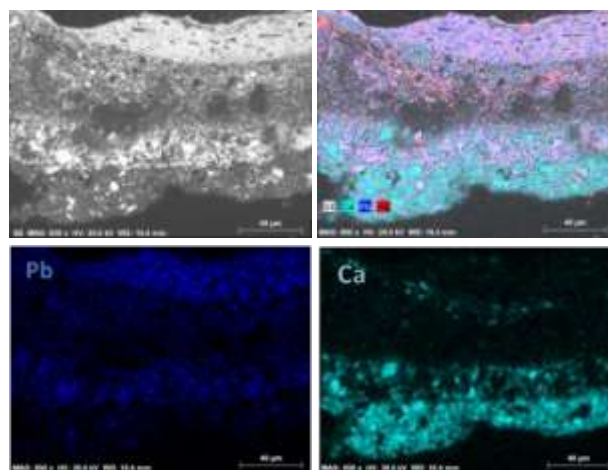


Figura 4.6. Imagem do C.E. SEM-BSE e Mapa elemental combinado do elementos cálcio, chumbo e mercúrio - *em cima*. Mapas elementares composicionais do chumbo (Pb) e do cálcio (Ca) - *em baixo*.

Relativamente aos espectros de μ -FTIR obtidos na análise das preparações da obra de Veloso Salgado também se identificou carbonato de cálcio (nas variantes calcite e vaterita),

branco de chumbo (hidrocerusite, acrescentando carboxilatos de chumbo) e adicionalmente sulfato de bário (BaSO_4) o que vem de encontro aos resultados obtidos nos estudos de caracterização material feitos por Ana Cardeira⁴³.

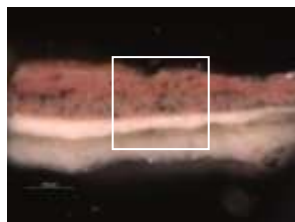


Figura 4.7. Corte estratigráfico VS_10-21-7 (ampliação de 110x) referente à carnação com marcação de área analisada por SEM-EDS.

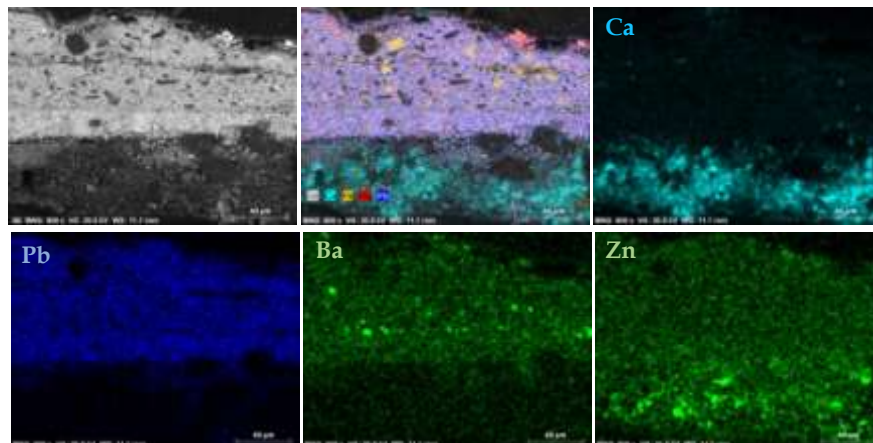


Figura 4.8. Imagem de SEM-BSE do CE apresentado à esquerda, Mapa elemental combinado dos elementos cálcio (Ca), ferro (Fe), mercúrio (Hg) e chumbo (Pb) e Mapas elementares composicionais do cálcio (Ca) - em cima - do chumbo (Pb), bário (Ba) e zinco (Zn) - em baixo.

Podemos assim, com base nos resultados obtidos relativos às preparações, inferir que ambos os artistas aplicaram duas camadas preparatórias idênticas, verificando-se a adição de sulfato de bário e de branco de zinco na obra de Veloso Salgado.

Desenho subjacente

Através da refletografia de infravermelho não é visível desenho subjacente, nem é visível qualquer traço de desenho em ambas as pinturas. No entanto não deverá ser descartada a possibilidade do mesmo existir, mas num outro tipo de material.

Camada pictórica

A microscopia ótica permite compreender a estratigrafia da pintura e consequentemente tirar algumas conclusões sobre a sua técnica de execução.

Pode-se assim delinear muitos aspectos da técnica empregue por cada um dos artistas, dos quais: saber para cada cor quantas camadas de tinta a compõem, saber qual o tamanho e morfologia dos grãos, misturas de pigmentos que constituem cada cor, verificar se existe interação entre as cores, ou seja, saber se houve total secagem na aplicação entre camadas, entre outros. E portanto é pela análise destas características ou formas de execução que se verificam as diferenças e/ou semelhanças que caracterizam o modo do artista pintar.

⁴³ CARDEIRA, Ana Mafalda; LONGELIN, Stéphane; COSTA, Sónia; CANDEIAS, António; CARVALHO, Maria; MANSO, Maria. (2016) – “Analytical characterization of academic nude paintings by José Veloso Salgado”. In Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, pp. 379-385.

Assim é de referir que os casos analisados neste estudo mostram a existência de duas camadas de preparação e diversos estratos de cor.

- **Amarelo (amostras FC_70-20-1 e VS_10-21-1)**

Na amostra correspondente ao amarelo da pintura de F.C. (Fig. 4.9.) observam-se pelo menos sete camadas pictóricas, enquanto que a pintura de V.S. (Fig. 4.10.) apresenta apenas duas.



Figura 4.9. Local de recolha da amostra FC_70-20-1 e respectivo corte estratigráfico, com ampliação de 110x.

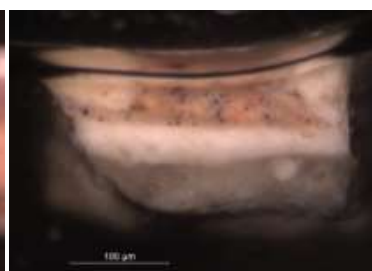
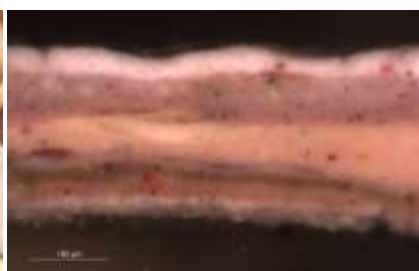


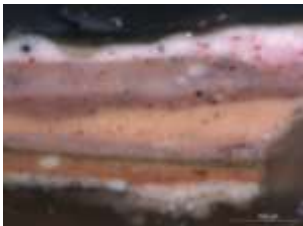
Figura 4.10. Corte estratigráfico VS_10-21-1, ampliação de 110x, e local de recolha da amostra.



Na pintura de F.C. verificam-se diversas camadas de várias tonalidades. As camadas que precedem a preparação assemelham-se à estratigrafia da amostra recolhida em zona de carnação (FC_70-20-5). Este facto poderá sugerir que o artista, inicialmente, pintou as figuras representadas e em seguida o panejamento a amarelo.

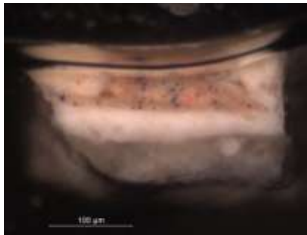
Já na obra de V.S. a amostra corresponde a uma área de *chão*, não sendo uma figura nem objecto de destaque, trata-se de uma zona da composição num segundo plano, não sendo necessária a aplicação de tantas camadas para o resultado final.

Tabela 2. Tabela de resultados - Amarelo.

Amostra FC_70-20-1		
EDXRF_3063e3064: Pb, Cr, Zn, Fe, Ca, Cu		
Corte Estratigráfico	Camada	μ-FTIR
	C9: Branca	Azul da Prússia + Hidrocerussite + Calcite + Sulfato de bário (vestígios) + Óleo + Carboxilatos de chumbo
	C8: Rosa claro	-----
	C7: Rosa escura	-----
	C6: Amarela	Hidrocerussite + Calcite + Sulfato de bário + Copolímero de Etileno e Acetato de Vinilo
	C5: Lilás	-----
	C4: Castanha	Azul da Prússia + Hidrocerussite + Calcite + Aluminossilicato + Óleo + Carboxilatos de Chumbo
	C3: Laranja	-----
	C2: Branca	Hidrocerussite + Calcite + Sulfato de bário +
	C1: Branca	Copolímero de Etileno e Acetato de Vinilo

Amostra VS_10-21-1

EDXRF_3278: Pb, Zn, Ba, Fe, Co, Ca

Corte Estratigráfico	Camada	μ-FTIR
	C4: Laranja	Hidrocerussite + Sulfato de bário + Óleo + Carboxilatos de chumbo
	C3: Castanha	
	C2: Branca	Calcite + Óleo + Carboxilatos metálicos
	C1: Branca	

- Vermelho (amostras FC_70-20-4 e VS_10-21-4)**

Na micro-amostra da obra de F.C. (Fig. 4.11.) observam-se três camadas pictóricas, sendo a primeira de um tom acinzentado e as duas seguintes vermelhas, uma primeira de grãos maiores e de um tom mais intenso, enquanto que a seguinte e última camada é mais densa e homogênea de um grão mais fino e um tom mais claro. Na amostra da obra de V.S. (Fig. 4.12.) observam-se três camadas, sendo uma primeira muito densa de cor branca e as duas seguintes com grãos grandes e variados, na primeira camada de diversas misturas com uma cor azulada, a seguinte de cor vermelha mais homogênea.

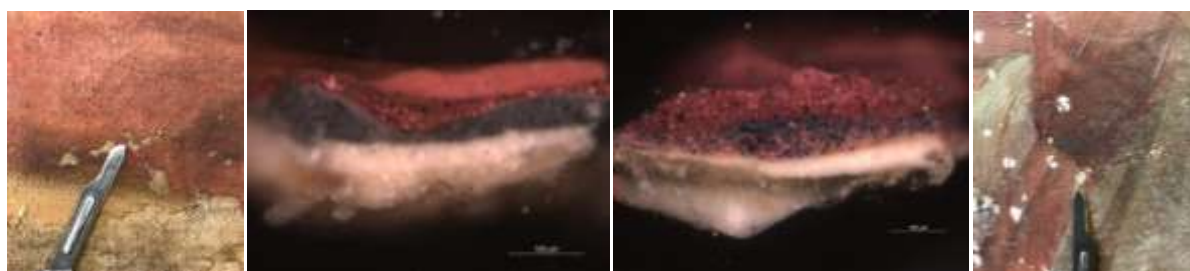


Figura 4.11. Local de recolha da amostra FC_70-20-4 e respectivo corte estratigráfico, com ampliação de 110x.

Figura 4.12. Corte estratigráfico VS_10-21-4, ampliação de 110x, e respectivo local de recolha da amostra.

Na análise de μ-FTIR das camadas de cor das duas amostras identificou-se a presença de carbonato de cálcio (calcite, CaCO_3), gesso (CaSO_4) e de branco de chumbo (cerussite, $2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$). As análises por SEM-EDS na amostra da pintura de F.C. confirmam a referida composição, atendendo aos elementos químicos presentes.

Tabela 3. Tabela de resultados - Vermelho.

Amostra FC_70-20-4			
EDXRF_3068: Ca, Fe, Ni, Cu, Zn, Pb, Hg			
Corte Estratigráfico	Camada	μ-FTIR	SEM-EDS
	C5:Vermelha Clara	Hidrocerussite + Gesso + Calcite + Óleo + Carboxilatos de chumbo	Pb: Branco de Chumbo e/ou Vermelho de Chumbo (<i>eds_P1</i>) HgS: Vermelhão (<i>eds_P2</i>) Ba, S: Barite (<i>eds_P6</i>)
	C4:Vermelha escuro		Pb: Vermelho de Chumbo (<i>eds_P3</i>) Fe, Al, Si: Aluminossilicatos de Ferro (<i>eds_P4</i>) Pb, C, P, Si: Negro de Fumo de osso (<i>eds_P5</i>)
	C3: Cinzenta	-----	Pb, C, P, Si: Negro de Fumo de osso (<i>eds_P7</i>)
	C2: Branco	Cerussite + Hidrocerussite + Calcite + Sulfato de bário + Óleo + Carboxilatos de chumbo	Pb: Branco de Chumbo (<i>eds_P9</i>)
	C1: Branco		Ca, S: Gesso + Ba, S: Barite (<i>eds_P10</i>)

Amostra VS_10-21-4			
EDXRF_3276: Pb, Hg, Fe, Zn, Ba, Co, Ca			
Corte Estratigráfico	Camada	μ-FTIR	
	C5: Vermelha	Hidroceressite + Sulfato de bário + Gesso (vestígios) + Calcite + Óleo + Carboxilatos de chumbo	
	C4: Azul		
	C3: Branco		
	C2: Branco acastanhado	Calcite +Vaterita + Hidrocerussite + Óleo + Carboxilatos metálicos	
	C1: Branco		

A análise de SEM-EDS permitiu ainda, identificar o negro de osso na camada cinzenta, seguindo-se o vermelho de chumbo na camada seguinte. A última camada é composta por branco de chumbo, vermelhão e barite, composição esta que se verifica também nos estudos de Ana Cardeira⁴⁴.

Tal como podemos ver nos mapas elementares, apresentados a seguir, a segunda camada de vermelho, tal como nas duas camadas de preparação, verifica-se a presença de cálcio (Ca); já as camadas superiores vermelhas apresentam na sua constituição chumbo (Pb) e ferro (Fe), o que poderá sugerir a utilização de vermelho de chumbo, branco de chumbo, vermelhão e ocre vermelho.

⁴⁴ CARDEIRA, Ana Mafalda; LONGELIN, Stéphane; COSTA, Sónia; CANDEIAS, António; CARVALHO, Maria; MANSO, Maria. (2016) – “Analytical characterization of academic nude paintings by José Veloso Salgado”. In Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, pp. 379-385.



Figura 4.13. Corte estratigráfico (FC_70-20-4) que corresponde ao vermelho com seleção da área analisada por SEM-EDS.

