

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE BELAS-ARTES



LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA

«O QUE TEM VIDA SOBREVIVE»

**Estudo para conservação e restauro de obras em têmpera
vinílica sobre *platex***

Uma pintura de Pedro Cabrita Reis das coleções da FBAUL

Maria Dulce Marçal Marques

Dissertação orientada pela Prof^ª Doutora Alice Nogueira Alves e coorientada pela
Prof^ª Doutora Marta Manso

Mestrado em Ciências da Conservação, Restauro e Produção de Arte Contemporânea

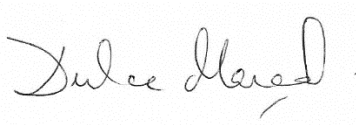
2016

DECLARAÇÃO DE AUTORIA

Eu, Maria Dulce Marçal Marques, declaro que a presente dissertação de mestrado intitulada “«O *QUE TEM VIDA SOBREVIVE*» *Estudo para conservação e restauro de obras em têmpera vinílica sobre plaxex: Uma pintura de Pedro Cabrita Reis das coleções da FBAUL*”, é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas na bibliografia ou outras listagens de fontes documentais, tal como todas as citações diretas ou indiretas têm devida indicação ao longo do trabalho segundo as normas académicas.

O Candidato

Maria Dulce Marçal

A handwritten signature in black ink, reading "Dulce Marçal". The signature is written in a cursive style with a period at the end.

Lisboa, 19 de outubro de 2016

RESUMO

Na área da Conservação e Restauro de obras de arte contemporâneas, a introdução de materiais novos, realizada pelos artistas, tem vindo a requerer de uma nova abordagem. Esta desenvolve-se a partir de procedimentos de recolha de informações, úteis para os profissionais desta área. Surge então a necessidade de abordar saberes tanto práticos como teóricos de especialistas oriundos de diferentes áreas. No decorrer deste estudo, com o objetivo de procura de um conhecimento aprofundado acerca de alguns destes materiais (*platex* e têmpera vinílica), desenvolveram-se aproximações a profissionais da área da conservação e restauro, do autor da obra, dos produtores de *platex* em Portugal e da têmpera vinílica utilizada. Esta procura teve como finalidade reunir o conhecimento das características destes materiais, saber como se comportam e como proceder em determinadas alterações, assim como da possibilidade da retratabilidade da intervenção, tendo em vista o respeito pelos materiais originais.

Palavras-Chave:

Conservação/Deformação/Dilatação/têmpera

ABSTRACT

In the area of conservation and restoration of contemporary artwork, the introduction of new materials by artists has been requiring a new approach. This approach is developed by collecting information about procedures, useful for professionals in this area. Then comes the need to address both practical and theoretical knowledge of experts from different areas. During this study, in order to seek in-depth knowledge of some of these materials (hardboard and vinyl temper), approaches have been developed by and to professionals in the field of conservation and restoration, the artist Cabrita Reis, producers of hardboard in Portugal and which vinyl temper was used, all in order to gather knowledge of these material's characteristics, know how they behave and what to do if certain changes occur, as well as the possibility of shrinkage of intervention, taking into account the respect for materials.

Keywords:

Conservation/Deformation/Dilation/tempera

Agradecimentos

A concretização da dissertação «*O QUE TEM VIDA SOBREVIVE*» *Estudo para conservação e restauro de obras em têmpera vinílica sobre plátex: Uma pintura de Pedro Cabrita Reis das coleções da FBAUL*, apresentada à Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Conservação, Restauro e Produção de Arte Contemporânea, não seria possível sem a contribuição e apoio de várias pessoas, às quais gostaria de mostrar o meu profundo agradecimento e reconhecimento. Os meus sinceros agradecimentos aos meus professores Fernanda Maio e Fernando Rosa Dias pelas suas preciosas recomendações.

Ao suporte e colaboração da FBAUL e da FCT-UNL, sem as quais os estudos realizados, não teriam sido possíveis.

O meu profundo agradecimento à minha orientadora Doutora Alice Nogueira Alves que contribuiu para o meu desenvolvimento profissional e pessoal, pela enorme disponibilidade, pela sua preocupação em prestar auxílio, pela simpatia, pelo apoio e conselhos na orientação do estudo, pelo seu profissionalismo e sensibilidade. A valorização reforçada acerca do nosso património artístico recente foi também motivada com a frequência deste mesmo mestrado, tendo sido a professora Alice Nogueira Alves a figura fundamental para este interesse, e a sua disponibilidade em realizar o acompanhamento e orientação deste trabalho.

O meu sincero agradecimento à minha coorientadora Marta Manso por ter aceite participar e contribuir com o apoio fundamental para a caracterização dos materiais, pela sua disponibilidade, conhecimento e simpatia.

Ao Doutor Luís Lyster Franco pelo seu interesse e colaboração.

Aos engenheiros Luís Cordeiro e Carla Lisboa pelos seus esclarecimentos, pela disponibilidade demonstrada e pelo importante contributo no entendimento do material de suporte.

À Doutora Ana Bailão, um agradecimento pelas suas inúmeras sugestões que promoveram uma nova reflexão.

Ao Pedro Cabrita Reis pela sua enorme simpatia e simplicidade.

Por último, mas não menos importante, agradeço profundamente à minha família, pelo apoio incondicional que me dão em todos os momentos da minha vida.

Siglas

ESBAL – Escola Superior de Belas-Artes de Lisboa

FBAUL – Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa

FCT- UNL – Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

IFM - Indústria de fibras de madeira

MDF – *Medium density fiberbord*

PVA – Acetato de polivinilo

XRF - Análises por espectroscopia da fluorescência de raios-X

Índice

Introdução	10
1ª Parte - O artista e a sua obra	14
1. Pedro Cabrita Reis	14
2. Entrevista	17
2ª Parte – Os materiais utilizados	21
1. A Têmpera Vinílica - composição química; história. As têmperas vinílicas em Portugal – a marca <i>Sabu</i>	21
2. O <i>platex</i>	30
2.1. A fábrica e o seu produto – o <i>platex</i>	32
2.2. A fábrica de <i>platex</i> portuguesa	32
2.3 Problemas relacionados com a deformação do <i>platex</i>	43
3ª Parte – <i>Sem Título – 1983</i>	48
1. A obra	48
1.1. Descrição e contextualização	49
1.2. Outras obras do mesmo período	50
2. Estudo Material	53
3. Descrição do estado de conservação	67
3.1. A grade	67
3.2. Suporte	68
3.3. Camada Preparatória	71
3.4. Camada pictórica	71
4. Recomendação de Conservação	74
Considerações finais	77
Referências bibliográficas	79
Anexos	85

Índice de figuras:

Figura 1: Sem título, 1983, Têmpera vinílica sobre <i>platex</i> , 170cm x 275cm	13
Figura 2: Pedro Cabrita Reis no seu escritório.	17
Figura 3: Tintas <i>Sabu</i> , (Pereira, 2015, p. 50).	19
Figura 4: Sem título, 1983, Têmpera vinílica sobre <i>platex</i> , 170cm x 275cm	21
Figura 5: Imagem simplificada do processo de secagem de uma emulsão (Pereira, 2015, p. 10).....	22
Figura 6: Fórmula química do acetato de polivinilo (Pereira, 2015, p. 3).....	26
Figura 7: Catálogo da Favrel (Ferreira, 2011, p. 54).....	26
Figura 8: Primeira página de outro catálogo da Favrel do início do século XX, onde se observam anúncios a alguns dos produtos inovadores (Ferreira, 2011, p. 55).	27
Figura 9: Capa de um catálogo das tintas <i>Sabu</i> (cerca de 1960), onde se pode ler, em Inglês <i>New, Plastic, Modern. Opaque tempera colours. Water proof product</i> (Ferreira, 2011, p. 56).	28
Figura 10: Interior do catálogo das tintas <i>Sabu</i> de 1960, onde as 21 cores foram pintadas em triângulos (Ferreira, 2011, p. 57).	28
Figura 11: Exemplos de boiões com cores têmpera vinílica <i>Sabu</i> cores, Geo Fluorescente e Cola Vulcano V7, disponíveis em 2006 (Ferreira, 2011, p. 58).....	29
Figura 12: Remoção da pilha de eucaliptos no exterior.	33
Figura 13: Rolaria.	33
Figura 14: A destroçadeira.	34
Figura 15: Madeira transformada em estilha.	34
Figura 16 e 17: Vistas do lado direito (placas de <i>platex</i> ao fundo) e do lado esquerdo (troncos ao fundo).....	35
Figura 18: Desfibrador.	35
Figura 19: Pré-aquecedor.	36
Figura 20: Máquina de formação.	37
Figura 21: Prensa de rolos.	37
Figura 22: Prato de rede.	38
Figura 23: Detalhe do prato de rede.....	38
Figura 24: <i>Platex</i> em pratos.	39
Figura 25: Detalhe <i>platex</i> em pratos.	39
Figura 26: Carregador.	40
Figura 27: Pormenor do carregador.	40
Figura 28: Êmbolos	41