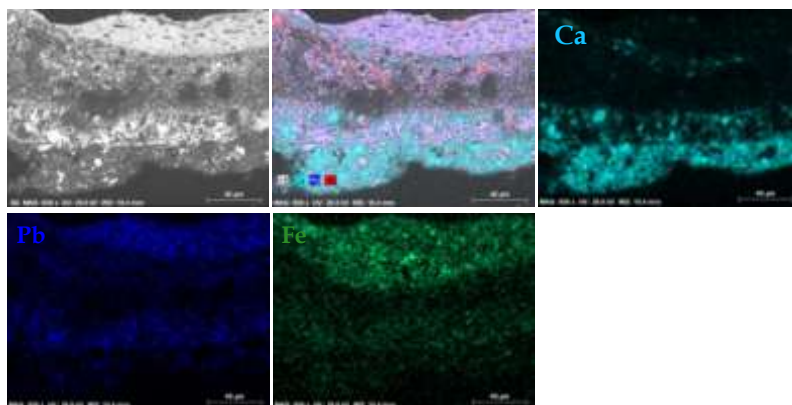


Figura 4.14. Canto superior esquerdo imagem adquirida por EDS, ao centro o mapa de distribuição combinado de Ca, Pb e Hg e à direita o mapa de distribuição do Ca. Em baixo temos à esquerda o mapa do Pb, e à direita Fe.

- Verde (amostras FC_70-20-2, FC_70-20-6 e VS_10-21-2)

No caso das amostras recolhidas para as áreas de verde, foi feita a recolha de duas amostras na pintura de F.C., uma referente ao verde aplicado no *chão* (FC_70-20-2) e outra numa zona de vegetação (FC_70-20-6). Comparando os cortes estratigráficos, a amostra FC_70-20-2 tem seis camadas pictóricas sobre dois estratos preparatórios, enquanto que a amostra FC_70-20-6 apresenta nove camadas pictóricas sobre dois estratos preparatórios.

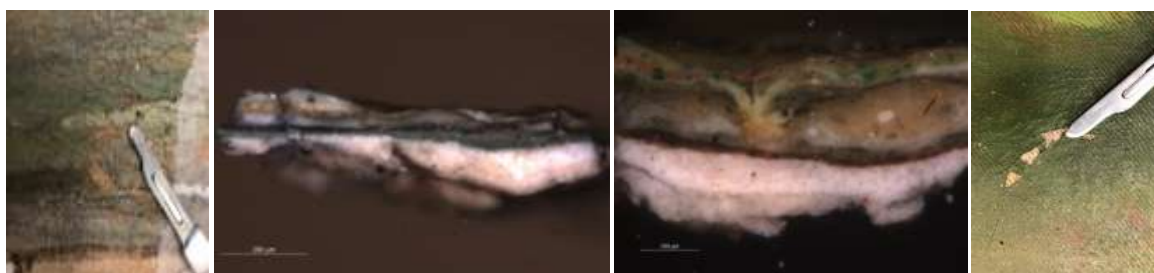


Figura 4.15. Local de recolha da amostra FC_70-20-2, verde do chão e respectivo corte estratigráfico, com ampliação de 110x.

Figura 4.16. Corte estratigráfico FC_70-20-6, ampliação de 110x, correspondente ao verde da vegetação e respectivo local de recolha da amostra.

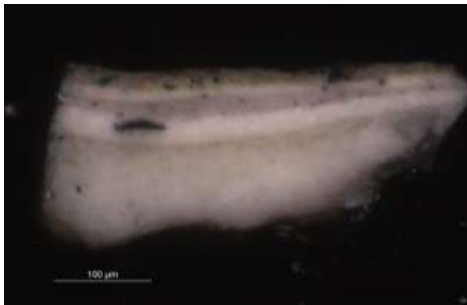


Figura 4.17. Local de recolha da amostra VS_10-21-2 e respectivo corte estratigráfico, com ampliação de 110x.

Na pintura de V.S. foi recolhida uma micro-amostra VS_10-21-2, numa zona de vegetação. A área de cor verde apresenta tonalidade idêntica à amostra FC_70-20-2. Quanto à sua estratigrafia, são visíveis três camadas cromáticas e dois estratos preparatórios. Atendendo à morfologia das camadas de verde, existem semelhanças entre os estratos C7 da amostra FC_70-20-2 e C5 da amostra VS_10-21-2.

Tabela 4. Tabela de resultados - Verde.

Amostra FC_70-20-2			
EDXRF_3067: Cu, Zn, Pb, Sn			
Corte Estratigráfico	Camada	μ-FTIR	
	C8: Branco	Azul da prússia + Hidrocerusste + Calcite (vestígios) + Sulfato de bário + Óleo + Carboxilatos metálicos	
	C7: Verde		
	C6: Branco		
	C5: Castanho-claro		
	C4: Castanho-escuro		
	C3: Verde		
	C2: Branca	Cerussite + Hidrocerussite + Calcite + Sulfato de bário + Óleo	
	C1: Branca		
Amostra FC_70-20-6			
EDXRF_3060: Pb, Zn, Fe, Cr, Mn, Ca			
Corte Estratigráfico	Camada	μ-FTIR	SEM-EDS
	C11: Verde	Azul da prússia + Aluminossilicato + Hidrocerussite + Calcite (vestígios) + Óleo + Carboxilatos de chumbo	Fe, Cr, Pb: Verde crômio (<i>eds_P2</i> e <i>eds_P4</i>) Si, Fe, K, Mg, Al: Terra verde (<i>eds_P3</i>) Pb: Branco de chumbo Fe: Azul da Prússia
	C10: Vermelho		-----
	C9: Branco		-----
	C8: Verde - escuro		Al, Si, Na: Azul Ultramarino (<i>eds_P5</i>)
	C7: Castanho		-----
	C6: Laranja		-----
	C5: Branco		-----
	C4: Verde		Si, Fe, K, Mg, Al: Terra verde (<i>eds_P6</i>)
	C3: Castanho		-----
	C2: Branco	Cerussite + Hidrocerussite + Calcite + Sulfato de bário + Composto orgânico + Óleo	Ba, S: Barite (<i>eds_P7</i>) Pb: Branco de chumbo
	C1: Branco		Ca, C: Negro de osso (<i>eds_P8</i>)

Amostra VS_10-21-2			
Corte Estratigráfico	Camada	μ-FTIR	SEM-EDS
	C5: Verde	Hidrocerussite + Calcite + Sulfato de bário (vestígios) + óleo + Carboxilatos metálicos	Cr: Verde de óxido de crômio e/ou Viridian (<i>eds_P1</i>)
	C4: Branco		Pb: Branco de chumbo Ba, S: Barite (<i>eds_P2</i>)
	C3: Cinzento		C: Negro de fumo (<i>eds_P3</i>)
	C2: Branco	Calcite + Vaterita + Hidrocerussite + Sulfato de bário + óleo + Carboxilatos de chumbo	Pb: Branco de chumbo (<i>eds_P4</i>)
	C1: Branco		-----

Na análise de μ-FTIR das duas amostras da pintura de F.C. identificou-se azul da prússia e branco de chumbo (hidrocerussite, $2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$). Na amostra FC_70-20-2, verificam-se também carboxilatos metálicos e sulfato de bário (BaSO_4). A amostra FC_70-20-6 tem aluminossilicatos e carboxilatos de chumbo. Relativamente à amostra da pintura de V.S., os resultados foram idênticos, identificando-se branco de chumbo (hidrocerussite, $2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$), sulfato de bário (BaSO_4) e carboxilatos metálicos.

Os resultados apresentados no parágrafo anterior estão de acordo com os obtidos por SEM-EDS, permitindo-nos ainda que colocar cada constituinte na camada correspondente e ainda identificar os pigmentos verde de crômio, terra verde e/ou viridian. Identificações estas que corroboram os estudos já existentes.

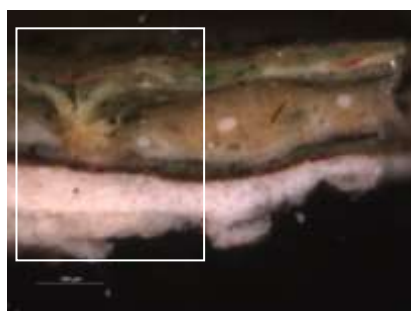


Figura 4.18. Corte estratigráfico FC_70-20-6 referente ao verde da área de vegetação com marcação de área analisada por SEM-EDS.

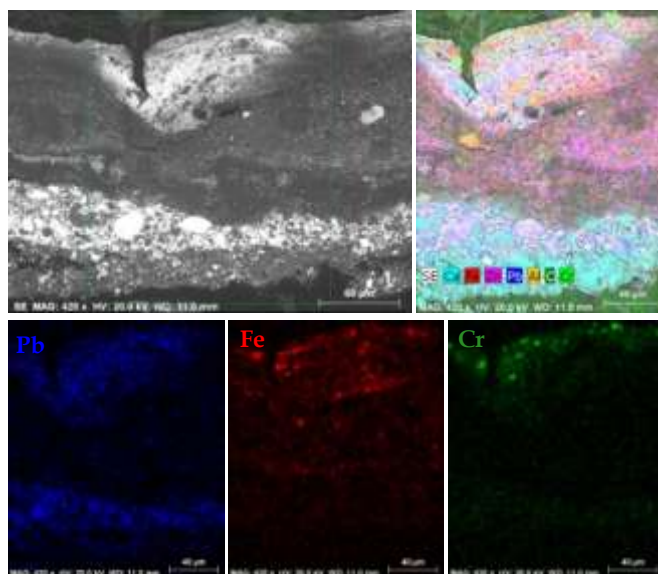


Figura 4.19. Imagem SEM-EDS, Mapa composicional combinado (Ca, Fe, Zn, Pb, Al, Cr) e Mapa composicionais elementares do chumbo (Pb), ferro (Fe) e crômio (Cr).



Figura 4.20. Corte estratigráfico VS_10-21-2 referente à amostra de verde com marcação de área analisada por SEM-EDS.

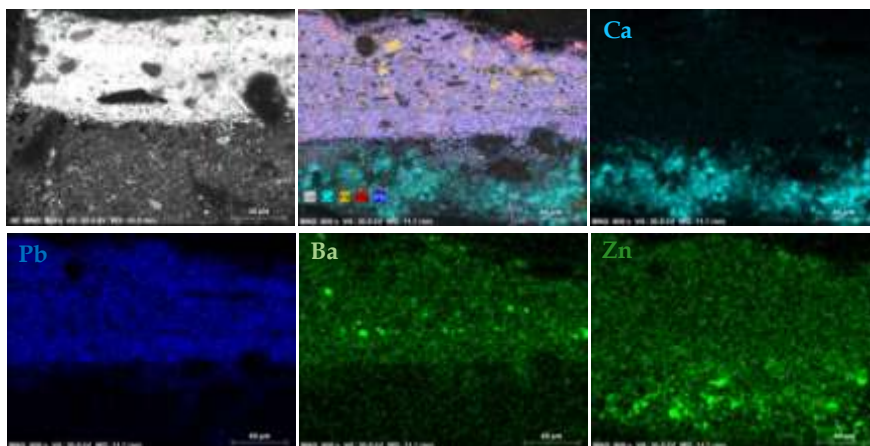


Figura 4.21. Canto superior esquerdo imagem adquirida por EDS, ao centro o mapa de distribuição combinado dos elementos químicos cálcio, ferro, mercúrio e chumbo e mapa elementares dos elementos cálcio (Ca), chumbo (Pb), bário (Ba) e zinco (Zn).

Podemos assim, com base nos resultados obtidos relativos aos verdes que F.C. utilizou verde de crómio e V.S. o viridian verificando-se a adição de sulfato de bário e a utilização de branco de chumbo.

- **Castanho (amostras FC_70-20-3 e VS_10-21-3)**

Relativamente à cor castanha, os cortes estratigráficos apresentam poucas camadas. Na observação por M.O. da amostra FC_70-20-3 (Fig. 4.22) são visíveis, sobre as duas camadas preparatórias, quatro estratos pictóricos de cores idênticas. A camada cromática mais heterogênea é C3. Quanto ao corte estratigráfico da amostra VS_10-21-3 (Fig.4.23) é visível apenas uma camada cromática sobre as duas preparatórias.



Figura 4.22 Local de recolha da amostra FC_70-20-3 e respectivo corte estratigráfico, com ampliação de 110x.

Figura 4.23. Local de recolha da amostra VS_10-21-3 e respectivo corte estratigráfico, com ampliação de 110x.

Tabela 5. Tabela de resultados - Castanho.

Amostra FC_70-20-3		
EDXRF_3069: Ca, Cr, Fe, Zn, Cu, Pb		
Corte Estratigráfico	Camada	μ-FTIR
	C6: Rosado	Aluminossilicato + Hidrocerussite + Calcite (vestigios) + Óleo + Carboxilatos de chumbo
	C5: Laranja	
	C4: Beje-claro	
	C3: Beje-escuro	
	C2: Branco	Cerussite + Hidrocerussite + Calcite + óleo
	C1: Branco	

Amostra VS_10-21-3		
Corte Estratigráfico	Camada	μ-FTIR
	C3: Castanha	Aluminossilicato + Hidrocerussite + Calcite + Sulfato de bário + Óleo + Carboxilatos de chumbo
	C2: Branco	Calcite + Sulfato de cálcio + Óleo + Celulose
	C1: Branco	

- **Carnação (amostras FC_70-20-5 e VS_10-21-7)**

Na amostra FC_70-20-5, através da observação por M.O. é visível a existência de quatro camadas cromáticas sobre duas de preparação. Destacam-se os dois estratos pictóricos de cor laranja (C3-C4) dos restantes. No corte estratigráfico da amostra VS_10-21-7 observam-se duas camadas pictóricas heterogêneas (C3-C4) relativamente aos estratos preparatórios que as antecedem. Nas camadas de cor laranja das duas amostras, para além das semelhanças de tonalidade, são visíveis grãos de várias cores.