Figura 29: Pratos de aquecimento.	41
Figura 30 e 31: Tabuleiros antes de irem para a câmara de humedificação.....	42
Figura 32: Câmara de humedificação.....	42
Figura 33: Suporte semelhante ao da obra em estudo (Cudell, 2015, p. 98).	45
Figura 34: Detalhe de uma lacuna da obra de Pedro Cabrita Reis.....	45
Figura 35: <i>Platex</i> designado tablex ordinário (Imagem retirada de Garrido, 2003, p. 836)..	47
Figura 36: <i>Platex</i> designado panotex de ambas as superfícies planas para isolamento térmico e acústico (Imagem retirada de Garrido, 2003, p. 850).	47
Figura 37: Foto de frente.	48
Figura 38: Foto do verso.....	48
Figura 39: Sem título, 1983, Têmpera vinílica sobre <i>platex</i> , 170cm x 244cm.....	51
Figura 40: Sem título, Têmpera vinílica sobre <i>platex</i> (1983).	51
Figura 41: Sem título, Têmpera vinílica sobre <i>platex</i> (1983).	52
Figura 42: Sem título, Têmpera vinílica sobre <i>platex</i> (1983).	52
Figura 43: Mapa de pontos analisados.	54
Figura 44: Fotografia de luz rasante: incidência do lado esquerdo.....	55
Figura 45: Fotografia de luz rasante: incidência do lado direito.	55
Figura 46: Fotografia de luz rasante: incidência do lado direito.	55
Figura 47: Fotografia de luz rasante: incidência de cima para baixo, pormenor de uma lacuna preenchida com madeira e uma argamassa não identificada.	56
Figura 48: Fotografia da obra sob luz visível.	57
Figura 49: Fotografia da obra sob luz de Ultravioleta.	58
Figura 50: Imagem obtida ao microscópio digital com uma ampliação de 50x – sujidades detetadas no Laranja original.....	59
Figura 51: Imagem obtida ao microscópio digital com uma ampliação de 50x – sujidades detetadas no Laranja original.....	59
Figura 52: Imagem obtida ao microscópio digital com uma ampliação de 50x - Ponto vermelho com lacuna.....	60
Figura 53: Imagem obtida ao microscópio digital sob luz UV com uma ampliação de 50x - Ponto vermelho.....	60
Figura 54: Imagem obtida ao microscópio digital com uma ampliação de 220x - Ponto vermelho.....	60
Figura 55: Imagem obtida ao microscópio digital sob luz UV com uma ampliação de 220x - Ponto vermelho.....	61

Figura 56: Detalhe do equipamento utilizado.....	62
Figura 57: Detalhe do espectrómetro de XRF.	62
Figura 58: Sem título – 1983. Centro de Arte Moderna. Fundação Calouste Gulbenkian. .	65
Figura 59: pormenor do suporte.....	67
Figura 60: Detalhe onde é possível observar um remendo da grade (à esquerda) e um dos pregos (à direita).....	68
Figura 61: Preenchimento de uma lacuna volumétrica.....	69
Figura 62: Vários tipos de perfurações.	69
Figura 63: Preenchimento volumétrico do suporte.	69
Figura 64: A obra vista de topo/perfil.....	70
Figura 65: Detalhe da deformação vista de topo, onde se pode constatar o remendo da grade referido anteriormente.....	70
Figura 66: Lacunas e destacamentos visíveis na policromia.	72
Figura 67: Reintegração cromática de uma lacuna realizada no suporte.....	73
Figura 68: Lacuna com destacamento e reintegração cromática; sujidades superficiais (pelo e escorrimentos).	73
Figuras 69 e 70: Escorrimentos de tintas e sujidade superficial: excrementos de insetos....	74

Índice de tabelas:

Tabela 1: Legenda do mapa de pontos	53
Tabela 2: Resumo de resultados obtidos	63

Índice de anexos:

i.Ficha de inventário realizada por Joana.....	85
ii.Produção e estética de Pedro Cabrita Reis.....	87
iii.Fichas técnicas das obras de 1983	98
iv.Ficha de produto valbonite	103
v.Gráficos XRF	105

Introdução

A escolha do tema «*O QUE TEM VIDA SOBREVIVE*», *Estudo para conservação e restauro de obras em têmpera vinílica sobre plateg: Uma pintura de Pedro Cabrita Reis das coleções da FBAUL*, surgiu na sequência da vontade de restituir a dignidade a algumas obras que se encontram na reserva de pintura da FBAUL. Este interesse foi despertado pelo trabalho de inventariação desta reserva realizado anteriormente pelo Doutor Luís Lyster Franco. Também o acompanhamento dos estudos realizados por colegas deste mesmo mestrado, como Ana Mafalda Ribeiro Ramalho de Almeida Cardeira com a dissertação de mestrado *Caracterização material e técnica das «Académias de nu» de José Veloso Salgado, pertencentes à coleção de pintura da FBAUL* e de Liliana Cardeira, *Conservação e Restauro das Obras do Pintor Adriano de Sousa Lopes da Coleção de Pintura da FBAUL*, ambas defendidas em 2014 e pioneiras na realização de estudos académicos sobre obras deste acervo, nos ajudaram a constatar que algumas destas peças têm sido negligenciadas e necessitam de uma intervenção tanto ao nível da conservação, como do restauro.

Com o objetivo de contribuir para esta valorização, pretende-se aqui realizar um estudo da obra *Sem título 1983* de Pedro Cabrita Reis.

Na sequência da parte curricular do mestrado, constatámos a importância, para o conservador restaurador, em desenvolver novos conhecimentos e competências técnicas para o tratamento de novos materiais. Assim, o ponto de partida deste trabalho foi o de investigar os materiais utilizados na obra, as técnicas de produção dos mesmos e a compreensão do método criativo utilizado pelo artista. Para observar o estado da questão e perceber mais sobre o autor foram também consultados os artigos acerca de Pedro Cabrita Reis da autoria de Joana Cunha Leal (2007), onde a autora realiza uma reflexão sobre iconografia no trabalho recente de Pedro Cabrita Reis, assim como sobre questões ligadas à imagem e à representação; - *A construção de mundos em Pedro Cabrita Reis*, de Diana Margarida Rocha Simões (2015), em que a autora faz uma análise acerca do processo de criação artística, utilizando conceitos como literalidade e território afetivo; - *Pedro Cabrita Reis e a inversão do familiar* e a tese de doutoramento de Cláudia Renault (2014) que, para a realização desta investigação, assente nas obras de Pedro Cabrita Reis e Alberto Carneiro, instalou-se num ateliê, no espaço da Universidade de Coimbra, onde refere como aprendizagem a vivência-experiência e relatividade dos valores; - *Habitar como poética: percurso plástico e conceitual a partir da obra de Carneiro e de Pedro Cabrita Reis*. Sobre o estudo dos materiais consultou-se a tese de doutoramento de Ana Isabel Falcão Burmester Cudell Silva Pinto (2013), realizando o estudo material relativo a quatro pintores relevantes da atualidade: Júlio Pomar, Ângelo de Sousa,

Albuquerque Mendes e Pedro Cabrita Reis., *Materiais e Técnicas em Pintura Contemporânea Portuguesa – Um estudo para a Conservação*, e, os artigos nos quais também colaborou esta última autora, (2010) - *A memória do artista e as análises científicas* - Viena -Academia de Belas-Artes e ainda (2011) - *Problemas de conservación en pintura contemporânea: estudio de dos pinturas de Pedro Cabrita Reis com contaminación por microorganismos* – existente num livro de atas do Museu Nacional Centro de Arte Reina Sofia. Finalmente refere-se ainda a tese de doutoramento de Joana Lia Ferreira (2011) - *Liaisons Dangereuses, Conservation of Modern and Contemporary Art: a study of the synthetic binding media in Portugal* e a visualização do filme de Abílio Leitão e Alexandre Melo - *Pedro Cabrita Reis*. A consulta destes documentos foi essencial para grande parte das informações recolhidas.

No início deste estudo observou-se a existência de grande dificuldade na obtenção da informação relativa ao material do suporte (*platex*) e da possibilidade da sua planificação. Desta verificação surgiu um acentuado e focado interesse neste material.

Assim sendo, e para suprir este aspeto, conduziram-se os canais da conceção deste estudo de forma a integrar as várias vertentes materiais presentes na obra. Depois de um trabalho prévio desenvolvido na escolha do campo de ação deste estudo, desenvolveram-se esforços no sentido de contactar as instituições necessárias. Esta obra encontrava-se referenciada na ficha de inventário como «Acrílico sobre *platex*» (no anexo i). Desta forma, numa primeira fase, o estudo dos materiais foi direcionado para aprofundamento da informação sobre o acrílico. Na entrevista com Pedro Cabrita Reis surgiu a suspeita do material utilizado afinal não ser acrílico, ou como o autor referiu «uma tinta alquídica», sendo então mencionadas umas tintas específicas que se utilizavam na altura. Foram então necessárias várias diligências no sentido de confirmar que material seria. Tendo-se concluído depois de várias hipóteses trataram-se das têmperas vinílicas da marca *Sabu*. Assim, retirou-se deste estudo toda a parte realizada acerca das tintas acrílicas e encetou-se o estudo destas têmperas.

Este trabalho foi desenvolvido a partir da questão sobre a conservação da obra, das técnicas de produção, das características dos materiais, do contacto com o artista e da realização de exames e análises à obra, possibilitando um conhecimento mais apurado dos materiais que a constituem.

A sua primeira parte é dedicada ao artista e à obra, descrevendo o currículo do autor, a proveniência da obra e uma entrevista, conduzida de uma maneira muito familiar, onde são focados aspetos muito pertinentes relativamente à pintura em estudo. A segunda parte deste projeto dedica-se ao estudo dos materiais, suas constituições e métodos de produção. No

caso do *platex*, é descrita uma visita à fábrica com todos procedimentos envolvidos na sua fabricação. Na última parte é desenvolvido um exame visual à peça, tentando compreender os seus processos de alteração, tendo em conta a informação trabalhada ao longo da tese.

O que tem vida sobrevive

Pedro Cabrita Reis



Figura 1: Sem título, 1983, Têmpera vinílica sobre *pllatex*, 170cm x 275cm

1ª Parte - O artista e a sua obra

1. Pedro Cabrita Reis

Pedro Cabrita Reis nasceu em Lisboa no ano de 1956, onde atualmente vive e trabalha. Estudou na Escola Superior de Belas-Artes de Lisboa entre 1977 e 1983¹. Tendo começado a pintar muito cedo, com 14-15 anos (Cudell, 2013, p. 249), tem cruzado e interligado outras linguagens, além de pintura, como a escultura, a instalação, o desenho, a cenografia, a fotografia ou o vídeo, abrangendo nos seus trabalhos uma enorme variedade de técnicas e matérias. As suas pinturas dos anos 80 foram realizadas em suportes de grandes dimensões, onde objetos vulgares se recolocavam em espaços misteriosos.

A partir da segunda metade dos anos 80, passou a privilegiar a escultura e a instalação, utilizando como materiais: espelhos, ferro, chumbo, vidro, desperdícios e madeira, aos quais adiciona combinações de luz. O monumento à memória de Azeredo Perdigão, resistente nos jardins da Fundação Calouste Gulbenkian, vem proporcionar uma conceção estética muito diferente (Rosmaninho, 2006, p. 272). Apesar de ser nesta vertente (escultura) que a sua obra é mais reconhecida, Pedro Cabrita Reis considera-se a si próprio como um pintor, afirmando que tem feito pinturas desde sempre (Cudell, 2013, p. 253). Nas suas pinturas é vulgar a presença de materiais tradicionais de artista, bem como de outros menos ortodoxos, sobretudo ligados à construção civil, sempre reivindicando um olhar de pintor em tudo o que faz. No princípio da sua carreira, o pintor admite ter absorvido muito do grande modernismo americano, desde o expressionismo abstrato ao minimalismo e pós-minimalismo. João Fernandes, citado por Cudell (2013, p. 254), afirma que este artista constrói uma obra singular conseguindo uma gramática individual. O artista recorda o início dos anos 80 «como uma transição entre o abandono da vanguarda dos anos 70 e o prazer de pintar» (Cudell, 2013, p. 250) tendo os primeiros anos do seu percurso sido dedicados à pintura.

Nas composições da sua obra utiliza símbolos como redes, espirais, labirintos e cruzes. Uma das preocupações visíveis no seu trabalho são os efeitos de luz e brilho. As cores mais utilizadas são os negros, as terras, os óxidos, as cinzas e os castanhos, apreciando os sinais do desgaste do tempo realizando destroços metafóricos. Nas suas instalações consegue integrar-se no espaço e transformá-lo. Como refere Cláudia Renault na sua tese de

¹Informação dada pelo professor Luís Lyster Franco e mais tarde confirmada pelo próprio artista.

doutoramento, alguns movimentos e acontecimentos vieram a influenciar a obra de Cabrita Reis: tanto o Minimalismo, na sua simplificação de formas, «com um raciocínio analítico das suas construções e a ocupação calculada de espaços, enquanto a Arte Povera, com características opostas, permitindo o aberto, o acaso, o recolhido, o resto – o pobre» (Renault, C. 2014, p. 55). A autora refere ainda que podemos encontrar na sua obra essas marcas, mas, mesmo reconhecendo essas referências, não se pode afirmar que Pedro Cabrita Reis é um seguidor desses movimentos pois absorve-os e transforma-os, construindo o seu caminho de forma inteligente. «Relendo o passado, consegue refazê-lo de forma única e singular, voltando a beber sempre na sua própria fonte.» (Renault, C. 2014, p. 55).

Desde 1981, Pedro Cabrita Reis expõe regularmente (anexo ii). Terminou a sua licenciatura na ESBAL em 1983, e, a partir desta altura, manifestou uma tendência em experimentar técnicas diferentes, combinando materiais distintos, tanto na camada de preparação feita por si, com uma cola vinílica misturada com uma tinta industrial, como na camada pictórica, onde recorre a emulsões acrílicas, carvões e lápis de papel (Cudell, 2013, p. 259). Em 1984 foi fundada a galeria Cómicos, em Lisboa, e Cabrita Reis foi convidado a fazer parte integrante da mesma. Este espaço foi importantíssimo para a afirmação dos artistas da geração de 80. Depois de pertencer à recém-fundada galeria, pintou com as mãos, literalmente, e utilizou tintas aquosas de esmalte, de índole industrial e de materiais acrílicos (revolucionários no meio artístico). O fator da rapidez de secagem permitiu a gestualidade sem compassos de espera. «Não tive nunca a capacidade de esperar, de ponderar sobre o modo de fazer. Quero uma coisa e faço-a num momento, desfaço-a a seguir se não gosto.» (Cudell, p. 256). A evolução prosseguiu: «as mãos, mergulhando diretamente, tirando a tinta da lata, aplicando-a sobre a tela» (Cudell, 2013, p. 252). Abandonando esse breve período figurativo, segue-se, na segunda metade dos anos 80, uma pintura tradicionalmente escura e de cariz abstrato. «Pintar em tela, nessa altura, começa a não chegar.» (Cudell, 2013, p. 252). Por alturas de 89, irrompe na necessidade de começar a mexer, fisicamente, a construir, a martelar, a serrar, a pregar. Nos anos 90 criou, gradualmente, um vocabulário artístico novo, pessoal e relacionando com a experiência da casa (sobre os seus fundamentos), sobre a construção por ser sintoma da única forma possível de o homem ver o mundo. «Não vejo porque uma pintura não possa ser uma escultura, um desenho ou outra coisa qualquer.» (Cudell, 2013, p. 249). A utilização de materiais de construção, tal como o gesso, foi priorizada nesta época, além de um alargamento da variedade de suportes para as suas pinturas. «Quando utiliza portas como suporte de pintura, os seus trabalhos adquirem atributos escultóricos, havendo trabalhos desta fase que, de acordo com a perspetiva do

espetador, podem ser vistos como esculturas pictóricas ou como pinturas escultóricas.» (Cudell, 2013, p. 253). Acerca da escolha dos materiais, o artista refere:

Eu sou integralmente alguém que gosta de utilizar as coisas em primeira mão, tal como elas são, sem escamotear ou esconder [...] mando as coisas umas para cima das outras e elas entretêm-se a lutar pela vida e a ganhar território [...] e elas lá vão à vida delas. (Cudell, 2013, pp. 255-291).

Pedro Cabrita Reis tem exposto e participado em imensas exposições internacionais, das quais se destaca a Documenta IX, em 1992. A Associação Internacional de Críticos de Arte distinguiu-o em 2000, com o prémio de Artes Plásticas. No ano de 2003 representa Portugal na Bienal de Veneza. Na exposição em Kunsthalle, em Hamburg, 2009, apresenta-se pela primeira vez num museu alemão. Em 2013 participa na X Bienal de Lyon, com duas obras. «A casa é como um desenho do território original do homem. A partir dela, o homem acede à construção do mundo.» (Espejo, 2008).

Renault refere ainda a grande facilidade que este artista tem em falar, como se de um dom se tratasse, diz ainda que fala como se a palavra se antecipasse ao pensamento, tais são as suas certezas e naturalidades. Fala da sua experiência, do seu trabalho e do que lhe interessa. Trabalha muito e o seu currículo é enorme, trabalha com essa grande multiplicidade de matérias e possui ainda a capacidade de lidar simultaneamente com muitas coisas, aparentemente antagónicas. A sua criação parece borbulhar, como se tudo fosse pouco. O mundo é pequeno para ele, tudo serve para a sua arte, tudo serve para fazer uma associação, tudo serve para ser transformado numa obra de arte grandiosa. O desenho está sempre presente no seu trabalho. Cabrita Reis conta-nos, nas suas entrevistas, que está sempre a desenhar, a fazer croquis e projetos (Cudell, 2013).

2. Entrevista

Através da realização de entrevistas a artistas plásticos tem sido possível recolher uma informação fidedigna dos materiais utilizados nas suas obras, uma vez que possibilita a obtenção de informação de uma forma sistemática. Segundo Pereira (2015), uma colaboração próxima com o artista permite esclarecer questões que surjam da análise detalhada aos materiais, complementando a pesquisa bibliográfica e os testes químicos e oferecendo a visão única do artista que justifica as suas escolhas.

Para a entrevista ao artista Pedro Cabrita Reis decorrer como pretendido e dela resultasse um conjunto de informações úteis para este trabalho, seguiu-se a orientação de *Guide to good practice: Artist Interviews* (1999). Existem vários formatos e modelos para este tipo de entrevista. Desde o primeiro contacto telefónico com Pedro Cabrita Reis que todo o diálogo foi realizado num registo familiar. Assim, no sentido de realizar uma entrevista neste mesmo registo, preparou-se um guião que teve como base vários modelos de questionários, entre os quais o do Departamento de Conservação e Restauro da Faculdade de Ciências e Tecnologia e o estudo das entrevistas realizadas por Lourenço (1999) e Pacheco (1988), para além do referido

A entrevista teve lugar a 26 fevereiro de 2015 no ateliê do artista e foi iniciada com a apresentação formal da entrevistadora e do motivo da entrevista, tendo-se ainda agradecido a disponibilidade do artista.



Figura 2: Pedro Cabrita Reis no seu escritório.

Ao longo da conversa analisou-se, de forma detalhada, a peça descrita neste trabalho. O artista achou bastante interessante a informação recolhida até à data sobre a peça da sua autoria e, a dado momento, afirmou «O que tem vida sobrevive!», surpreendido pela resiliência do seu trabalho.

No seguimento deste comentário, obtiveram-se as seguintes informações: a obra terá sido realizada depois de um período como docente no Algarve, em 1979, tendo sido concluída em 1982 ou 1983, uma vez que o artista se recorda que coincidiu com a altura em que frequentou o quinto e último ano das Belas-Artes.

Apesar de Cabrita Reis nunca ter feito séries, por esta altura tinha feito três ou quatro pinturas dentro do mesmo formato, tendo então introduzido o carpélio preto numa delas. O artista refere que tinha visto uma das obras, há alguns anos, numa exposição nas Belas-Artes, pendurada ao «contrário».

Quanto aos materiais com os quais realizava os seus trabalhos, afirmou comprá-los perto de onde vivia, no Bairro Alto, antes de ser moda, adquirindo placas de *platex* grandes, tamanho *standard*, mais ou menos espessas, talvez com cerca de 5 milímetros, por ter mais consistência, embora Reis não tivesse a certeza desta espessura. Eram todas iguais, compradas numa serração, sendo depois necessário levá-las a pé pela rua abaixo até à ESBAL. Quanto ao tipo de tintas utilizadas, usava as *Sabu*, por se venderem em boiões de quilo e terem baixo custo na casa Varela, referindo ainda que eram os irmãos Varela que fabricavam as tintas, acrescentando que se tratavam de tintas industriais. Depois de conferenciar com um colega dessa época, Pedro Calapez, que Reis considerava uma referência, uma vez que se tratava de uma pessoa em quem confiava e sabia de tudo, este identificou as tintas *Sabu* como um tipo de acrílico de produção artesanal, mas que não seria tinta acrílica. Calapez comentou ainda o facto de serem os próprios alunos a fazer as tintas, tratando-se de resinas polivinílicas.