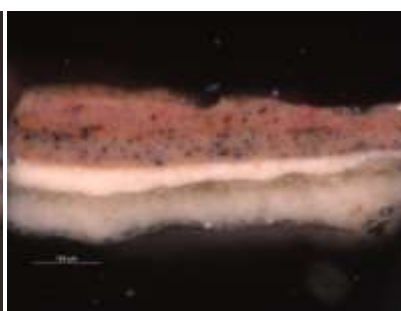
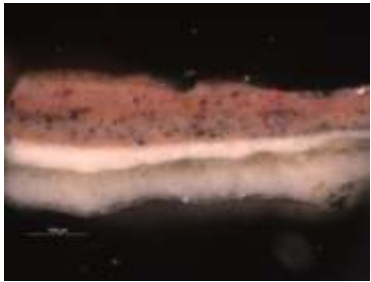


Figura 4.24. Local de recolha da amostra FC_70-20-5 e respectivo corte estratigráfico, com ampliação de 110x.

Figura 4.25. Corte estratigráfico VS_10-21-7, com ampliação de 110x.

Tabela 6. Tabela de resultados - Carnação.

Amostra FC_70-20-5			
EDXRF_3061e 3062: Ca, Cr, Fe, Cu, Pb, Sn			
Corte Estratigráfico	Camada	μ -FTIR	SEM-EDS
	C6: Branco	Aluminossilicato +	Ca: Calcite
	C5: Preto	Hidrocerussite + Calcite + óleo + Carboxilatos de chumbo	Pb: Branco de Chumbo
	C4: Laranja-claro	Hidrocerussite + óleo + Carboxilatos de chumbo	Fe, Al, Si: Aluminossilicatos de ferro
	C3: Laranja	Hidrocerussite + Calcite (vestígios) + óleo + Carboxilatos de chumbo	
	C2: Branco	Hidrocerussite + Calcite +	
	C1: Branco	+óleo	
Amostra VS_10-21-7			
EDXRF_3277: Pb, Hg, Fe, Co, Ba, Ca			
Corte Estratigráfico	Camada	μ -FTIR	SEM-EDS
	C4: Rosado	Aluminossilicatos + Hidrocerussite + Sulfato de bário + Óleo + Carboxilatos de chumbo	Hg, S: vermelhão (P.1) Pb, O: Vermelho de Chumbo Fe: Ocre Vermelho (P.3) Cr, Pb, O: Amarelo de Crômio (P.4)
	C3: Rosado		Pb: Vermelho de Chumbo (P.6)
	C2: Branco	Calcite + Vaterita + Óleo + Carboxilatos metálicos	Si, Al, Fe: Aluminossilicatos de ferro
	C1: Branco		Ba, S: Barite (P.8)

Na análise de μ -FTIR das amostras os resultados são idênticos, identificaram-se aluminossilicatos, calcite, branco de chumbo e carboxilatos de chumbo. Na amostra VS_10-21-7 para além dos compostos já referidos também se identificou sulfato de bário. A análise por SEM-EDS, confirma os resultados obtido nas técnicas analíticas anteriores, bem como identificou os seguintes pigmentos vermelhos: vermelhão, vermelho de chumbo e ocre vermelho.

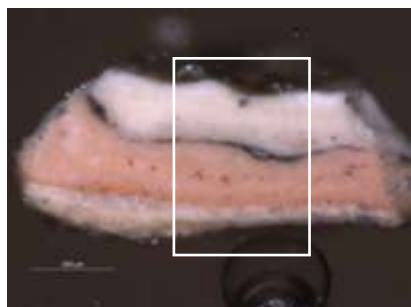


Figura 4.26. Corte estratigráfico VS_70-20-5 referente à carnção com marcação da área analisada por SEM-EDS.

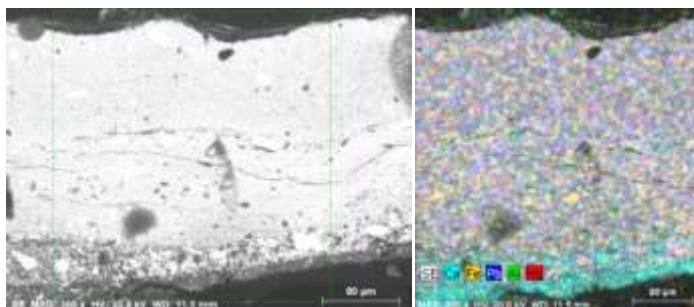


Figura 4.27. À esquerda imagem adquirida por EDS, e à direita o mapa de distribuição combinado de Ca, Fe, Pb, Al, Hg.

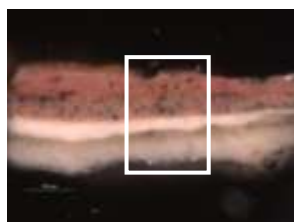


Figura 4.28. Corte estratigráfico (10-21-2) micro-amostra da obra de V.S. referente ao verde com marcação de área analisada por SEM-EDS.

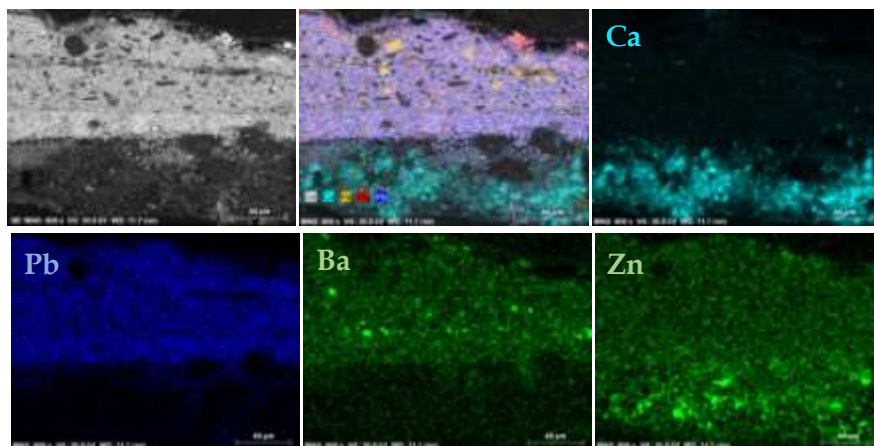


Figura 4.29. Canto superior esquerdo imagem adquirida por EDS, ao centro o mapa de distribuição combinado (Ca.Fe.Hg.Pb) e à direita o mapa de distribuição do Ca. Em baixo temos à esquerda o mapa do Pb, ao centro do Ba e à direita do Zn.

- **Branco (amostras VS_10-21-6)**

Relativamente à cor branca, apenas se recolheu amostra VS_10-21-6. Na observação do corte estratigráfico por M.O. são visíveis duas camadas cromáticas sobre os dois estratos de preparação.

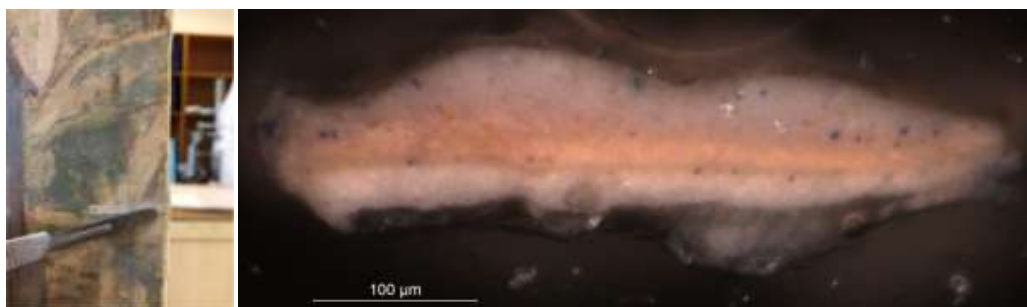
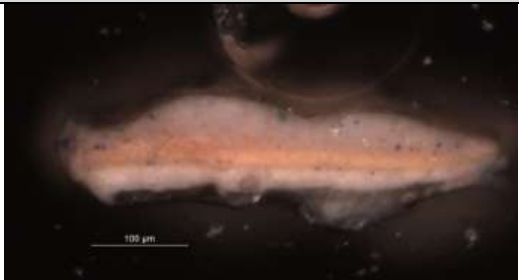


Figura 4.30. Local de recolha da amostra VS_10-21-6 e respectivo corte estratigráfico, com ampliação de 110x.

Na análise por EDXRF verificou-se a presença elementos químicos Pb, Ba, Zn, Ca e Fe como se pode ver na tabela seguinte. Na análise de μ -FTIR identificaram-se o branco de chumbo (hidrocercusite, $2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$), sulfato de bário e aluminossilicatos.

Tabela 7. Tabela de resultados - Branco.

Amostra VS_10-21-6		
EDXRF_3281: Pb, Ba, Zn, Ca, Fe		
Corte Estratigráfico	Camada	μ-FTIR
	C4: Branca	Hidrocerussite + Sulfato de bário + Aluminossilicatos (vestígios) + Óleo + Carboxilatos de chumbo
	C3: Laranja	-----
	C2: Branca	Calcite + Vaterita + Hidrocerussite + Óleo + Carboxilatos de chumbo
	C1: Branca	

- Azul (amostras VS_10-21-5)**

Tal como para a cor branca recolheu-se apenas uma amostra na pintura de V.S.. Na observação do corte estratigráfico VS_10-21-5 por M.O. são visíveis dois estratos pictóricos heterogêneos sobre as duas camadas de preparação.

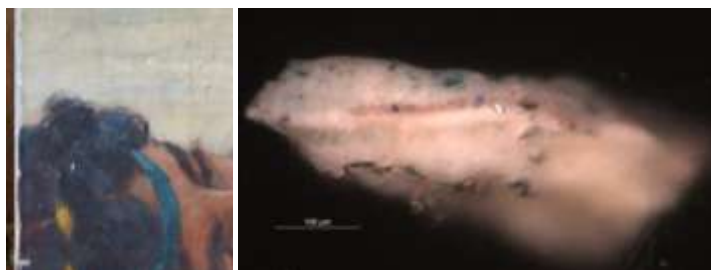


Figura 4.31. Local de recolha da amostra VS_10-21-5 e respectivo corte estratigráfico, com ampliação de 110x.

Tabela 8. Tabela de resultados - Azul.

Amostra VS_10-21-5			
EDXRF_3279: Pb, Hg, Zn, Co, Cr, Fe, Ba, Ca			
Corte Estratigráfico	Camada	μ-FTIR	SEM-EDS
	C4: Branca	Hidrocerussite + Sulfato de bário + Calcite (vestígios) + Óleo + Carboxilatos de chumbo	Al, Co: Azul de cobalto (?) Pb: Branco de chumbo Ba: Barite Cr: Verde de óxido de crómio e/ou <i>Viridian</i>
	C3: Vermelha		-----
	C2: Branca		Pb: Branco de Chumbo
	C1: Branca		Ca: Calcite

Através da análise SEM-EDS foi possível identificar o pigmento azul à base de cobalto e pigmento verde à base de crômio, muito provavelmente *viridian*.

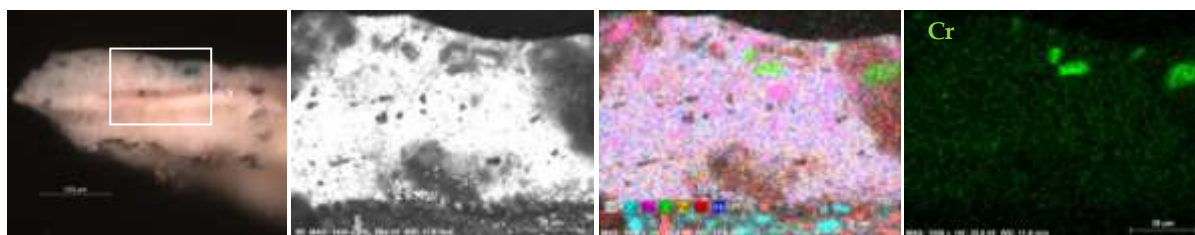


Figura 4.32. Corte estratigráfico VS_10-21-5, azul com marcação de área analisada por SEM-EDS. Figura 4.33. Imagem SEM-BSE, Mapa elementar combinado (Ca, Ba, Cr, Fe, Zn e Pb) e o mapa elementar composicional do crômio (Cr).

Aglutinantes

Após a interpretação dos resultados obtidos por μ -FTIR foi possível concluir que os artistas usaram óleo como aglutinante.

Conclusões

O estudo material das duas pinturas recorrendo aos métodos de exame e análise permitem tirar algumas conclusões relativamente à técnica de Ferreira Chaves e Veloso Salgado.

Nas duas pinturas foram aplicadas pelo menos duas camadas de preparação. Observando uma estratigrafia mais complexa onde tem uma última camada essencialmente composta por branco de chumbo cujas partículas são de fina granulometria dando pois origem a uma camada compacta e opaca. Esta camada tem como objetivo ocultar de forma mais eficaz a transparência das cargas utilizadas nas camadas inferiores, ou seja, carbonato de cálcio e pontualmente do sulfato de bário. Este fenómeno de transparência é facilmente compreensível nos cortes estratigráficos. Onde é possível observar de forma evidente a influência da capacidade de cobertura do branco de chumbo em filmes de preparação a óleo à base de carbonato de cálcio.

Relativamente ao sulfato de bário no caso da pintura de V.S. este é visivelmente a carga utilizada em menor quantidade e cuja forma das partículas é tendencialmente irregular. Por oposição o carbonato de cálcio é a carga utilizada em maior percentagem; tem presença quase exclusiva na primeira camada (junto à tela) e mantém ainda uma proporção considerável na segunda camada.

Com os resultados apresentados obtivemos a identificação de alguns dos pigmentos utilizados pelos artistas como: branco de chumbo, vermelhão, vermelho de chumbo, ocre, azul da Prússia, azul à base de cobalto e verde à base de crômio (óxido de crômio e/ou verde

de crómio e/ou viridian) e negro de osso. Nas duas pinturas, como já referido, o aglutinante utilizado foi o óleo.

A paleta identificada para cada um dos pintores permite perceber que a maneira de pintar seria idêntica indo de encontro à relação mestre/aprendiz de Ferreira Chaves e Veloso Salgado.

Sobre a obra de Veloso Salgado já existem vários estudos materiais, o mesmo não se aplica para a de Ferreira Chaves. Assim sendo, este estudo é uma primeira abordagem à técnica do pintor, mostrando a necessidade de realização de futuros estudos.

DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO

Tal como referido anteriormente, na tela de Ferreira Chaves assim que deu entrada nas instalações do LJF foi feito de imediato um *facing* para consolidar grande parte da pintura que estava em risco de perda. Este foi feito pela Doutora Mercês Lorena com a utilização de papel japonês de uma gramagem fina a média, aplicado com verniz de retoque para óleo Talens 004®. Na tela de Veloso Salgado, encontrando-se esta solta da grade em toda a parte inferior e todos os cantos, expondo e danificando o suporte, foram aplicados agrafos de forma preventiva para que não se deteriorasse mais.

Antes de qualquer intervenção é feita a preparação do espaço de trabalho para criar condições de trabalho adequadas e que garantam a qualidade da intervenção. Assim foi feita a organização do espaço, colocados os materiais e utensílios necessários acessíveis e preparada a mesa de trabalho. Esta foi forrada com melinex® e depois com papel de silicone para que não exista qualquer tipo de adesão à mesa de trabalho, local onde todo o processo de intervenção foi realizado. Depois nos preenchimentos volumétricos passou-se a tela para uma mesa de pedra para facilitar a sua aplicação e garantir a sua platinização e arrefecimento. No caso da obra de V.S. dadas as dimensões, o geral da intervenção foi realizada com a tela engradada, tendo sido desengradada apenas para limpeza mecânica e colocação das bandas de reforço.

O estado de conservação de ambas era comprometedor tal como se pode ver em detalhe nos apêndices (A;B;C e D). Foi feita uma intervenção de conservação e restauro, desde o suporte têxtil, à grade, camada cromática e de protecção – pode-se acompanhar todo o processo de cada uma das obras nos apêndices (G e H). Neste capítulo apenas será abordada uma parte da intervenção de cada obra que foi diferenciadora e importante para a obra e observador.

5.1 Ferreira Chaves - Preenchimentos Volumétricos

Tendo em conta que as lacunas da camada cromática são zonas de fragilidade para toda a camada cromática, possibilitando a acumulação e imprugnação de sujidade pelas zonas periféricas da lacuna, é necessária a aplicação de uma massa de preenchimento para combater estas zonas de fragilidade e garantir a preservação da obra.

Depois de uma micro-revisão da literatura sobre a reintegração cromática e pesquisa das diferentes possibilidades de massas de preenchimentos tendo em conta quais os resultados pretendidos na reintegração cromática, optou-se pela utilização de Beva 371® com cera. A escolha ficou a dever-se às características que o material de preenchimento apresenta, sendo um material estável e de fácil modelação e secagem rápida. Este material vai também ao encontro do resultado final que se pretendia, de deixar visível o suporte, dando estabilidade física e química à pintura sem necessidade de reintegração cromática, que em alguns pontos teria de ser criativa. Paralelamente, as zonas a intervir sem qualquer reintegração cromática não causam choque visual nem dificultam a leitura e mensagem da pintura, por isso pensou-se em deixar visível o suporte e assumir as lacunas em vez de se optar por colocar uma mancha de tom neutro que poderia levar o olhar mais facilmente para as zonas de lacuna.



Figura 5.1 Momento de aplicação da massa de preenchimento, utilizando a espátula quente.



Figura 5.2. À esquerda, obra antes dos preenchimentos; à direita, obra pós intervenção.

5.2 Veloso Salgado - Remoção da camada de verniz

A obra apresentava uma forte alteração e sujidade na camada de verniz, sendo a remoção da mesma a metodologia mais relevante para a leitura e conservação da obra, optando-se por uma limpeza superficial química e remoção da camada mecânica. Visto este se encontrar alterado e em algumas zonas com pasmados, alterando a leitura da imagem e tendo em conta o facto de ser um gerador de outros danos, torna-se fundamental proceder à sua remoção. Esta deverá ser feita com recurso a solventes orgânicos, como já referido previamente testados em todas as cores, nunca em zonas centrais da pintura mas sim nas periferias, certificando que se remove apenas a camada de verniz sem danificar as restantes camadas. Poderão ser xileno, tolueno, álcoois, cetonas ou *white spirit* e utilizar-se cotonetes de algodão feitos manualmente e com diversas densidades e tamanhos. Devendo este cotonete ser sempre monitorizado durante toda limpeza. É também aconselhado começar-se pelas zonas brancas e ter-se sempre atenção à pressão utilizada e aos solventes que podem deferir de cor para cor.



Figura 5.3. Pormenor do momento de limpeza química.



Figura 5.4. À esquerda, antes da limpeza e remoção de verniz; à direita, pós intervenção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho de estágio realizado constituiu um estudo ainda em aberto. Não é o final de um percurso, é apenas o início, o ponto de partida de um aprofundamento de um estudo sobre o artista José Ferreira Chaves e de um projecto interventivo de conservação e restauro das obras que constituem a doação-espólio de Veloso Salgado, que como referido integra obras de diversos artistas, como José Malhoa, Luciano Freire, Adriano Sousa Lopes - no sentido de as conservar e valorizar o património existente. No caso deste estudo incidindo essa conservação e valorização apenas em duas pinturas dos artistas Veloso Salgado e Ferreira Chaves. Na realidade, também este projecto foi a continuação de um trabalho de intervenção em obras da doação-espólio, já iniciado por Beatriz Gouveia.

Neste relatório cumpriu-se o objetivo de expôr de forma resumida o trabalho desenvolvido em contexto de estágio curricular de Mestrado de Conservação e Restauro, realizado no DGPC-LJF.

Através do processo de tratamento de conservação e restauro foi possível compreender de forma mais detalhada as pinturas e escolher as metodologias de intervenção mais adequadas, trazendo estabilidade material e, consequentemente, conferindo uma melhor leitura a estas. No caso da pintura de José Ferreira Chaves isso permitiu que a mesma tivesse condições de retornar à instituição museológica, dando a possibilidade de ser exposta e observada pelo público contribuindo para a divulgação do artista. No caso da obra de Veloso Salgado tendo sido feita uma intervenção atempada contribuiu-se para que esta não se degradasse ao ponto de perder suporte têxtil.

O lado histórico aliado aos exames e análises possibilitou um maior conhecimento das pinturas e consequentemente de Ferreira Chaves e Veloso Salgado enquanto artistas.

As obras analisadas resultam de circunstâncias muito diferentes e de processos criativos distintos, inclusive em termos da sua duração. Estas especificidades inviabilizam o estabelecimento de determinados paralelismos. No entanto, os dois artistas partilham pontos em comum, alguns identificáveis nestas pinturas, como, por exemplo a utilização de duas camadas de preparação, uma primeira de carbonato de cálcio e uma segunda de branco de chumbo.

No que diz respeito ao conhecimento adquirido sobre as paletas dos artistas podemos não só se assemelham na aplicação de duas camadas de preparação e no aglutinante utilizado, óleo, como na utilização de alguns pigmentos como: branco de chumbo, vermelhão, vermelho de chumbo, ocre, azul da Prússia, azul à base de cobalto e verde à base de crómio (óxido de crómio e/ou verde de crómio e/ou viridian) e negro de osso. Os resultados obtidos permitiram também perceber que a técnica seria idêntica, conseguindo assim criar uma relação mestre/aprendiz de Ferreira Chaves e Veloso Salgado.

A realização deste trabalho contribuiu para a preservação e salvaguarda do património, enriquecimento de conhecimentos pessoais e também para a divulgação destes dois artistas que tanto têm em comum.

BIBLIOGRAFIA

- ALDEMIRA, Luís Varela. (1940) – “Notas Sobre a Vida e Obra de José Veloso Salgado.” In Boletim VII da Academia Nacional de Belas Artes. Lisboa: Bertrand.
- ARTHUR, Ribeiro (1896) – Arte e Artistas Contemporâneos. Lisboa: Livraria Ferin.
- BRANDI, Cesari (1999) – Teoría de la restauración. Versión de María Ángeles Toajas Roger. Madrid: Alianza Editorial.
- BULE, Lara Miguel. (2017) – “Os amores de Pedro e Inês: inspiração histórica e Naturalismo na pintura portuguesa oitocentista.” In Revista de História da Sociedade e da Cultura, nº17, pp. 253-276.
- CAETANO, Joaquim Oliveira. (2007) - Normas de inventário pintura, artes plásticas e artes decorativas; Instituto dos Museus e da Conservação, 1ª Edição, DPI Cromotipo.
- CALVO, Ana. (1997) – Conservación y restauración: Materiales, Técnicas y Procedimientos de la A a la Z. 1º ed. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- CALVO, Ana. (2002) - Conservación y Restauración de Pintura sobre Lienzo. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- CALVO, Ana. (2006) - Técnicas e Conservação de Pintura; Livraria Civilização Editora – Centro de investigação em Ciencias e Tecnologias das Artes da Universidade Católica Portuguesa, 1ª Edição.
- CARDEIRA, Ana Mafalda; LONGELIN, Stéphane; COSTA, Sónia. (2013) - Caracterização Material e Técnica da Pintura de Veloso Salgado. Contributo Museológico. In Revista Vox Musei arte e património, Vol. 1, pp. 64-72.
- CARDEIRA, Ana Mafalda (2014) – Caracterização material e técnica das ‘Academias de nu’ de José Veloso Salgado, pertencentes a coleção da FBAUL. Lisboa: Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa – Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Conservação e Restauro.
- CARDEIRA, Ana Mafalda; LONGELIN, Stéphane; COSTA, Sónia; CANDEIAS, António; CARVALHO, Maria; MANSO, Maria. (2016) – “Analytical characterization of academic nude paintings by José Veloso Salgado”. In Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, pp. 379-385.

- CARLYLE, Leslie. (2001) - *The Artist's Assistant: Oil Painting Instruction Manuals and Handbooks in Britain 1800-1900 With Reference to Selected Eighteenth-Century Sources*. London: Archetype Publications.
- Conferência Internacional sobre Conservação “Cracóvia 2000”. (2000) - Carta de Cracóvia: Princípios para a conservação e o restauro do património construído.
- FARIA, Alberto Cláudio Rodrigues. (2008a) – A coleção de Desenho Antigo da Faculdade de Belas-Artes de Lisboa (1830-1935): tradição formação e gosto. Vol. I. Lisboa: Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa - Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Museologia e Museografia.
- FARIA, Alberto Cláudio Rodrigues. (2008b) – A coleção de Desenho Antigo da Faculdade de Belas-Artes de Lisboa (1830-1935): tradição formação e gosto. Vol. III – Elementos biográficos dos artistas da colecção. Lisboa: Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa - Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Museologia e Museografia.
- FERRAZ, Angela Sofia Alves. (2017) - *Materiais e Técnicas da Pintura a Óleo em Portugal (1836-1914): Estudo das Fontes documentais*. Vol 1 e Vol 2. Lisboa: Dissertação para a obtenção do Grau de Doutor em Conservação e Restauro do Património Especialidade em Teoria História e Técnicas.
- FOSTER, Benjamin Oliver (ed.). (1919) - *Titus Livius (Livy), The History of Rome: Book 1; with an English Translation*. Cambridge: Harvard University Press; London: William Heinemann.
- GÓMEZ, Marisa. (2008) –Seguimiento científico en la restauración. In EGIDO, Marián del; CALDERÓN, Timás (eds.), *La Ciencia y el Arte I. Ciencias experimentales y conservación del patrimonio histórico*. Madrid: Instituto del Patrimonio Histórico Español, pp 259-268.
- GOUVEIA, Beatriz do Vale Neves. (2020) – Veloso Salgado: Estudo e Intervenção de Conservação e Restauro do Espólio doado ao Museu Nacional de Arte Contemporânea do Chiado. Tomar: Instituto Politécnico de Tomar - Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Conservação e Restauro.
- HORIE, C. V. (1987) – *Materials for conservation. Organic consolidants, adhesives and coatings*. London: Butterworths Heinemann.
- ICOMOS Austrália. (1999) - Carta de Burra: Carta do ICOMOS da Austrália para a conservação dos sítios com significado cultural.
- JUNIOR, José Amaro (1948) – Mestre Veloso Salgado. Pintor: Mestre de Pintores. Lisboa: Elóquios.
- LEÃO, Delfim; FIALHO, Maria do Céu; SILVA, Maria de Fátima (eds.). (2005) - *Mito Clássico no Imaginário Ocidental*. Coimbra: Ariadne Editora.

- MARQUES, Raquel de Rocha. (2014) - Analyziz and treatment of Nineteenth Century Oil Painting. Lisboa: Faculdade de Ciências Tecnológicas da Universidade Nova de Lisboa - Dissertação para obtenção de grau de Mestre em Conservação e Restauro.
- MORAIS, Rita Machado Maltieira de Almeida. (2016) - A tela na pintura portuguesa. Materiais e técnicas do século XV ao século XIX. Tese de Doutoramento. Universidade Católica Portuguesa.
- SANCHES, Diogo von Amann de Campos Ramirez. (2016) - Conservação materiais e técnicas na pintura a óleo de Tomás da Anunciação João Cristino da Silva e Miguel Angelo Lupi. Lisboa: Dissertação para obtenção do Grau de Doutor em Conservação e Restauro. FCT-UNL.
- SANCHÉZ-ORTIZ, Alicia. (2012) – Restauración de obras de arte: pintura de caballete. Madrid: Akal-Bellas Artes.
- SANTOS, Rui Afonso; TAVARES, Cristina Azevedo. (1999) – Veloso Salgado. 1864-1945. Lisboa: Museu do Chiado.
- SILVEIRA, Maria d’Aires (2016) - José Ferreira Chaves (1838-1899) Um académico esquecido. In NETO, Maria João; MALTA, Marize (eds.), *Coleções de Arte em Portugal e Brasil nos séculos XIX e XX – As academias de Belas-artes Rio de Janeiro, Lisboa, Porto (1816-1836)*. Caleidoscópio, pp. 499-514.
- STONER, J. H. & Rushfield, R. (2012) - The conservation of easel paintings. New York: Routledge.
- STUART, Barbara. (2007) – Analytical techniques in Materials Conservation. England: John Wiley & Sons Ltd.
- UNESCO. (2001) - Declaração Universal sobre a Diversidade Cultural.
- UNESCO; ICCROM; ICOMOS. (1994) - Documento de Nara sobre a Autenticidade.
- VASCONCELOS, Artur Ornelas (2012) – Do retrato a paisagem Memórias Afetivas e Operativas do arquiteto Marques da Silva. Vol. I. Porto: Tese de Doutoramento. Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- VILLARQUIDE, Ana. (2004) – La pintura sobre tela I: Historiografía, técnicas y materiales. San Sebastián: Editorial Nerea.
- VILLARQUIDE, Ana. (2005) – La pintura sobre tela II: Alteraciones, Materiales y Tratamientos de Restauración. San Sebastián: Editorial Nerea.