Figura 3: Tintas *Sabu*, (Pereira, 2015, p. 50).

Quanto à forma como utilizava as tintas, o artista afirmou que pintava diretamente do recipiente, nalguns casos trabalhando com o tubo na mão, sem diluir ou misturar a tinta com outra substância, nem preparar o suporte. Não usava rolos, mas sim trinchas de droguaria, de baixa qualidade que «largavam pelos», referindo que estes poderiam estar presentes na obra em estudo.

Ao finalizar um trabalho, Reis aplicava uma camada de cola branca, da V5², comprada na casa Varela, vendida em boiões de 20 litros (possivelmente diluída), com a intenção de dar brilho, mas sem o intuito de proteção, uma vez que, quando as tintas secavam, perdiam muitas das suas características. Deste modo, o artista sentia que as cores reanimavam e ficavam com brilho. Nesse sentido, confirmou que, no caso de se intervir na obra, gostava que se aplicasse um verniz de proteção, de preferência brilhante.

Tendo sido referida uma possível intervenção, verificou-se que o artista pretendia acompanhar o restauro da obra, tendo este demonstrado ter todo o interesse em estar presente, dentro das suas limitações de tempo, e também de ter todo o gosto em saber dos seus próprios trabalhos.

Num momento final da entrevista, verificou-se que Cabrita Reis mantinha um registo fotográfico da peça, realizado pelo próprio. O artista disponibilizou ainda as fichas técnicas de cinco obras, incluindo a da obra em estudo, presentes no anexo iii³, contendo algumas incorreções, como se verificou através desta investigação.

² Ver p. 19 deste trabalho.

³ Uma destas obras também se encontra no acervo de pintura da FBAUL.

2ª Parte – Os materiais utilizados



Figura 4: Sem título, 1983, Têmpera vinílica sobre *latex*, 170cm x 275cm (foto tirada na época e cedida pelo autor).

1. A Têmpera Vinílica - composição química; história. As têmperas vinílicas em Portugal – a marca *Sabu*.

A palavra têmpera vem do verbo temperar, ou seja, conseguir uma determinada consistência, originário do latim *temperare*, significando misturar ou juntar (Mayer, 1981, p. 287), neste caso os pigmentos com um aglutinante (adesivo). Este tipo de tinta já se usava muito antes da invenção das tintas a óleo. Inicialmente, a considerada «verdadeira têmpera» fazia-se com ovos frescos, segundo Gettens & Stout (1966, p. 69-71) e Sultan (1999) consoante a época utilizava-se só a gema ou só a clara, ou mesmo o ovo inteiro. George Tooker, citado por Sutan (1999) afirmou «egg tempera is not difficult, just slow»⁴. Sultan (1999, p. 20) refere ainda, como vantagem da utilização deste tipo de tinta, o rápido tempo de secagem (uma vez que se trata de uma tinta à base de água). As cores ficam foscas e opacas e cada camada adicionada altera subtilmente a cor resultante, devendo ser utilizada sobre um suporte preparado com cola ou gesso Arasaki (1986, p. 7 e p. 351).

De acordo com Thompson (1962, p. 2), houve um afastamento da plasticidade do óleo e um favorecimento das tintas cujo aglutinante fosse solúvel em água, principalmente a têmpera, o guache e a pintura a fresco, como consequência dos estilos recentes na época

⁴«A têmpera à base de ovo, não é difícil, apenas lenta» tradução da autora.

moderna. Embora a “verdadeira têmpera” fosse produzida à base de ovo, Fajardas (2002) afirma que atualmente, a têmpera vinílica é bastante resistente ao manuseio, por ser constituída por cola branca, o que a torna apropriada para a pintura de objetos no geral e, uma vez misturada em água, assemelha-se bastante à tinta acrílica, exceto pelo acabamento baço (p. 40).

Segundo Werneck (2009), uma vez que a têmpera, propriamente dita, é uma emulsão obtida pela mistura, a nível corpuscular microscópico, de um líquido com uma substância com a qual não é miscível, pode afirmar-se que a têmpera engloba todos os processos de pintura cujo aglutinante seja solúvel em água uma vez que a emulsão é uma mistura estável de um líquido aquoso com uma substância oleosa, gordurosa, cerosa ou resinosa (Werneck, 2009, p. 8). Quando se designa a técnica utilizada, refere-se ao aglutinante, que atribui certas características à película e aos pigmentos, distinguindo as misturas umas das outras.

Na primeira fase dá-se o processo inicial de emulsão (a), ou seja, mistura do pigmento com o PVA, resultando numa mistura descontínua; os processos (b) e (c) correspondem à estabilização da emulsão, nesta fase há uma mistura contínua das duas substâncias que resulta na tinta vinílica; a última fase (d) corresponde à secagem da emulsão como substância homogênea.

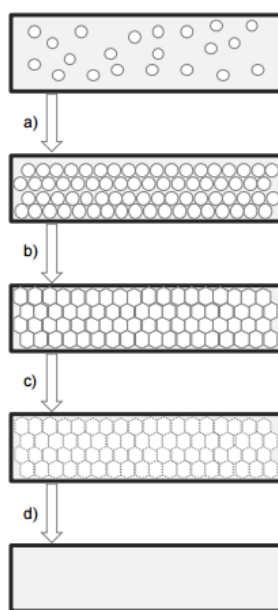


Figura 5: Imagem simplificada do processo de secagem de uma emulsão (Pereira, 2015, p. 10)

Diferentes aglutinantes e *médiums* originam emulsões distintas com características diversas, ou seja, os polímeros de acrílico são emulsionados com água ao contrário dos polímeros de vinil que, por sua vez, estão dispersos em água. Por exemplo: a cola vinílica é a

própria emulsão vinílica. Para adicionar espessura à tinta pode-se acrescentar uma carga (carbonato de cálcio, o sulfato de bário, o talco, a pirofilita, entre outras), um elemento inerte que, ao ser adicionado à mistura do pigmento com o aglutinante, torna a tinta mais espessa e diminui a concentração do pigmento. As tintas mais baratas (guaches escolares ou acrílicos de baixa qualidade) possuem mais carga do que as restantes, em proporção com o pigmento e o aglutinante.

Werneck (2009) afirma que o tipo de mistura ao qual se deu a designação comum de «têmpera» mantém propriedades de aglutinação e de formação de película: ao secar, formam-se películas transparentes que, ao serem molhadas, obtêm uma aparência leitosa devido à refração e dispersão da luz na água que, por sua vez, envolve os pigmentos e glóbulos oleosos (ou cerosos, resinosos e gordurosos). Uma vez que os aglutinantes fixam o pigmento ao suporte por meio de gotículas, quando estas secam, os pigmentos ficam envolvidos pelo *médium* e por ar.

A principal diferença entre a têmpera e o óleo é a opacidade, estando esta característica mais evidente na pintura a têmpera, que não permitem o mesmo tipo de velaturas que o óleo. Ward (2008 p. 253) reforça que a têmpera não permite o uso de transparências por ter índices de refração muito baixos. Nas têmperas não se encontra grande profundidade nos tons escuros: o pigmento seca e reflete a luz em todas as direções, ao contrário do óleo que, por ter um nível de densidade diferente, possui um índice de refração mais elevado.

Segundo Villarquide (2005, pp. 664-678), a têmpera vinílica é muito resistente e relativamente simples de usar. A autora acrescenta que o seu acabamento é mais baço e aveludado do que a têmpera a ovo e, ao secar, torna-se indissipável, «podendo ser retocada com tintas a óleo ou têmpera à base de ovo e óleo» (p. 25). A autora afirma ainda que este tipo de tinta pode ser produzido de forma artesanal, usando como aglutinante a vinílica (PVA – cola branca) diluída em água. Agitam-se ambas as substâncias num boião de vidro fechado até se obter uma consistência de xarope, ao qual se juntam umas gotas de óleo de linhaça e de própolis ou de cravo (como fungicida) e volta a agitar-se a emulsão de forma a dispersar o óleo⁵. A emulsão pode então ser adicionada aos pigmentos (em pó ou moídos em água destilada) devendo procurar-se uma consistência equivalente à tinta a óleo em tubo (Fajardas 2002). Esta mistura (tinta vinílica artesanal) deve então ser armazenada em frascos bem isolados. No momento de utilizar a tinta, caso se pretenda diluir a mistura, adiciona-se água.

⁵ O óleo é aqui utilizado para a têmpera não secar depressa demais e para dar uma viscosidade maior à tinta. Noutros pequenos recipientes semelhantes colocam-se os pigmentos.

Em 18 de fevereiro de 1907, surgiu a patente sobre síntese de resinas fenólicas por Leo Hendrik Baekeland (1863-1944). Em julho do mesmo ano, sua técnica de síntese de resina fenólica sob calor e pressão possibilitou a comercialização mundial em larga escala da primeira resina totalmente sintética a substituir materiais tradicionais como madeira, marfim e ebonite (Santos, 2008, p. 1).

Foi durante a Segunda Guerra Mundial que a indústria petroquímica despoletou, devido a uma crise de matéria-prima também observada na indústria de revestimentos. Ao longo deste século, vários artistas continuaram a utilizar as técnicas tradicionais, embora a utilização de novas tintas, entre as quais as vinílicas, tenha sido uma constante (Pons, 2015, p. 11). Quanto ao restauro, Ferreira (2011) indica que o uso de adesivos sintéticos só se observa a partir de 1930 e as emulsões aquosas de PVA surgem no final dos anos 40. Por volta de 1965, verifica-se uma explosão mundial das tintas aquosas PVA, o que levou ao aparecimento de novas experiências artísticas.