Webgrafia

- Burghley. (s.d.). Tullia driving her Chariot over her Father, by Giuseppe Bartolomeo Chiari (1654-1727). Consult. 18 Jun. 2021, Disponível em <https://collections.burghley.co.uk/collection/tullia-driving-her-chariot-over-her-father-by-giuseppe-bartolomeo-chiari-1654-1727/>

- Casa-Museu Anastácio Gonçalves. (s.d.). Cabeça de Estudo, Veloso Salgado, 1887. Consult. 18 Jun. 2021, Disponível em https://artsandculture.google.com/asset/study-forportraitvelososalgado/3QEISlsXB1_c8A?hl=pt-pt
- CTS. (s.d.). Beva Film. Consult. 3 Jan. 2021, Disponível em <https://www.ctseurope.com/en/scheda-prodotto.php?id=2751#>
- Diario Illustrado. (10 de Dezembro de 1899). José Ferreira Chaves falleceu. Consult. 20 Out 2020, Disponível em https://purl.pt/14328/1/j-1244-g_1899-12-10/j-1244-g_1899-12-10_item2/j-1244-g_1899-12-10_PDF/j-1244-g_1899-12-10_PDF_24-C-R0150/j-1244-g_1899-12-10_0000_1-4_t24-C-R0150.pdf
- E.C.C.O. 2002. (European Confederation of Conservator-Restorers Organisations) – Professional Guidelines. Consult. 30 de Novembro de 2020, Disponível em <http://www.ecco-eu.org/documents/>
- Ilustração Portuguesa. (7 de Maio de 1906). Os “Ateliers” dos nossos artistas. Consult. 20 Out. 2020, Disponível em http://hemerotecadigital.cm-lisboa.pt/OBRAS/IlustracaoPort/1906/N11/N11_item1/P3.html
- Jornal Público. (30 de Novembro de 2018). Família do pintor Veloso Salgado entrega espólio ao Museu do Chiado. Consult. 2 Out. 2020, Disponível em <https://www.publico.pt/2018/11/30/culturaipsilon/noticia/familia-pintor-veloso-salgado-entrega-espolio-museuchiado-1853079>
- Museu Nacional de Arte Contemporânea do Chiado. (s.d.). José Veloso Salgado. Consult. 3 Mar. 2021, Disponível em <http://www.museuartecontemporanea.gov.pt/pt/artistas/ver/42/artists>
- Museu Nacional de Arte Contemporânea do Chiado. (s.d.). Túlia, 1987. Consult. 3 Mar. 2021, Disponível em <http://www.museuartecontemporanea.gov.pt/pt/pecas/ver/375>
- Occidente: Revista Illustrada de Portugal e do Extrangeiro. (20 de Dezembro de 1899). Necrologia - José Ferreira Chaves. Consult. 20 Out. 2020, Disponível em http://hemerotecadigital.cm-lisboa.pt/OBRAS/Ocidente/1899/N755/N755_master/N755.pdf
- U. Porto. (s.d.). José Maria Veloso Salgado (1864-1945). Consult. 3 Mar. 2021, Disponível em http://sigarra.up.pt/up/pt/web_base.gera_pagina?P_pagina=1005829
- Wikimedia Commons. (23 de Setembro de 2017). File:Ménageot Tullie 1765 Nancy.jpg. Consult. 18 Jun. 2021, Disponível em https://commons.wikimedia.org/wiki/File:M%C3%A9nageot_Tullie_1765_Nancy.jpg

Wikimedia Commons. (1 de Abril de 2018). File:Bardin Tullia.jpg. Consult. 18 Jun. 2021,
Disponível em

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bardin_Tullia.jpg

Wikipédia. (29 de Agosto de 2016). Ficheiro:Dandré-Bardon-Tullie.JPG. Consult. 18 Jun.
2021, Disponível em

<https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Dandr%C3%A9-Bardon-Tullie.JPG>

REGISTO FOTOGRÁFICO ANTES DO TRATAMENTO – FERREIRA CHAVES

REGISTO FOTOGRÁFICO GERAL E DE PORMENOR - Frente e Verso



Figura A.1. imagem geral da obra de Ferreira Chaves antes da intervenção. © Fotografia do LJF Luis Piorro.



Figura A.2. Pormenor de falta de verniz.

Figura A.3. Pormenor de alteração de verniz e microorganismos.

Figura A.4. Pormenor de destacamento e lacuna da camada cromática.



Figura A.5. Imagem geral do verso da pintura de Ferreira Chaves. © Fotografia do LJF Luis Piorro.



Figura A.6. Pormenor dos vestígios de etiqueta na trave central da grade.

Figura A.7. Pormenor da sujidade e acumulação de pó.

Figura A.8. Pormenor do tecido têxtil.

REGISTO FOTOGRÁFICO SOB LUZ RASANTE



Figura A.9. Pintura sob luz rasante. a) Pormenor de deformações e ondulações b) Pormenor de linhas de fissuras mecânicas e c) pormenor de uma linha a formar cupping. © Fotografia do LJF Luis Piorro.

REGISTO FOTOGRÁFICO - REFLETOGRAFIA DE INFRAVERMELHO



Figura A.10 Pormenor de Refletografia de Infravermelho na zona central do conjunto figurativo. © Fotografia do LJF Luis Piorro.

REGISTO FOTOGRÁFICO SOB RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA



Figura A.11. Imagem geral da pintura sob luz ultravioleta onde podemos observar que existe uma camada de verniz aplicado por toda a superfície e em todas as margens não existe fluorescência confirmando a inexistência de verniz nas margens. Pequeno fluorescimento na zona dos brancos e amarelos. a) Pormenor de fluorescência na zona do pasmado b) pormenor de fluorescência nos brancos. © Fotografia do LJF Luis Piorro.

MAPEAMENTO DE PATOLOGIAS – FERREIRA CHAVES

FRENTE



Figura B.1. Mapeamento das patologias da obra de Ferreira Chaves da parte da frente.

VERSO



Figura B.2. Mapeamento das patologias da obra de Ferreira Chaves do verso.

REGISTO FOTOGRÁFICO ANTES DO TRATAMENTO – VELOSO SALGADO

REGISTO FOTOGRÁFICO GERAL E DE PORMENOR - Frente e Verso



Figura C.1. Fotografia geral da parte da frente da obra de Veloso Salgado. © Fotografia do LJF Luis Piorro.



a) Pormenor de deformações e ondulações b) Pormenor de rasgão na zona inferior da tela e c) pormenor do lacre aplicado sobre a assinatura.



Figura C.3. Fotografia geral verso da obra de Veloso Salgado. © Fotografia do LJF Luis Piorro.



a) À esquerda marcas de escorrências. b) perda de suporte têxtil. c) acumulação de pó e sujidade d) marca da Escola de Belas Artes de Lisboa na Tela.

REGISTO FOTOGRÁFICO SOB IUZ RASANTE



Figura C.5. Fotografia da obra em luz rasante. © Fotografia do LJF Luis Piorro.

a) e b) Fotografia de pormenor das ondulações e deformações resultantes da perda de suporte e consequente perda de tensão. © Fotografia do LJF Luis Piorro.

REGISTO FOTOGRÁFICO SOB RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA



Figura C.7. Imagem geral da pintura sob luz ultravioleta onde podemos observar que existe uma camada de verniz aplicado por toda a superfície. Pequeno flurescimento na zona dos brancos e amarelos. a) Promenor de fluorescência na zona do pasmado. © Fotografia do LJF Luis Piorro.



Figura C.8. Pormenor de Fluorescência na zona do céu de fundo. © Fotografia do LJF Luis Piorro.

MAPEAMENTO DE PATOLOGIAS – VELOSO SALGADO

FRENTE

Legenda:

	Manchas de Humidade e linhas de Maré.
	Pinceladas do artista.
	Acumulação de sujidade e pó.
	Perda de suporte textil.
	Rasgão e furos.
	Ataque de xilófagos na zona da grade.
	Sujidade superficial.

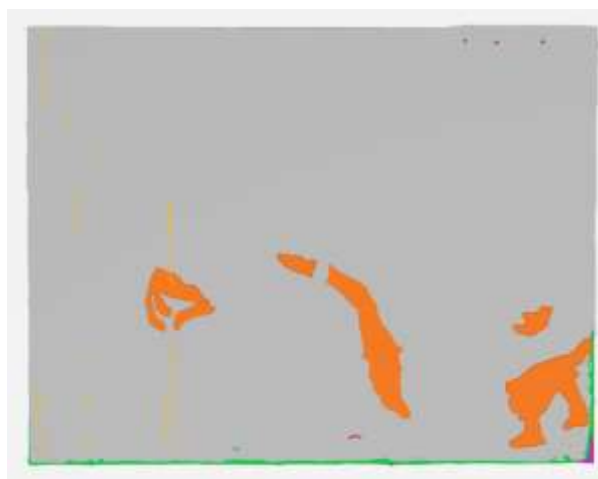


Figura D.1. Mapeamento de patologias da obra de Veloso Salgado da parte da frente.

VERSO

Legenda:

	Escorrências.
	Pasmados por alteração de verniz.
	Perda de camada cromática.
	Lacuna de suporte têxtil.
	Rasgões e furos.
	Sujidade superficial.

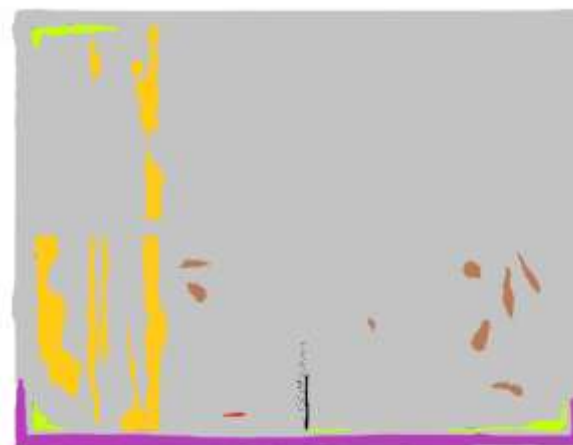


Figura D.2. Mapeamento de patologias da obra de Veloso Salgado do verso.

REGISTO FOTOGRÁFICO

A observação à vista desarmada é o primeiro contato direto com a obra, de onde resulta geralmente o reconhecimento dos seus materiais construtivos e a técnica de execução. A partir desta observação decide-se a necessidade de recorrer a outros métodos de exame. Posteriormente a este primeiro contacto com a obra é feito o registo fotográfico geral e de pormenor (macro-fotografias) antes durante e após a intervenção, que é fundamental para o registo histórico da obra bem como para salvaguardar o trabalho do conservador restaurador. Ao longo deste trabalho foram utilizadas fotografias gerais e de pormenor que auxiliaram o processo de caracterização, e intervenção da pintura. Para isso foi utilizada uma câmara Canon EOS 1100D com uma objetiva EFS 18-55mm Macro 0.25m/0.8ft sempre com recurso à luz natural.

MICROSCÓPIO ÓTICO PORTÁTIL

Foi feita a observação de alguns pontos como a estrutura do suporte e também examinada e registada a camada pictórica bem como algumas das patologias com recurso a um microscópio ótico portátil que se aplica à câmara do telemóvel para uma observação mais detalhada. Para a contagem dos fios da tela recorreu-se a um conta-fios.

FOTOGRAFIA COM LUZ RASANTE

A Observação e registo fotográfico com a luz rasante, foi realizada para serem perceptíveis as várias texturas, e aqui já se verificam certas ondulações e destacamentos da camada pictórica. Foi realizada com um foco do lado esquerdo num ângulo entre 5 a 30°.

FOTOGRAFIA DE FLUORESCÊNCIA INDUZIDA PELA RADIAÇÃO DE ULTRAVIOLETA (UV)

A luz ultravioleta, reage excitando os eletrões, criando fluorescências, materiais diferentes emitirão uma fluorescência diferente. Esta observação permite-nos obter informações sobre o verniz e restauros anteriores (reintegração ou adesivos). Para isso é utilizada uma fonte de luz UV e o seu registo com um equipamento fotográfico convencional. Foi realizada com uma câmara NIKON D2X, equipada com os filtros de compensação.

A maioria dos materiais orgânicos, quando expostos à radiação UV (10 nm a 400 nm), absorvem essa radiação e emitem uma fluorescência na região visível do espectro eletromagnético. Como fonte de radiação ultravioleta foram utilizadas duas lâmpadas de vapor de mercúrio – lâmpadas WoodOSRAM – SUPRATECUV.

REFLECTOGRAFIA DE INFRAVERMELHO (IV)

A reflectografia com radiação infravermelha é uma técnica instrumental que permite observar o que se encontra abaixo dos estratos pictóricos de fina espessura, como o desenho subjacente, arrependimentos ou até mesmo outras pinturas.

A utilização desta técnica foi para verificar a possibilidade que existia da existência de um desenho subjacente e de outras pinturas por baixo. Pelo tipo de pintura dava a entender ter sido feita por fases apesar de não se ver qualquer tipo de desenho subjacente nem sempre quer dizer que não tenha sido feito, simplesmente não é visível porque pode ter sido feito com outro tipo de material que não absorva esta radiação e desta forma não será visível.

Para isso é utilizada uma fonte de radiação de infravermelho (IV) e feito o registo fotográfico com uma câmara com um filtro que bloqueie a entrada de radiação visível.

RADIOGRAFIA

Método de exame que consiste em emitir raios X sobre a peça e registar a imagem produzida, numa película radiográfica ou digitalmente. Esta é uma radiação que atravessa todos os estratos até ao suporte. Permite estudar a técnica de execução, arrependimentos, modificações, o estado de conservação e inclusivamente pinturas subjacentes.

ANÁLISES - AMOSTRAS

Foram recolhidas amostras aproveitando as zonas de lacunas. Permitindo a sua análise através de técnicas de micro-análise para uma caracterização material dos aglutinantes, observação da estratigrafia contribuindo para um estudo mais profundo e conhecimento dos materiais, da técnica e da obra.

Foram recolhidas seis amostras de diferentes tons e também duas amostras das fibras têxteis que constituem a tela do suporte para poder caracterizar e identificar a fibra têxtil e o tipo de tecido. Na montagem dos cortes estratigráficos foi utilizado, um molde de amostras e resina epoxi® (EpoFix it®, da Struers) e depois feito o polimento da superfície com recurso a lixas com diferentes granulometrias numa máquina de lixar Struers DP-U3.

MICROSCOPIA ÓTICA E LUPA BINOCULAR

A observação das diversas camadas com recurso ao microscópio ótico permite não só uma análise mais detalhada da existência das diversas camadas, a sua espessura, tamanho e forma das partículas bem como a adesão e coesão das diferentes camadas. Possibilita também compreender um pouco o processo de produção da obra.

A observação dos cortes estratigráficos foi realizada numa primeira fase numa lupa binocular Carl Zeiss seguindo-se a sua observação através de um microscópio ótico.

A análise estratigráfica foi efetuada através de um microscópio óptico Orthopmat com câmara fotográfica digital Leica MC190 HD, com ampliações 65x e 110x.

ESPECTROMETRIA DE FLUORESCÊNCIA DE RAIOS X POR DISPERSÃO DE ENERGIA (EDXRF)

A espectrometria de fluorescência de raios X é uma técnica analítica não invasiva e foi realizada com o objetivo de identificar a composição química elementar em diferentes pontos da pintura. Os locais de análise foram selecionados de acordo com as informações geradas pelos exames de área efetuados e também de forma a abranger as várias cores presentes. Foi feita na frente e no verso da pintura, visto esta última também apresentar diversas pinceladas.

Os espectros foram adquiridos diretamente na superfície da obra, com um espectrômetro portátil *Bruker Tracer V-SD* equipado com uma fonte de raios X, com ânodo de Ródio e um detector modelo *X-Fash®SDD*.

As condições de análise foram: tensão de 40 kV, intensidade de feixe de excitação de 30 μ A e tempo de aquisição de 30 segundos em atmosfera normal. Os espectros obtidos foram tratados e interpretados com o recurso ao software ArTAX spetra 8.0.

MICROSCÓPIO ELECTRÓNICO DE VARRIMENTO COM ESPECTRÓMETRO DE RAIOS X ACOPOLADO (SEM-EDS)

Uma das principais desvantagens deste método é que requer recolha de amostras, no entanto, podem ser utilizadas as mesmas da análise estratigráfica. Depois de preparadas são sujeitas a um feixe de eletrões, que irá excitar os elementos químicos presentes na amostra, transformando essa energia numa imagem. Com este método é possível adquirir uma grande resolução espacial e um grande número de informações sobre as partículas, como o aspeto, forma, dimensões e qual a constituição específica de cada uma delas. É possível ainda obter mapas de distribuição de elementos, podendo-se perceber de forma simples quais os elementos de cada camada, onde se situam e qual a sua abundância.

ESPECTROSCOPIA DE INFRAVERMELHO COM TRANSFORMADA DE FOURIER (μ -FTIR)

Complementando o método analítico anterior este servirá para a análise de materiais orgânicos. É com base neste método que poderemos afirmar que estamos a estudar uma pintura a óleo, pois só depois de identificarmos o aglutinante que dá coesão às partículas que formam a cor, é que é possível designar o tipo de técnica. Com este método também é possível identificar alguns pigmentos inorgânicos, especificamente aqueles que absorvem radiação infravermelha no intervalo de onda entre os 650 e 4000 cm^{-1} , como são o caso, em geral dos carbonatos, hidróxidos, acetatos ou cromatos.

Espectrômetro de infravermelho da Bruker, modelo Tensor 27, na região do infravermelho médio (MIR). O espectrômetro, acoplado ao microscópio Hyperion 3000 é controlado pelo software OPUS 7.2, Copyright© Bruker Optik GmbH 2012, possui um detetor MCT (*Mercury*

Cadmium Telluride - Telureto de Mercúrio e Cádmiu) que permite a aquisição de espectros em diferentes pontos da amostra.

As amostras foram analisadas no modo de transmissão utilizando uma objetiva de 15x e uma microcélula de compressão de diamante EX'Press 1.6 mm, STJ-0169. Os espectros de IV foram traçados na região de 4000-600 cm^{-1} , com 64 varrimentos e resolução espectral de 4 cm^{-1} .

ESTUDO CIENTÍFICO – MAPEAMENTO DE PONTOS ANALISADOS POR EDXRF

Pontos analisados:

1. Mesa
2. Branco extremidades sem base.
3. Branco extremidades com base.
4. Azul de fundo.
5. Azul mais claro.
6. Verde
7. Traço amarelo no fundo.
8. Verde escuro/castanho.
9. Verde mais claro.
10. Verde mais escuro.
11. Verde claro.
12. Vermelho escuro (pano).
13. Laranja (pano).
14. Vermelho sem patologia (pontos escuros).
15. Vermelho com patologia (pontos escuros).
16. Verde utilizado para amostra.
17. Carnação (zona de luz)
18. Carnação (zona de sombra)
19. Amarelo claro (pano).
20. Amarelo limão.
21. Negro.
22. Castanho.
23. Verde utilizado para amostra. (chão)
24. Vermelho utilizado para amostra.
25. Castanho utilizado para amostra.
26. Pinceladas verdes.



Figura F.1. Mapeamento com marcação de todos os pontos analisados por EDXRF da obra de Ferreira Chaves da parte da frente.



Pontos analisados:

1. Vermelho.
2. Conzento.
3. Beje.
4. Laranja/amarelo.
5. Vermelho.
6. Branco.



Pontos analisados:

1. Vermelho (amostra)
2. Carnação (amostra).
3. Amarelo chão (amostra).
4. Azul da fita.
5. Azul da veste.
6. Branco da loba.

Figura F.3. Mapeamento com marcação de todos os pontos analisados por EDXRF da obra de Veloso Salgado.

LIMPEZA MECÂNICA SUPERFICIAL

Este é de forma geral o primeiro processo interventivo a realizar tendo como objectivo a remoção da sujidade e poeiras presentes na superfície de ambas as faces da pintura.

Deste modo, numa primeira fase a limpeza mecânica superficial foi executada na parte da frente e no verso utilizando um aspirador de sucção regulável e uma trincha de pelos macios.

O verso da pintura apresentava um depósito acentuado de sujidades e outros elementos estranhos ao suporte, tais como acumulações de pó, teias de aranha e concreções de argamassa na parte inferior. Todos estes elementos contribuem para a degradação do suporte, atraindo humidade e agentes biodegradantes.⁴⁵ Tendo sido necessária uma limpeza mais profunda, não só com o auxílio de uma trincha de pelo macio e aspirador, mas também foi necessária a utilização de uma escova de pelos mais rijos com o intuito de remover esta sujidade que ao longo dos tempos se foi depositando na obra.



Figura G.1. Pormenor de limpeza superficial com recurso ao aspirador.

DESENGRADAMENTO

Terminada a limpeza mecânica superficial procedeu-se ao desengradamento da tela. A tela foi removida da grade para uma limpeza mais profunda, com o auxílio de uma chave de fendas e uma turquês para remover todos pregos que fixam a tela à grade. Estes estavam colocados nas quatro traves da grade na parte lateral, apresentando já um nível avançado de oxidação e as zonas da tela em volta também já com alguma deterioração, tendo sido removidos cerca de 77 pregos.

Após a remoção de todos os pregos foi feita uma limpeza mecânica com trincha e aspirador de forma mais profunda, em especial na zona inferior da tela em que foi necessária uma escova de pelos médios a rijos para remoção da sujidade acumulada, e em alguns pontos recorreu-se ao bisturi pois esta sujidade toda com o contacto com a água e humidade aglomerou-se formando quase que uma pasta.



Figura G. 2 Pormenor de desengradamento com a utilização de uma chave de fendas.

⁴⁵ CALVO, Ana. (2002) - Conservación y Restauración de Pintura sobre Lienzo. Barcelona: Ediciones del Serbal.

REMOÇÃO DO FACING PREVENTIVO

Dado o estado de conservação da peça e como referido no trabalho, foi necessária a aplicação de um *facing* com o objectivo de preservar toda a superfície. Garantindo que não existisse qualquer tipo de perda. Tendo este sido aplicado com verniz de retoque Talens 004®, que aplicado num prazo entre 2-3 meses é como verniz de acabamento temporário, tem também a vantagem de não amarelecer, este dilui-se em White spirit. Assim para a sua remoção seleccionou-se Whitespirit + Isopropanol 50:50 pois esta solução torna a sua aplicação menos evasiva para a camada pictórica, pois o isopropanol evapora-se rapidamente garantindo que não existe penetração excessiva. O *facing* foi removido lentamente por fases com a utilização de um cotonete embebido na solução e humidificando o facing sempre de forma controlada para evitar a remoção de camada cromática, garantindo assim que não existe perda.

Após a remoção do *facing* deu para fazer uma melhor observação, não só técnico da pintura e do desenho como também do seu estado de conservação que aparentava uma grande lacuna e diversos pontos de destacamento da camada cromática.



Figura G.3. Pormenor de remoção do *facing* preventivo com a utilização de um cotonete.

CONSOLIDAÇÃO E PLANIFICAÇÃO

Quando a pintura apresenta problemas de pulverulencia e falta de coesão entre os pigmentos, causado pela falta de capacidade do aglutinante é introduzido um consolidante que penetre profundamente no estrato pictórico alterado preenchendo os vazios existentes e substituindo o aglutinante que já não cumpre a sua função.⁴⁶ Neste caso o *facing* foi realizado tanto para fixação da camada pictórica, como para a sua planificação e dado o seu estado de conservação foi feita uma consolidação total. Isto é, foi aplicado um adesivo por toda a superfície da tela.



Figura G. 4 Fotografia do momento interventivo de consolidação.

Foram utilizadas faixas de papel japonês de gramagem fina, previamente cortadas e rasgadas manualmente a fim de evitar a formação de arestas vivas, que pudessem marcar a camada cromática. Como adesivo recorreu-se ao Beva 371® numa concentração de 1:2 em White spirit, o qual foi testado no intuito de arviguar se ocorria alguma diferenciação de brilhos do pigmento, o que não se verificou. Por apresentar um poder adesivo adequado e afinidade com os materiais constituintes da obra foi este o selecionado.

Para isso foi feita uma pesquisa sobre as várias hipóteses de adesivos e feita uma primeira seleção tendo em conta as necessidades e características quer da obra como dos

⁴⁶ VILLARQUIDE, Ana. (2005) – La pintura sobre tela II: Alteraciones, Materiales y Tratamientos de Restauración. San Sebastián: Editorial Nerea.

materiais. Por isso foram logo excluídos os adesivos aquosos, pois dado o estado da peça resultante de contacto com água e humidade relativa esta não poderia ser sujeita a mais água.

Para a preparação do adesivo colocou-se em banho-maria o Beva 371®, e sempre a ser mexido até ficar transparente e depois adicionado o Whitspirit. Este processo deve ser feito sempre com as mangas de sucção ligadas pois o solvente é tóxico.

Depois foi utilizado papel japonês de gramagem extra fina, previamente cortado e colocadas as tiras perpendiculares ao comprimento da tela. Depois de estendida a tira de papel japonês foi sendo pincelado o consolidante de forma homogênea do centro para as periferias, para não criar bolhas de ar, permitindo esticar bem garantindo uma boa consolidação.

Este processo foi repetido ao longo da tela. Terminada a consolidação deixou-se secar um pouco e de seguida foi colocado papel siliconado (sendo que a parte com silicone fica em contacto com a superfície garantindo que este não se cola) e deixou-se secar com pesos sobre toda a área durante pelo menos 48 horas.

Depois de seco, aplicou-se calor utilizando um ferro de engomar a uma baixa temperatura para ativar o consolidante e criar assim adesão da camada cromática ao suporte, promovendo a completa evaporação da humidade introduzida. Foi sendo feita por fases e deixado arrefecer sobre pesos tendo sido aplicado calor em toda a superfície deixado secar novamente sobre pesos. No dia seguinte retirou-se os pesos e deixou-se a tela secar e arejar para não criar uma ambiente húmido. E ao final do dia voltou-se a colocar os pesos para garantir a eliminação das deformações persistentes, seguida da aplicação de pressão controlada.

No dia seguinte tornou-se a passar a ferro fazendo alguma pressão da mesma forma anterior, por fases colocando pesos até a zona arrefecer completamente. Colocando sempre papel silicone entre o ferro e a tela para proteger a tela, não ser calor directo e não existir qualquer adesão do suporte à fonte de calor. Depois foi dado calor sobre toda a superfície e deixado secar sobre pesos.

Esta forma de secagem para além de contribuir para a planificação da obra potencia as propriedades do adesivo, evita a proliferação de microrganismos e a movimentação descontrolada do suporte textil pela introdução de humidade.

Depois de feita a planificação da obra procedeu-se à remoção do papel japonês utilizando cotonetes humedecidos em White spirit sobre a superfície, até amolecer o papel e depois puxado para a sua remoção.

Terminada a remoção do papel japonês tornou-se a aplicar calor sempre colocando papel silicone entre a tela e o ferro. E deixado arrefecer sob pesos. Este processo foi repetido ao longo da tela.

Nas zonas mais críticas junto da grande lacuna e das zonas de lacunas de suporte na parte inferior da tela, deixou-se ficar o papel japonês e tornou-se a aplicar calor e deixados secar sobre pesos. De forma a garantir que é feita a fixação da camada pictórica.

Depois de retirado o *facing* e de aplicado calor por toda a tela deixou-se secar sob pesos durante uma semana para que esta planifique.

Passada uma semana procedeu-se à remoção do facing colocado nas zonas críticas ativando com calor, através da utilização de espátula quente a uma temperatura entre os 30 e os 40°C.

Em alguns pontos foi necessária a fixação pontual, utilizando o pincel para aplicar o consolidante.