Os novos *médium* (resinas fenólicas) são usados para fazer tintas com características específicas, surgindo tintas que usam, como aglutinantes, resinas epoxídicas, acrílicas, alquídicas, vinílicas, celulósicas, além de poliuretanos, poliésteres, poliamidas, silicones, perfluorados, entre outros (Santos, 2008, p. 6). A maioria destas tintas é usada principalmente no ramo imobiliário como revestimento de superfícies.

Nas artes plásticas, o grande contributo da indústria em relação às tintas expressivas foi o surgimento de polímeros à base de acrílicos ou dos seus derivados, conhecidos vulgarmente como tintas acrílicas. A sua grande vantagem é o facto de manterem as suas cores originais quando secas, ao contrário da aguarela ou da têmpera, apresentando uma durabilidade similar à da tinta a óleo, com a vantagem acrescida de terem um rápido tempo de secagem, baixa toxicidade e de terem como principal solvente a água. A têmpera vinílica surgiu do desenvolvimento do aglutinante vinílico, referido anteriormente, consistindo numa emulsão onde o pigmento é adicionado à solução aquosa de PVA.

As têmperas vinílicas em Portugal, nomeadamente a marca *Sabu*, começam a ser produzidas nas décadas de 50 e 60. A indústria química mais importante em Portugal na produção de resinas sintéticas, era a *Indústrias Químicas Synres Portuguesa, Lda.* (*Synres*, s.d.). Nesta época, a fábrica já produzia várias tintas manufaturadas (*Robbialac*, *CIN* e *Dyrup*), sendo muita produção nacional, embora alguma fosse realizada noutros países.

Segundo Ferreira (2011, pp. 41-42) e Ferreira, Ávila, Melo & Ramos (2013), a Sociedade Nacional de Sabões foi fundada em 1919, por Caetano Beirão da Veiga. Em 1950 produzia óleos vegetais e glicerina, além de sabonetes (Sociedade nacional de sabões, s.d.).

Entre os anos 1957 e 1958, a empresa expandiu o negócio de forma a incluir na sua produção resinas sintéticas com o intuito de aproveitar o excedente de óleo, glicerol e ácidos gordos. Em 1959, começa a funcionar a *Unidade Resinas Sintéticas Industrial* (Synres) com a colaboração do químico Werke Albert, onde eram trabalhados cinco tipos diferentes de resinas, entre as quais a resina alquídica. Por motivos financeiros (relativos a lucros pouco equitativos que eram superiores para a parte alemã), esta unidade de produção encetou contactos com a empresa holandesa *Synthetic Resin* dos quais surgiu uma parceria. Em 1962, a *Unidade Resinas Sintéticas Industrial* em conjunto a *Synthetic Resin* (Synres), holandesa, tornou-se a quinta Synres fora da Holanda. Neste ano a Synres Portugal produziu a primeira emulsão à base de PVA. A evolução desta empresa continuou e, em 1960, já produzia resinas sintéticas e emulsões vinílicas. A Synres foi comprada pela DSM (*Dutch State Mines*), continuando a parceria com a companhia portuguesa chamada *DSM Resinas de Portugal*. Dez anos depois parou a produção, mas manteve a atividade comercial até encerrar nos anos 90, depois de se tornar uma empresa totalmente holandesa (Ferreira, Ávila, Melo & Ramos, 2013).

Ainda segundo Ferreira (2001, p. 43), a *Resiquímica* é uma indústria química que continua a funcionar e desenvolveu um trabalho semelhante à Synres. Constituída em 1957 colaboraram com esta empresa *Hoechst AG* e *Albert Werke* (que também esteve na Synres), tendo sido estabelecida uma parceria comercial na produção a *Socer – Sociedade central de Resinas, SARL*. Em 1961 esta empresa tornou-se a *Resiquímica- Resinas Químicas, Lda*. Com o passar dos anos sofreu várias alterações e teve parcerias com companhias tais como: a *American Herules Powder Company, LTD* e a *German Chemisch Werke Albert and Hoechst AG*. Em 1966, *Hoechst* possuía metade do negócio e começou a comercializar emulsões de PVA. Durante cerca de trinta anos, e com dois terços da companhia *Resiquímica*, a *Hoechst* foi a companhia mais importante de resinas sintéticas em Portugal. Em 1973, a *Resiquímica* fez parceria com a *Bresfor, Lda*. e, nos anos 90, com a *E. Brunner & Cª Lda*. Atualmente a *Resiquímica* é totalmente portuguesa.

A Associação Portuguesa de Pintura (APT) refere que as companhias produtoras de tintas em Portugal são pequenas ou medio-pequenas. Em 2002 existiam 148 empresas deste sector. Cerca de 70% do mercado estava centrado em 10 destas empresas. A *CIN (Corporação Industrial do Norte, SA)* é a líder em Portugal e no mercado ibérico desde cerca de 1992, passando a, partilhar esta liderança com a *Robbialac*, em 2005. Em Portugal, a Synres era produtora e distribuidora sendo a primeira emulsão produzida um homopolímero de acetato de vinil (Ferreira, Ávila, Melo & Ramos,, 2013).

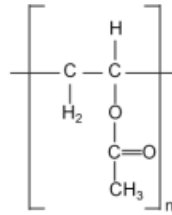


Figura 6: Fórmula química do acetato de polivinilo (Pereira, 2015, p. 3).

Nos anos seguintes, desenvolveu também as emulsões celulósicas e acrílicas. De acordo com registos da *Favrel Lisbonense*, esta foi a emulsão usada na cola Vulcano V7 (Ferreira, 2011).

Embora as resinas alquídicas tenham sido amplamente comercializadas por 70 anos, só o fabricante de tintas para artistas, Winsor & Newton, as usaram para produzir uma variada gama de tintas artísticas a partir de 1976. No entanto, sabe-se que artistas influentes como Willem de Kooning, Peter Blake, Jackson Pollock e Frank Stella utilizaram sempre tintas alquídicas nas suas pinturas. (Townsend, Eremin and Adriaens, 2003, p. 243, tradução da autora).

A casa portuguesa mais antiga de material de Belas-Artes foi a *Favrel Lisbonense* e existiu até 2006 Ferreira (2011, p. 53). As primeiras referências desta companhia, ainda existente no Porto, a *Favrel Portuense*, remetem para o ano de 1869, sendo José Netto Varela o seu encarregado. O negócio foi transferido para Lisboa em 1891, onde passou a ser conhecido como *Casa Varela*.

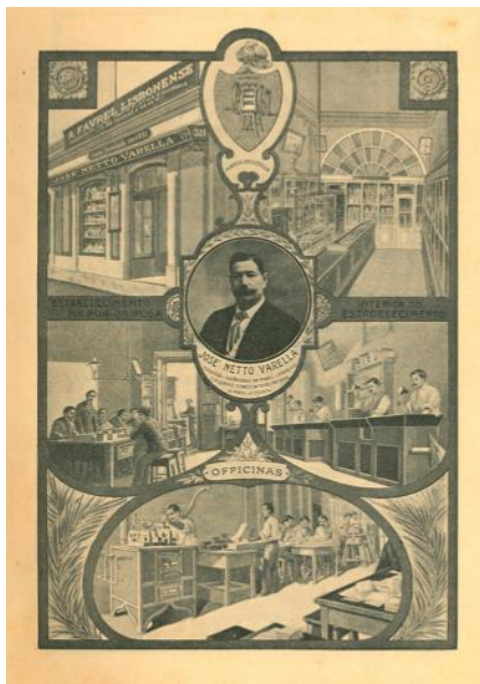


Figura 7: Catálogo da Favrel (Ferreira, 2011, p. 54).

Na figura 7 temos reproduzida a primeira página de um catálogo da Favrel do início do século XX, onde se pode ver uma reprodução das oficinas, o estabelecimento comercial, o exterior do edifício (que se manteve até ao final da sua existência) e o seu fundador, José Netto Varella.



Figura 8: Primeira página de outro catálogo da Favrel do início do século XX, onde se observam anúncios a alguns dos produtos inovadores (Ferreira, 2011, p. 55).

A Casa Varela foi a pioneira, a meio do século XX, na implementação no comércio de tintas e outros materiais à base de resinas sintéticas, entre as quais, as tintas *Sabu*. Os catálogos da época referem a proveniência dos materiais utilizados, produtos com a marca *Lefranc*, fornecendo informação sobre os pigmentos comercializados nos últimos anos do século XIX, princípio do século XX (Ferreira, 2011, pp. 53-55), além de disponibilizar as cópias dos manuscritos que descrevem como se obtinham determinados pigmentos (Cruz, 2009, pp. 100-109). Os catálogos publicados pela Favrel Lisbonense foram muito relevantes para o estudo aqui desenvolvido: referidos no artigo de António João Cruz (2009), o «*Catálogo Favrel Lisbonense*» de 1902 e o «*Catálogo Favrel Lisbonense*» de 1904.

José Netto Varella aprendeu em Paris novas técnicas de fabrico e, quando voltou para Portugal, introduziu-as na sua produção. Nesta época começou a comercializar ouro, prata, platina (tanto em folha, como em pó), entre outros materiais. Para além disso, foi inovador ao introduzir novos produtos produzidos pela própria Casa Varela e comercializava

também material de arte de imensas companhias internacionais (*Reeves & Sons, Lefranc, Winsor & Newton, Talens, Peliken, Shemink, Molin, etc*, Ferreira, 2011, p. 55).

Ferreira (2011) relata que o negócio foi herdado pelas filhas, Arminda e Maria Pereira Varela, que também introduziram algumas mudanças. Mais tarde, em 1935, António Varela Gomes (neto do fundador), ficou a gerir esta casa comercial, mantendo assim o negócio na família. Num catálogo de 1939 é possível encontrar um anúncio a novos materiais produzidos, referindo-se a fixativos, cola branca e cola em pó nomeada *Vulcano*. Em 1950 a *Favrel* apresentava novos produtos entre as quais as *Sabu*, «*Novo, plástico, Moderno*» (Ferreira, Ávila, Melo & Ramos, 2013).



Figura 9: Capa de um catálogo das tintas *Sabu* (cerca de 1960), onde se pode ler, em Inglês *New, Plastic, Modern. Opaque tempera colours. Water proof product* (Ferreira, 2011, p. 56).

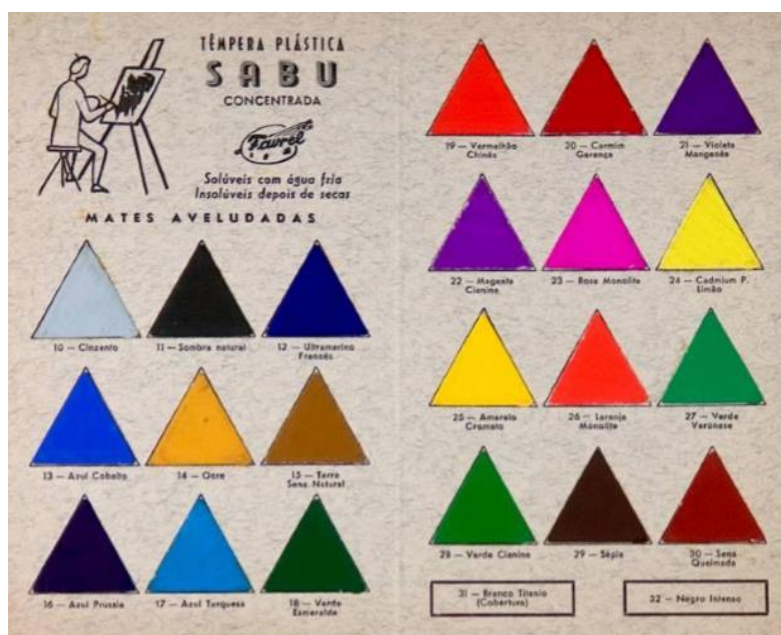


Figura 10: Interior do catálogo das tintas *Sabu* de 1960, onde as 21 cores foram pintadas em triângulos (Ferreira, 2011, p. 57).

O primeiro proprietário (José Netto Varela) foi o responsável, em particular, pelo desenvolvimento das modernas tintas plásticas, desde 1952, desenvolvendo uma série de tintas aquosas vinílicas e outros produtos com nomes comerciais: *Vulcano V7* (cola branca), *Sabu* (têmperas cores) e *Geo* (tintas fluorescentes).



Figura 11: Exemplos de boiões com cores têmpera vinílica *Sabu* cores, *Geo* Fluorescente e Cola *Vulcano V7*, disponíveis em 2006 (Ferreira, 2011, p. 58).

Estas tintas foram muito relevantes, especialmente nos anos 60 e 70, quando houve restrições de importações em Portugal, uma vez que estes materiais eram vendidos a preços muito acessíveis, sendo muito utilizados pelos artistas nacionais (Ferreira, 2011, p. 57). Esta acessibilidade foi um dos principais motivos pelos quais os artistas portugueses passaram a utilizar estas tintas e, também a cola *Vulcano V7* para preparar as suas próprias tintas.

Joaquim Rodrigo (1912-1997) foi o pioneiro desta técnica em Portugal (Melo, 2007). Realizava as suas próprias tintas adicionando aos pigmentos o aglutinante *Vulcano V7*, dissolvido em água. Outros artistas portugueses também usaram estas tintas, entre os quais se destacam Julião Sarmiento (1948), Eduardo Batarda (1943) e Eduardo Nery (1938), entre muitos outros (Melo, 2007 e Ferreira, 2011).

2. O *platex*

«As placas de derivados de madeira podem definir-se como um produto industrial»
(Llamas e Talamande, 2001, p. 7)

O *platex* foi criado por Daniel Manson Sutherland, por volta de 1898, em Londres (Train, 1974), e é um material à base de madeira em diversos formatos, onde predomina o comprimento e a largura sobre a espessura, empregando-se adesivos ou aglutinantes para manter a união entre as partículas ou fibras. Torres (2010), referindo-se ao *platex* como cartão prensado, afirma que este material deve ser utilizado em interiores ou mobílias por ser pouco resistente, devendo ser humidificado pelo lado texturado durante um ou dois dias antes de se aplicar, deixando as faces lisas secas (p. 26).

Este tipo de placa divide-se em várias categorias de acordo, com a sua densidade, o seu tamanho e a forma das suas partículas, designam-se as chapas de fibras: HDF (*high density fiberboard*) ou MDF (ou MD *medium density fiberboard*). O HDF distingue-se das outras plataformas à base de madeira, por se tratar de uma placa dura de alta densidade, cujas fibras se tornam coesas devido à resina presente no material utilizado (Torres, 2010, p. 13), ao contrário dos MDF, cujo processo de formação desenvolve «a seco» mediante resinas sintéticas. Como o MDF se trata de uma placa constituída por partículas minúsculas, não se registam grandes diferenças entre a sua face e o seu reverso, embora este tipo de placa seja pouco resistente à humidade, uma vez que é produzida «a seco».

Para dar resposta aos mais exigentes consumidores, o HDF é o único do mercado com uma espessura desde 2,5 mm e 100% fibra (longa). É um painel industrial homogéneo, com excelente estabilidade dimensional, de superfície uniforme, lisa e de alta densidade. É rigorosamente testado em conformidade com as normas EN (normas europeias), mundialmente aceites para estes produtos. Também é denominado por *hardboard*, um termo genérico que designa painéis produzidos principalmente a partir de fibras lignocelulósicas interligadas, como as da madeira, consolidadas através de calor e pressão numa prensagem a quente até atingir uma densidade de 0,5g/cu.cm ou maior. Outros materiais podem ser adicionados para melhorar certas propriedades como a rigidez, a impermeabilidade, ou, ainda, propriedades tais como o fortalecimento, a durabilidade ou o acabamento (Train, 1974, p. 30). Este processo caracteriza-se por não utilizar aditivos, de acordo com Llama e Talamantes (2011), necessitando de enormes quantidades de água como meio de transporte das fibras. Os autores afirmam ainda que a durabilidade da placa pode ser incrementada através da adição de aditivos com cera, inseticidas e fungicidas. Alguns dos seus inconvenientes são a cor castanha escura, devido à polimerização dos açúcares a altas

temperaturas e as marcas características no reverso, por ter estado assente na rede de metal durante o processo de formação.

Originalmente, as placas fibrosas eram obtidas pela prensagem a quente de resíduos de papel. Em 1900, no Canadá, fabricaram-se painéis de fibra de densidade reduzida, muito mais duros e mais densos, porque eram feitos de fibras de madeira altamente comprimidas. Nos anos 20, melhoraram-se os métodos de compressão húmida de pasta de madeira a altas temperaturas e o resultado foi um produto de maior densidade. A partir dos anos 70, o *platex* tornou-se muito popular entre pintores, principalmente aqueles que usavam tintas acrílicas e óleo, por permitir uma boa superfície de pintura, a baixo custo. Antes de ser utilizado deveria levar um revestimento com gesso ou tela. A rigidez deste material era obtida ao revestir a sua superfície com uma camada fina de óleo de linhaça 5 a 6% e depois cozer a 170° C, conferindo-se assim uma maior rigidez e resistência à água.

Uma das grandes vantagens destes aglomerados é a homogeneidade dos painéis, com ausência de grão. Outra possibilidade é a de se colar um revestimento de madeira, dando-lhe o aspeto de madeira sólida. Em determinados casos, são forrados com fórmica, cerâmica, vinil e papéis laminados. Muitas vezes, devido à sua grande amplitude de características, o *platex* é aplicado em construções, servindo tanto de tapume como na elaboração de pavimentos. Este material também é utilizado na construção de móveis e armários, ou mesmo em componentes de interior de rútores e automóveis.

Neste tipo de material podem encontrar-se patologias provenientes da atividade de fungos e insetos xilófagos (especialmente térmitas) ou da humidade (apresentando bolsas, descolamentos entre camadas e fissuras). Alguns estudos demonstram ainda que, apesar das placas serem geralmente resistentes, estas apresentam fragilidades nas suas bordas laterais, verificando-se também a lascagem dos cantos. No entanto, aquele que é, na opinião de Llama e Talamantes (2011, pp. 13-14), o ponto mais frágil deste tipo de suporte, é a sua permeabilidade, que origina diversas patologias derivadas da presença de humidade. Pode também apresentar os defeitos típicos das madeiras: como as fissuras, as manchas, as descolorações, entre outras.

«Globalmente, as placas de fibras de madeira apresentam uma grande estabilidade dimensional.» (Llama e Talamantes, 2011, p. 14, tradução da autora), mas as várias substâncias impregnadas nos acabamentos podem, por sua vez, desencadear diferentes reações químicas com as substâncias presentes originalmente na madeira.

2.1. A fábrica e o seu produto – o *platex*

A empresa *Investwood*, a indústria de fibras de madeira IFM encontra-se localizada em Valbon, no conselho de Tomar, dedicando-se à produção de placas de fibras de madeira, muitas vezes designadas por *hardboard*. Estas placas são conhecidas em Portugal pela marca *Platex* e, nos outros países, por *Valbonite* (anexo iv). O primeiro fabrico da unidade industrial de Tomar foi realizado em 1961. Esta indústria utiliza como matéria-prima a madeira de eucalipto (resinosa) proveniente de florestas sustentadas. As fibras obtidas por cozimento e desfibrção são comprimidas a alta temperatura e com pressões muito elevadas, tratadas e climatizadas em câmaras especiais.

O *platex* é um produto de grande resistência, dureza e durabilidade, possuindo uma superfície excelente para acabamentos em pintura ou impressão. Considerado um produto de enorme qualidade, satisfaz as exigências das maiores unidades europeias, em especial das dedicadas ao fabrico de portas para interiores, onde são necessários altos padrões de qualidade no acabamento das superfícies.

2.2. A fábrica de *platex* portuguesa

As informações recolhidas na visita realizada à fábrica, no dia 21 de janeiro de 2015, foram o resultado, no âmbito deste estudo, de diversos contactos com o escritório, situado em Lisboa, onde se encontram os serviços administrativos da fábrica, tendo-se o eng.º Luís Cordeiro disponibilizado para a dar as primeiras informações da fábrica. Depois destes primeiros contatos estabelecidos e esclarecimentos acerca da produção do *platex* na fábrica, foi possível realizar o pedido para ir pessoalmente à fábrica de Tomar.