TESTES DE SOLUBILIDADE E LIMPEZA QUIMICA SUPERFICIAL - REMOÇÃO DO VERNIZ

Os depósitos de contaminação presentes na superfície da obra para além de alterarem a sua correcta leitura podem promover a degradação ao converter-se em focus de microrganismos⁴⁷

Com a limpeza química superficial pretendemos restituir a correcta leitura da obra recuperando o seu equilíbrio estético. A selecção do solvente ou mistura de solventes baseou-se nas características físicas e químicas das substâncias a remover, e dos materiais constituintes da obra. Esta intervenção foi antecedida de testes de solubilidade que tiveram por objectivo definir qual o tipo de solvente ou mistura de solventes que dissolvia o material em causa sem provocar alteração ou dano na camada pictórica.



Figura G.5 Pormenor de limpeza superficial via química.

Após vários testes tendo o cuidado de começar por solventes com menos capacidade de penetração, dissolução e maior poder de evaporação determinou-se que seriam utilizados Whitespirit + Isopropanol 50:50. Decisão fundamentada pelo facto de ser o solvente que demonstrou fraca resistência, o whitespirit e o isopropanol pela sua rápida evaporação.

Antes de qualquer intervenção é necessária a realização de testes dos solventes a utilizar, para que não existam danos na pintura, e assim garantir que é feita a remoção apenas superficial. Antes de mais foi feita uma pesquisa dos solventes existentes e excluídos os aquosos pois trata-se de um verniz e estes não reagem.

A zona de testes deve ser feita numa zona que não seja central como por exemplo o rosto de uma personagem pois se o resultado não for positivo podemos comprometer a imagem.

Esta etapa serve para recuperar o verniz original e remover o verniz alterado e vestígios de adesivo utilizado na consolidação. Com este processo teve-se não só a intenção de remover o verniz amarelecido como remover poeiras e sujidades impregnadas

⁴⁷ CALVO, Ana. (2002) - Conservación y Restauración de Pintura sobre Lienzo. Barcelona: Ediciones del Serbal.

eliminando o escurecimento pontual que a obra continha restabelecendo a cor original de alguns tons. A ordem de limpeza foi por fases iniciando na parte superior do lado direito, fazendo todo este lado até à grande lacuna e depois seguindo-se o lado esquerdo até à grande lacuna, deixando para último a parte inferior da tela onde se encontram as zonas mais frágeis. O tratamento de limpeza foi efetuado ao longo de toda a superfície de forma controlada gradual e essencialmente a nível superficial, sem nunca se tornar demasiado abrasiva nem continua.

Neste processo insistiu-se mais nas manchas negras criadas por fungos com a aplicação posterior de saliva artificial e em algumas zonas pontuais a utilização de bisturi para remoção de alguns ponto negro de oxidação e outros de acumulação de sujidade.

TRATAMENTO ESTRUTURAL

Neste caso o tecido original encontra-se com alguma perda de tensão que levou as deformações existentes, sendo depois causas para outros danos, também em algumas zonas de fixação à grade encontra-se frágil ou com rasgos devido à oxidação dos pregos utilizados. E para isso é necessária a

colocação de bandas de reforço ou tensão. Na parte inferior da tela são visíveis diversos rasgos que não só causam ruído na leitura da obra, como também reduz a tensão tornando-se uma fonte de deformações da tela e de fragilidade de todo o suporte bem como da pintura. Assim é necessário o preenchimento das lacunas, e para poder criar tensão na tela sem criar deformações é necessário proceder com a aplicação de bandas de tensão.



Figura G.6 Pormenor da aplicação de remendo textil na zona de lacuna do suporte.

PREENCHIMENTO DE LACUNAS

Existindo diversos métodos de preenchimento das lacunas no suporte para este caso optou-se pela aplicação de remendos colocados pela frente para evitar movimentação da tela.

Para este processo iniciou-se com a escolha do tecido mais adequado e idêntico ao original. Para poder recortar os pedaços de tecido com a forma da lacuna, de forma a não existir sobreposição foi retirado o desenho da lacuna através de papel vegetal e depois passada para o tecido e de seguida recortado. Tendo em atenção a direcção da trama para que coincidissem com a trama do tecido original, o tecido que foi utilizado era de linho em tafetá de 1:1, com uma densidade de 15 por 15 fios já preparado com encolagem.

Para a aplicação do remendo utilizou-se como adesivo um PVA, aplicado nas periferias evitando a sobreposição sobre o tecido original. Colocando pesos até a sua completa secagem, evitando deformações e garantindo a adesão entre fibras.

Sobre toda esta zona de lacunas de suporte foi feito um tratamento de reforço pelo verso, aplicando Reemay® e BEVA® 371 filme ao longo de toda a margem inferior garantindo a estabilidade de todo o suporte textil.

Foi então recortada uma tira de BEVA® 371 filme⁴⁸ do mesmo tamanho que o pedaço de Reemay® a aplicar. Foi aplicado o adesivo através da ativação com calor e pressão depois colocados pesos até arrefecer seguindo-se a aplicação da tira de Reemay® aplicando novamente calor e pressão até que este aderi-se completamente, e de forma homogênea por toda a superfície. Foi colocado papel siliconado e deixados pesos até arrefecer.

COLOCAÇÃO DE BANDAS DE TENSÃO

As bandas de tensão⁴⁹ consistem em tiras de tela (cortadas e preparadas previamente) que são fixadas por todo o perímetro do verso da tela e são aplicadas com o intuito de reforçar as bandas originais da obra. Este tratamento geralmente é utilizado quando as bandas originais se encontram em mau estado de conservação e/ou devido à falta de tecido.⁵⁰



Figura G.7 Processo de encolagem nas bandas de reforço.

Para se poder realizar o tratamento foi necessário preparar quatro tiras de tela do mesmo tecido que o utilizado anteriormente para os remendos. Como tal utilizou-se linho de espessura média conferindo o reforço necessário sem adicionar grande espessura e peso à zona de dobra do suporte.

O tecido escolhido foi cortada e desfiado o lado de sobreposição com a tela original, não só para garantir uma maior adesão bem como estabilidade e não criar uma zona marcada. Todas as bandas a mesma largura, de 10cm e de comprimento as bandas laterais têm 149cm e as bandas da margem superior e inferior um comprimento de 104 cm. Seguindo-se a encolagem, pela parte da frente de cada tira, aplicando cola para Madeira, PVA.

⁴⁸ O adesivo Beva Filme® encontra-se colocado entre uma folha de papel Melinex® e uma folha de papel Siliconado®. Não necessita de solventes, pois é ativado pelo calor, o que o torna reversível. O seu comportamento está devidamente estudado por diversas fontes. In SANCHÉZ-ORTIZ, Alicia. (2012) – Restauración de obras de arte: pintura de caballete. Madrid: Akal-Bellas Artes, p. 113.

O Beva Filme® é um adesivo composto por resina Elvax 150 (copolímero baseado em acetado vinil de etileno), resina Laropal K-80 (ciclohexagona), A-C-400 (copolímero baseado em acetado vinil de etileno), Cellolyn 21 (éster ftalo do ácido hidroabiético), parafina (hidrocarbonetos parafínicos), diluída em tolueno. In CTS. (s.d.). Beva Film.

⁴⁹ As bandas exigem uma preparação antes de serem utilizadas. Como se viu anteriormente, o tecido deve ser semelhante ao original, mas mais fino para não criar diferenças de tensão. Depois de se definir o comprimento e a largura da banda, deve-se extrair o fio da teia com um instrumento afiado. Só assim se garante uma banda com uma linha de corte direita. De seguida, deve-se remover alguns fios de teia de uma das zonas de extremidade para se obter franjas. As franjas são debastadas com uma escova de arame ou com um bisturi. Esta ação assegura que a pintura não é marcada pela tensão da banda. In SANCHÉZ-ORTIZ, Alicia. (2012) – Restauración de obras de arte: pintura de caballete. Madrid: Akal-Bellas Artes, p. 100.

⁵⁰ VILLARQUIDE, Ana. (2004) – La pintura sobre tela I: Historiografía, técnicas y materiales. San Sebastián: Editorial Nerea.

O adesivo eleito para a fixação dos tecidos foi o já anteriormente utilizado, um copolímero de acetato de etil-vinilo- o Beva Filme®, especificamente por se tratar de um adesivo em película e minimizar a capacidade de penetração do mesmo na tela original. Este adesivo tem a particularidade de ser ativado pelo calor, tem flexibilidade e capacidade de união sem gerar tensões, e, por fim, não interfere com a leitura original da obra.

E depois as bandas aplicadas sobre as tiras de BEVA® 371 filme previamente cortada com o mesmo comprimento das tiras de tecido e uma largura de 3 cm. Ficando assim as bandas de tecido sobrepostas sobre a tela em 3cm ultrapassando ligeiramente a zona de dobra para reforçar também esta zona que ficará em tensão e contacto com a aresta da grade.

Tanto a tira de BEVA® filme como a banda de tensão foram aplicadas com calor a aproximadamente a 65°C. O calor faz com que o adesivo amoleça e as duas superfícies se unem através de um processo de impregnação do adesivo mas sempre mantendo uma viscosidade apropriada, para impedir que impregne demasiado nas telas algo que acontecerá se a temperatura for excessivamente elevada.⁵¹

O processo foi repetido ao longo de todos os lados e os cantos foram ajustados de modo a não existir sobreposição, fazendo uma união de topo entre bandas.

TRATAMENTO DA GRADE

A estrutura da grade encontra-se em bom estado de conservação e por isso foi mantida a original. Procedeu-se a uma limpeza via mecânica, com uma escova de pelos médios e aspirador de sucção regulável, removeu-se as cunhas para uma limpeza mais promenorizada, com auxílio de uma turques e um martelo. Depois de terminada a limpeza e removidas todas as cunhas realizou-se um tratamento curativo e preventivo com vista à eliminação da biodeteriorização, procedeu-se à aplicação de um preventivo antifúngico constituído por cipermetrina 0,07 %, IPBC 0,05 %, propiconazol 0,15 % e Tebuconazol 0,15% (Xylophene®). O preventivo foi utilizado em estado líquido, tendo sido empregue com uma trincha sobre toda a estrutura da grade, incluindo as cunhas, de modo a evitar qualquer aparecimento futuro.



Figura G.8 Fotografia da grade antes da intervenção.

PREENCHIMENTOS VOLUMÉTRICOS

Tendo em conta que as lacunas da camada cromática são zonas de fragilidade para toda a camada cromática, possibilitando a acumulação e imprugnação de sujidade pelas zonas periféricas da lacuna. Assim é necessária



Figura G.9 Imagem do momento de aplicação da massa de preenchimento utilizando a espátula quente.

⁵¹ VILLARQUIDE, Ana. (2005) – La pintura sobre tela II: Alteraciones, Materiales y Tratamientos de Restauración. San Sebastián: Editorial Nerea.

aplicação de uma massa de preenchimento para combater estas zonas de fragilidade e garantir a preservação da obra.

Depois de uma micro-revisão da literatura sobre a reintegração cromática e pesquisa das diferentes possibilidades de massas de preenchimentos tendo em conta quais os resultados pretendidos na reintegração cromática, optou-se pela utilização de Beva 371® com cera. Devido às características que o material de preenchimento apresenta, sendo um material estável e de fácil modelação e secagem rápida. Indo também ao encontro do resultado final que se pretendia de deixar visível o suporte, dando estabilidade física e química à pintura sem necessidade de reintegração cromática, que em alguns pontos teria de ser criativa. E as zonas a intervencionar sem qualquer reintegração cromática não causam choque visual nem dificultam a leitura e mensagem da pintura por isso pensou-se em deixar visível o suporte e assumir as lacunas em vez de se optar por colocar uma mancha de tom neutro que poderia levar o olhar mais facilmente para as zonas de lacuna.

ENGRADAMENTO

Com a grade e o suporte intervencionados foi possível realizar o engradamento da pintura. A fixação da tela à grade foi efetuada com agrafos inoxidáveis, retardando a sua prematura oxidação, posicionados de forma oblíqua. Com auxílio de esticadores os agramos foram sendo colocados do centro para a periferia em laterais diretamente opostas à grade. Foram necessárias peças de engradamento que estas foram realizadas pela Fancisca Alberty da área das madeiras.



Figura G.10 Engradamento, pormenor de colocação dos agramos.

REINTEGRAÇÃO CROMÁTICA

Por fim deu-se início à reintegração cromática. Primeiramente é necessária a aplicação de uma camada de imprimizante permitindo uma reintegração homogênea e estabilidade cromática. Para isso aplicou-se paraloid B72 diluído em 10% em acetona. O método escolhido para esta intervenção foi manter a grande lacuna sem qualquer reintegração e apenas tonalizar as lacunas de menores dimensões. Depois de realizados testes será executada com pigmento em verniz de retoque, que aderiu bem e ficou com uma boa tonalidade. Tendo sido testado Laropal, ficou um pouco translúcido e verniz Dammar, este não aderiu.



Figura G.11 Reintegração cromática.

A técnica escolhida teve em conta fatores como a extensão reduzida do número de lacunas existentes e a forma simples e tamanho reduzido que apresentavam. Tendo em consideração que as lacunas se situavam em zonas que não apresentavam qualquer tipo de elemento mais detalhado de desenho, optou-se pela reintegração mimética.

Os tons aplicados foram criados de modo a que se aproximassem o mais possível das cores originais e da característica monocromática de tom mate que a obra apresenta.

APLICAÇÃO DE VERNIZ

De forma a preservar a reintegração cromática e garantir um melhor desempenho a nível de conservação do estado da obra é aconselhado aplicar uma camada de verniz. Tendo em conta a sua flexibilidade, estabilidade devendo ser transparente e incolor.



Figura G.12 Aplicação da camada protectora de verniz.

Esta camada proporciona proteção e o aspeto final brilhante, mate ou semi mate à pintura, consoante o efeito pretendido. As características específicas de cada verniz dependem da sua constituição.

Aplicou-se assim uma camada protetora nestas áreas evitando também deste modo a sua alteração cromática com a passagem do tempo pois os pigmentos são de fácil alteração cromática tendo as condições ideais para isso. Foi escolhido o verniz de retoque, o qual ao ser aplicado não adiciona brilho excessivo à superfície além de que a sua aplicação produz apenas uma camada de filme fina e de fácil remoção.