Do contato com a eng.ª Carla Lisboa ficou combinada uma visita guiada à fábrica. Também neste caso, desde o primeiro instante do encontro a eng.ª revelou uma enorme disponibilidade em explicar de forma detalhada todos os materiais e equipamentos. Por outro lado, Carla Lisboa teve o cuidado de clarificar como se realizava o processo de transformação da madeira e como funcionavam as diversas fases. É necessário referir ainda que foi permitido o registo fotográfico da visita, essencial para complementar as informações recolhidas, principalmente porque estas poderão ser utilizadas num contexto de conservação e restauro.

Deve ainda referir-se a utilização de linguagem técnica neste espaço fabril devido às especificidades inerentes à produção do *platex*. A *Valbonite* é o nome comercial atribuído ao *platex* que é produzido em Tomar há cerca de 60 anos. Esta fábrica é a única no país que

produz este tipo de produto, e funciona continuamente desde o início da sua existência, razão pela qual se pode concluir que o material utilizado por Cabrita Reis é proveniente deste local.

No exterior da fábrica está a madeira empilhada, é essencialmente constituída por madeira de eucalipto *globulus* e também por *rostrata* em toros e com casca. Esta é a matéria-prima que vai servir para produzir o *platex*.



Figura 12: Remoção da pilha de eucaliptos no exterior.



Figura 13: Rolaria.

O processo produtivo inicia-se com a entrada da rolaria (troncos) no destroçador, onde vai ser transformada em estilha (aparas de madeira). Estes troncos são transportados por uma passadeira.



Figura 14: A destroçadeira.



Figura 15: Madeira transformada em estilha.

Através deste procedimento pretende-se mudar a forma da madeira, transformando-a em aparas (estilha), de forma a ficar com dimensões e características adequadas à fase seguinte. A estilha fica armazenada temporariamente no parque no exterior e, à medida das necessidades das linhas produtivas, vai sendo encaminhada para a fase seguinte, a desfibração. O transporte da estilha entre a armazenagem no parque e a ensilagem é efetuada através de um tapete transportador e por dois elevadores de alcatruzes até ao topo do silo. A armazenagem intermédia é efetuada em dois silos, um de alimentação gravítica e outro mecânico. A alimentação destes silos é feita pela parte superior, através da descarga de um tapete que opera entre a saída do elevador e o silo. Esta estilha é transportada para o interior da fábrica em tapetes subterrâneos, pelo elevador de alcatruzes.

As seguintes fotografias foram tiradas à porta das instalações (entrada do edifício fabril), para o interior da fábrica, para se ter uma noção da dimensão da totalidade do espaço:



Figura 16 e 17: Vistas do lado direito (placas de *platex* ao fundo) e do lado esquerdo (troncos ao fundo).

No interior da fábrica realiza-se a separação da madeira designada por desfibração. A estilha que estava depositada num silo cai por gravidade e é conduzida a uma tremonha por um sem-fim, alimentando a máquina (desfibrador), o processo de desfibração mecânica, onde as fibras da madeira ou de outros resíduos são forçadas a passar entre dois discos giratórios que as esmagam, faz com que as nanofibrilas de celulose se separem, por cisalhamento (fenómeno de deformação de um corpo com manutenção do volume), da parede celular das fibras, segundo a engenheira Carla Lisboa.



Figura 18: Desfibrador.

No desfibrador é feito um pré-cozimento levando o material para um pré-aquecedor. Este processo termomecânico é realizado a uma temperatura de cerca de 180° C e com uma pressão de cerca de 10 bar (kg), verificando-se o amolecimento das fibras.

Este aquecimento torna as fibras mais fracas, amolecendo as suas ligações, facilitando assim a sua separação por ação mecânica, sem implicar que fiquem danificadas.



Figura 19: Pré-aquecedor.

Seguidamente, a separação das fibras é feita num desfibrador de disco, constituído por uma unidade fixa e outra rotativa. O processo ocorre quando as aparas são passadas entre os discos. As fibras são posteriormente passadas por um pequeno orifício de refinação, com um diâmetro de 30 mm, a uma razão de 7 toneladas de fibra seca por hora, sendo encaminhadas para um ciclone de via húmida que promove a adição de água, injetando-a para a obtenção de suspensão de fibras (pasta) de concentração entre 1,0 a 1,3 % e encaminhada para tinões (reservatórios). Esta pasta de fibras (agora 99% de água e 1% de fibra) segue então para a máquina de formação.

Em seguida começa o processo de formação numa máquina específica. A suspensão de fibras em água é introduzida na máquina, que é constituída essencialmente por um sistema de teias rolantes e rolos prensa, onde a água adicionada previamente se vai escoando, primeiro por gravidade, depois por vácuo e, finalmente, por aperto nos rolos prensa, dando origem a uma manta de fibras.

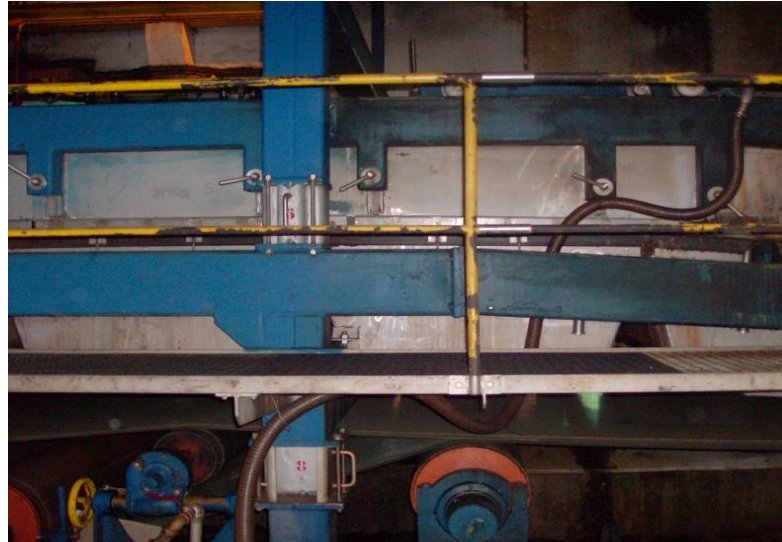


Figura 20: Máquina de formação.

À saída da máquina de formação, depois de passar pela prensa de rolos, esta manta húmida (pasta de fibras), já apresenta uma concentração de fibras na ordem dos 30% (água 70%).



Figura 21: Prensa de rolos.

A manta é então cortada transversalmente, ficando com o comprimento entre 4 e 5 metros e cerca de 1,73 de largura (à medida da prensa – etapa posterior a esta). Por meio de um sistema apropriado de transportadores, dá entrada na prensa hidráulica, tornando as fibras a unir-se.

O material passa então à prensagem. A manta de fibras, depois de formada e cortada, é colocada num prato de transporte que a introduz na prensa. Entre a manta e o prato é colocada uma rede para facilitar o escoamento de água, nesta fase presente em 70% da constituição da manta. Esta etapa engloba a utilização de uma prensa, com uma força de 4500 toneladas e uma pressão específica de 50 bar.

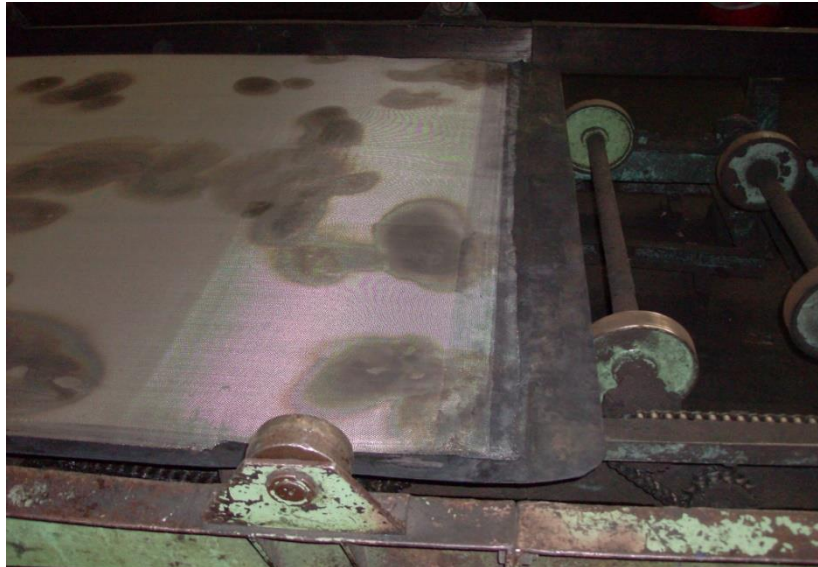


Figura 22: Prato de rede.

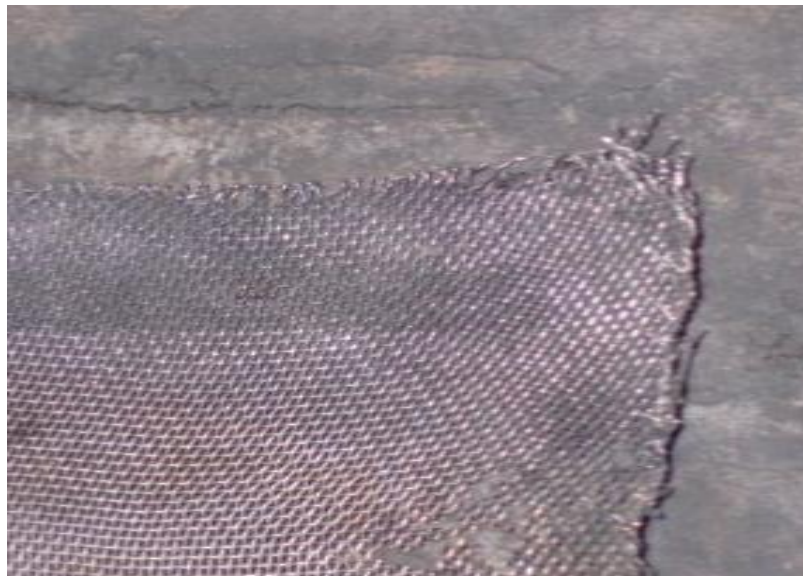


Figura 23: Detalhe do prato de rede.