TRATAMENTO DA MOLDURA

- LIMPEZA SUPERFICIAL HÚMIDA

Limpeza da moldura superficial química com a utilização de detergente neutro (AGEPON®)+água e cotonetes num processo de por-menor e detalhe por toda a moldura.

- REINTEGRAÇÃO CROMÁTICA

Reintegração da moldura com guaches e aplicação de cera para protecção e hidratação do suporte para isso foi utilizada (cera de abelha diluída em White spirit) no verso e na frente, aplicada a trincha e depois esticada e removidos os excessos com um papel macio.



Figura G.13 Moldura e os materiais utilizados na limpeza superficial.

INTERVENÇÃO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO – VELOSO SALGADO

LIMPEZA MECÂNICA SUPERFICIAL

Como referido anteriormente este é de forma geral o primeiro processo interventivo a realizar. Assim foi realizada a limpeza superficial via mecânica com o auxílio de uma trincha e um aspirador de sucção regulável. Este procedimento foi executado com a tela já sobre uma mesa preparada para as suas dimensões, e assim foi feita a limpeza da parte da frente e do verso. Para uma melhor limpeza foi depois desengradada.



Figura H.1. Pormenor de limpeza superficial com recurso ao aspirador.

O verso da pintura apresentava um depósito acentuado de sujidades e outros elementos estranhos ao suporte, tais como acumulações de pó, teias de aranha e folhas de árvores.

DESENGRADAMENTO

Terminada a limpeza mecânica superficial procedeu-se ao desengradamento da tela. A tela foi removida da grade para uma limpeza mais profunda, com o auxílio de uma chave de fendas e uma turquês para remover todos os pregos que fixam a tela à grade. Estes estavam colocados nas quatro traves da grade na parte lateral, apresentando já um nível avançado de oxidação e as zonas da tela em volta também já com alguma deterioração.



Figura H. 2 Pormenor de desengradamento com a utilização de uma chave de fendas.

Após a remoção de todos os pregos e retirada a grade foi feita uma limpeza mecânica com trincha e aspirador de forma mais profunda, em especial na zona inferior da tela.

CONSOLIDAÇÃO E PLANIFICAÇÃO

Esta obra apenas apresentava numa zona inferior da tela uma lacuna da camada pictórica e na zona circundante algum destacamento com possibilidade de perda. Assim foi aplicado um *facing* nesta zona para consolidação deste local. Este foi aplicado com papel japonês de gramagem fina, previamente cortadas e rasgadas manualmente a fim de evitar a formação de arestas vivas, que pudessem marcar a camada cromática. Como adesivo recorreu-se ao Beva 371® numa concentração de 1:2 em White spirit, o qual foi testado no intuito de arviguar se ocorria alguma diferenciação de brilhos do pigmento, o que não se



Figura H. 3 Fotografia do processo de consolidação.

verificou. Por apresentar um poder adesivo adequado e afinidade com os materiais constituintes da obra foi este o selecionado.

TRATAMENTO ESTRUTURAL

Esta obra apenas apresentava um rasgão e tres furos, estes foram preenchidos com pasta de papel e uma cola pva aplicadas a espátula e deixadas secar com pesos de forma a garantir a sua adesão e planificação do local

Na parte inferior da tela são visíveis nos dois cantos a perda de tela levando a uma perda de tensão e deteriorização do tecido que prede a tela a grade. Aqui foi aplicado um tecido já com o processo de encolagem e com características semelhantes as da tela original. O tecido escolhido foi cortado e desfiado o lado de sobreposição com a tela original, não só para garantir uma maior adesão bem como estabilidade e não criar uma zona marcada.

O adesivo eleito para a fixação dos tecidos foi o já anteriormente utilizado, um copolímero de acetato de etil-vinilo- o Beva Filme®, especificamente por se tratar de um adesivo em película e minimizar a capacidade de penetração do mesmo na tela original. Este adesivo tem a particularidade de ser ativado pelo calor, tem flexibilidade e capacidade de união sem gerar tensões, e, por fim, não interfere com a leitura original da obra.

E depois as bandas aplicadas sobre as tiras de BEVA® 371 filme previamente cortada com o mesmo comprimento das tiras de tecido. Ficando assim as tiras de tecido sobrepostas sobre a tela em 3cm ultrapassando ligeiramente a zona de dobra para reforçar também esta zona que ficará em tensão e contacto com a aresta da grade.

Tanto a tira de BEVA® filme como a banda de tensão foram aplicadas com calor a aproximadamente a 65°C. O calor faz com que o adesivo amoleça e as duas superfícies se unem através de um processo de impregnação do adesivo mas sempre mantendo uma viscosidade apropriada, para impedir que impregne demasiado nas telas algo que acontecerá se a temperatura for excessivamente elevada.⁵²

TRATAMENTO DA GRADE

A estrutura da grade encontra-se em bom estado de conservação e por isso foi mantida a original. Procedeu-se a uma limpeza via mecânica, com uma escova de pelos médios e aspirador de sucção regulável, removeu-se as cunhas para uma limpeza mais promenorizada, com auxílio de uma turquês e um martelo. Depois de terminada a limpeza e removidas todas



Figura H.4 Pormenor da aplicação de remendo textil na zona de lacuna do suporte.



Figura H.5 Aplicação de xilofene na grade.

⁵² VILLARQUIDE, Ana. (2005) – La pintura sobre tela II: Alteraciones, Materiales y Tratamientos de Restauración. San Sebastián: Editorial Nerea.

as cunhas realizou-se um tratamento curativo e preventivo com vista à eliminação da biodeteriorização, procedeu-se à aplicação de um preventivo antifúngico incolor constituído por cipermetrina 0,07 %, IPBC 0,05 %, propiconazol 0,15 % e Tebuconazol 0,15% (Xylophene®). O preventivo foi utilizado em estado líquido, tendo sido empregue com uma trincha sobre toda a estrutura da grade, incluindo as cunhas, de modo a evitar qualquer aparecimento futuro.

Depois para uma consolidação da grade na zona degradada pelo ataque de xilofagos foi aplicado a trincha paraloid B72 a 15% em acetona

ENGRADAMENTO

Com a grade e o suporte intervencionados foi possível realizar o engradamento da pintura. A fixação da tela à grade foi efetuada com agrafos inoxidáveis, retardando a sua prematura oxidação, posicionados de forma oblique. Com auxílio de esticadores os agravos foram sendo colocados do centro para a periferia em laterais diretamente opostas à grade.



Figura H.6 Engradamento pormenor de esticador.

TESTES DE SOLUBILIDADE E LIMPEZA QUIMICA SUPERFICIAL - REMOÇÃO DO VERNIZ

Os depósitos de contaminação presentes na superfície da obra para além de alterarem a sua correcta leitura podem promover a degradação ao converter-se em focus de microrganismos⁵³

Com a limpeza química superficial pretendemos restituir a correcta leitura da obra recuperando o seu equilíbrio estético. A selecção do solvente ou mistura de solventes baseou-se nas características físicas e químicas das substâncias a remover, e dos materiais constituintes da obra.

Esta intervenção foi antecedida de testes de solubilidade que tiveram por objectivo definir qual o tipo de solvente ou mistura de solventes que dissolvia o material em causa sem provocar alteração ou dano na camada pictórica.

Após vários testes tendo o cuidado de começar por solventes com menos capacidade de penetração, dissolução e maior poder de evaporação determinou-se que seria utilizado Detergente neutro AGEPON®, diluído em água e colocadas algumas gotas de álcool para uma absorção mais rápida. Decisão fundamentada pelo facto de ser o solvente que demonstrou a melhor capacidade de limpeza sem danificação da pintura.



Figura H.7 Pormenor de limpeza superficial via química.



Figura H.8. Testes de solventes para a limpeza química. Detergente neutro – Saliva sintética – Citrato de amoníaco e saliva natural.

⁵³ CALVO, Ana. (2002) - Conservación y Restauración de Pintura sobre Lienzo. Barcelona: Ediciones del Serbal.

Esta etapa serve para recuperar o verniz original e remover o verniz alterado e vestígios de adesivo utilizado na consolidação. Com este processo teve-se não só a intenção de remover o verniz alterado como remover poeiras e sujidades impregnadas eliminando o escurecimento generalizado que a obra continha restabelecendo a cor original.

Neste processo insistiu-se mais nas zonas de pasmos tendo sido depois aplicado Isopropanol+alcohol 1:1 pois estes mantinham-se aós secagem do detergente neutro.

PREENCHIMENTO DE LACUNAS

Para este processo foi aplicada a massa modostuc com o auxílio de uma espátula em todas as pequenas zonas de lacuna, incluindo toda a zona inferior da tela. Os excessos de massa eram removidos com água.



Figura H.9 aplicação de massa de preenchimento com espátula.

REINTEGRAÇÃO CROMÁTICA

O método escolhido para esta intervenção foi de mimético pois não existia nenhuma zona que fosse grande ao ponto de se ser criativo apanhando apenas manchas de cor.

Esta reintegração foi realizada com a aplicação de aguarelas.



Figura H.10 Reintegração cromática

APLICAÇÃO DE VERNIZ

De forma a preservar a reintegração cromática e garantir um melhor desempenho a nível de conservação do estado da obra é aconselhado aplicar uma camada de verniz.

Neste caso foi aplicado verniz de retoque opaco com verniz brilhante da Talens 50:50. Aplicado a trincha com a tela na horizontal.



Figura H.11 Pormenor da obra com metade aplicado verniz e outra sem verniz.

REGISTO FOTOGRÁFICO APÓS TRATAMENTO

FERREIRA CHAVES - FRENTE E VERSO; LUZ RASANTE, SOB RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA E RADIOGRAFIA.



Figura I.1. Registo Fotográfico frente e verso a luz normal da obra de Ferreira Chaves após tratamento de conservação e restauro. © Fotografo do LJF Luis Piorro.



Figura I.2. Registo Fotográfico à esquerda sob luz rasante e ao centro sob radiação ultravioleta e à direita a radiografia. © Fotografo do LJF Luis Piorro.

VELOSO SALGADO - FRENTE, VERSO; LUZ RASANTE E SOB RADIAÇÃO
ULTRAVIOLETA



Figura I.3. Registo Fotográfico frente e verso a luz normal da obra de Veloso Salgado após tratamento de conservação e restauro. © Fotografia do LJF Luis Piorro.



Figura I.4. Registo Fotográfico sob luz rasante e sob radiação ultravioleta. © Fotografia do LJF Luis Piorro.

CONDIÇÕES FUTURAS DE ACONDICIONAMENTO

De acordo com a Doutora Maria de Aires da Silveira, estas peças serão armazenadas nas reservas do Museu Nacional de Arte Contemporânea - Museu do Chiado ao qual foram doadas e que é neste momento o proprietário.

Este armazém não dispõe de sistemas de controlo ambiental. E a monitorização da sala indica um ambiente frio, húmido mas muito estável, tanto para ciclos diários como sazonais, com mudanças muito graduais.

Isto está relacionado com a localização das reservas (rés-do-chão, com uma parede exterior) e das características do edifício (paredes antigas muito espessas, em alvenaria de pedra calcária rebocada e estucadas).

A Humidade Relativa é sempre superior a 60% sendo a maior parte do ano entre 65% e 70%, só muito excepcionalmente atingindo 80%. A temperatura varia entre 10/12°C e 18/20°C, mantendo-se em torno dos 15°C na maioria das vezes.

Os responsáveis tentam isolar os objectos mais sensíveis da temperatura e da HR e até criar um microclima mais favorável através de sistemas de embalagem e materiais de armazenamento, incluindo a utilização de um dessecante (gel de sílica).

Após a intervenção e tendo em consideração o estado inicial das peças estas deveriam ser acondicionadas num ambiente controlado. Sem grandes flutuações de Humidade Relativa e com níveis entre os 40 e os 60% a rondar os 50% é o ideal, cerca de 11 °C de temperatura (20°C, sem flutuações) e evitar o máximo possível a exposição à luz solar. A iluminação artificial a utilizar deverá rondar entre 150 e 200 lux.

Preferencialmente deveriam ser acondicionadas numa embalagem com as dimensões de cada uma das pinturas individualmente de maneira a evitar danos causados por flutuações de Humidade Relativa e exposição a luz e água bem como a danos de embate e poluição. Estas deverão ser guardadas com uma identificação: da peça e informações sobre o acondicionamento e transporte.

No caso do transporte este deverá ser feito tendo em conta as dimensões de cada peça e estas colocadas dentro de uma caixa feita por medida para garantir a sua estabilidade durante todo o percurso devendo as obras premanecer sempre na caixa.

Para exposição, o desenvolvimento de um sistema de enquadramento que crie um microclima, seria a solução ideal.

CRONOGRAMA DE ESTÁGIO

Tabela 1. Cronograma de Estágio.

Atividade	2020				2021										
	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
Criação de plano de estudos e seleção das peças a tratar															
Observação à vista desarmada															
Estudo histórico e artístico															
Realização de uma mini revisão da literatura															
Exames e análises															
Diagnóstico da peça de F.C.															
Proposta de intervenção															
Desengradamento/ Limpeza superficial mecânica frente e verso															
Consolidação e Fixação															
Planificação															
Limpeza química superficial – Remoção do verniz															
Tratamento Estrutural															
Tratamento da grade															
Preenchimentos															
Engradamento															
Reintegração cromática															
Aplicação verniz															
Tratamento da Moldura															
Diagnóstico da peça de V.S															
Proposta de intervenção															
Desengradamento/ Limpeza superficial mecânica frente e verso															
Tratamento estrutural															
Tratamento da grade															
Consolidação															

Engradamento																
Limpeza superficial química																
Preenchimentos																
Reintegração cromática																
Planificação																
Aplicação de verniz																
Paralelismos entre artistas																
Relatório de Estágio																

Legenda:

	Etapas referentes aos dois artistas.
	Etapas referentes ao artista Ferreira Chaves.
	Etapas referentes ao artista Veloso Salgado.



2021

CATARINA FILIPA JERÓNIMO CIRNE

CONSERVAR E PRESERVAR O PATRIMÓNIO – DOAÇÃO-
ESPÓLIO VELOSO SALGADO