Neste prato com a rede coloca-se a manta de fibras, podendo ser visível a textura da rede impressa no verso do *latex*.



Figura 24: *Platex* em pratos.



Figura 25: Detalhe *platex* em pratos.

Posteriormente a manta vai para dentro do carregador com 25 pisos com um prato de transporte e uma rede onde cai. Depois a manta vai para a prensa. É possível nesta fase ver o lado liso do *platex*.



Figura 26: Carregador.



Figura 27: Pormenor do carregador.

Durante a operação de prensagem, dá-se a libertação da água contida na manta, assim como da resina natural da madeira, como é possível observar no detalhe. A prensa é constituída basicamente por uma mesa superior fixa e uma mesa inferior móvel, com 25 pisos. Os êmbolos da prensa atuam sobre a mesa inferior, elevando-a e comprimindo todo o sistema contra a mesa superior. Os pratos de aquecimento, com uma espessura de 63 mm, são percorridos interiormente por uma rede de canais, aquecida diretamente por vapor.



Figura 28: Êmbolos



Figura 29: Pratos de aquecimento.

Após esta fase a placa encontra-se com um teor de humidade praticamente nulo, tornando-se especialmente inflamável. Depois de prensada, a placa completamente seca é submetida a um tratamento térmico a 165° C durante cerca de quatro horas.

Este tratamento tem como objetivo melhorar as características físico-mecânicas da placa, nomeadamente a sua resistência à absorção de água, tração e choque. Depois do carregamento estar feito, dentro da estufa, esta é acionada, realizando um novo ciclo de cerca de quatro horas a 150° C (depende da espessura). Neste ciclo extrai-se o restante da água ficando as placas 100% secas.



Figura 30 e 31: Tabuleiros antes de irem para a câmara de humidificação.

Para que seja garantido um bom comportamento dimensional das placas nas condições atmosféricas a que vão ficar sujeitas nas suas aplicações posteriores, as placas secas e são submetidas a um tratamento em câmaras de humidificação (sauna), onde permanecem durante seis a oito horas num ambiente húmido saturado a cerca de 70° C. Nesta fase a placa adquire um teor de humidade de cerca de 4% a 9% para conferir estabilidade dimensional (evitar empenos).



Figura 32: Câmara de humidificação.

O corte da placa realiza-se acertando primeiro a largura *trimming* e, de seguida, o corte no comprimento é efetuado consoante as encomendas a executar. Posteriormente, a placa segue para o armazém ou prossegue para as etapas seguintes (outros cortes), consoante os requisitos do cliente.

2.3 Problemas relacionados com a deformação do *platex*

A deformação do *platex*, resultante da sua dilatação, foi o maior problema detetado ao longo deste trabalho. Para tentar encontrar a melhor solução para esta situação, procurou-se informação relativa a este tipo de material, este defeito e possíveis soluções para o seu restauro através de diversas pesquisas bibliográficas e de contatos com conservadores e restauradores. Apesar de ter sido concretizado o contato com várias instituições de restauro, o diálogo direto com os restauradores nem sempre foi possível. Ainda assim, muitos dos ateliês de restauro que se disponibilizaram a dar informações nunca tinham trabalhado com estes materiais.

Apesar das respostas obtidas serem muitas vezes inconclusivas, demonstrando que este problema é de complicada resolução, a conservadora restauradora Marta Palmeirão, acabou por nos dar um precioso contributo, partilhando connosco a sua experiência prática, realizada no contexto da empresa 20 / 21 - Conservação e Restauro de Arte Contemporânea Lda.

Segundo esta profissional, este processo de intervenção ainda é realizado de uma forma muito empírica, dada a falta de estudos sobre este material. Normalmente, o procedimento seguido consiste em colocar a obra na horizontal sobre uma superfície dura e lisa, realizar vários tipos de testes que permitam conhecer o comportamento dos materiais, humidificar apenas o local de deformação com água morna e aplicar pressão equitativamente em toda a obra, pondo tábuas a todo o comprimento com pesos em cima, de forma a esta ficar plana.

A procura de informação documentada, especificamente para o *platex*, efetivamente, não foi bem sucedida. Para colmatar esta dificuldade, foi realizada uma recolha de informação de metodologias sobre patologias em materiais (madeira, papel, têxteis e placas formadas a partir de madeira - MDF), de modo a partir de pressupostos comparativos para completar esta lacuna através de uma metodologia dedutiva.

Através de uma recolha de bibliografia da área, apresentam-se, de seguida, algumas soluções encontradas para o caso de dilatações de madeira, papel e têxteis – materiais estes selecionados devido à sua constituição fibrosa, semelhante à do *platex*.

No que diz respeito à **madeira**, apesar de ser constituída por vários materiais, é essencialmente, um composto orgânico. Sobre o eucalipto (matéria da qual é feito o *platex*), existe informação relacionada com a sua dureza, bem como o facto de ser forte, estável e duradouro. Para a resolução de deformações, as soluções mais comuns baseiam-se na humidificação, total ou parcial, seguida da aplicação de pressão durante um tempo determinado.

Nos casos do papel e dos têxteis, as soluções acabam por ser semelhantes passando sempre por um processo de humidificação que pode (ou não) ser seguido da aplicação de uma força.

Os estudos realizados com materiais semelhantes orientaram esta pesquisa para encontrar as Atas da 16ª jornada - Febrero 2015 do Museo Nacional Centro de Arte - Reina Sofía - Departamento Conservación de Arte Contemporáneo, um artigo muito importante *Desafios de la pintura contemporánea: dudas y decisiones en la intervención de una obra de obra de Ángel de Sousa* (Cudell, 2015, pp. 95-105). Neste artigo encontra-se o tratamento de uma obra de 1997, cujo suporte é o MDF. Como se pode ver num detalhe de uma lacuna (figuras 33 e 34), este suporte tem bastantes semelhanças com o *platex* (utilizado na nossa obra em estudo), ou seja, a zona assinalada apresenta o mesmo tipo de comportamento de fibras danificadas, como também se pode observar na figura 52.

Na figura 33, é possível observar uma lacuna onde num detalhe (assinalado com uma seta grossa revela um suporte semelhante ao da obra aqui em estudo. Também a forma como o suporte se rasga (assinalado com uma seta fina) parece ter um comportamento equivalente, ou seja, na figura 34 pode ser observado o suporte (assinalado com uma seta grossa), onde também se pode verificar (assinalado com uma seta fina) o mesmo tipo de lacuna.

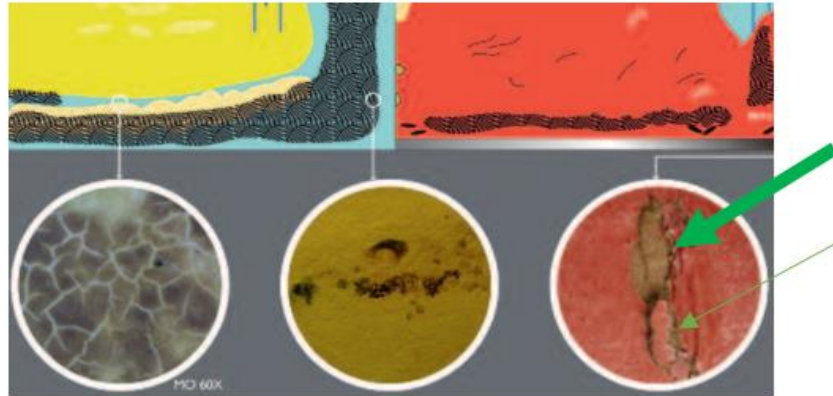


Figura 33: Suporte semelhante ao da obra em estudo (Cudell, 2015, p. 98).

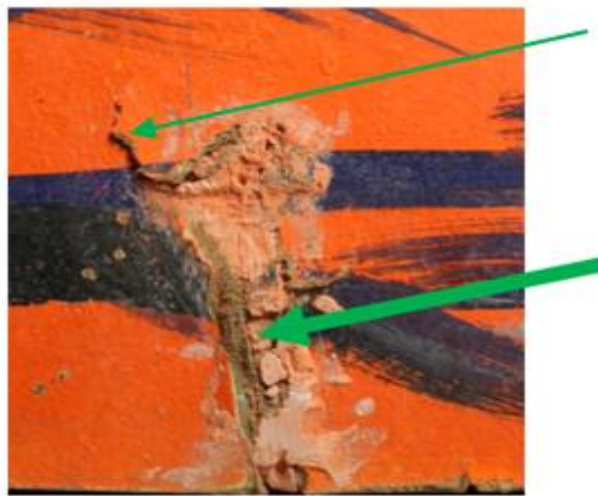


Figura 34: Detalhe de uma lacuna da obra de Pedro Cabrita Reis.

A obra estudada neste artigo foi construída para um espaço específico e contando com nove painéis em MDF (Medium Density Fiberboard) que abrangem uma área de 29 m² pintados em acrílico. Deste estudo, muito interessante e detalhado, importa referenciar o modo de resolução encontrado para a questão da deformação do suporte. Estes painéis tinham uma placa no reverso (tipo sanduíche) que foi retirada. Inicialmente, foram sujeitos a uma limpeza antifúngica à base de metilparabeno. Após serem realizados testes para a escolha do adesivo, fez-se o tratamento de consolidação e planificação. No reverso fez-se uma matriz quadriculada e de modo a que o adesivo ficasse distribuído por todo o suporte de igual modo, em cada ponto de interseção desta grelha (matriz) desenhada no verso, injetou-se um adesivo (PVA), diluído em água destilada. De seguida utilizaram-se prensas mecânicas e hidráulicas para que realizem uma força regular durante duas semanas.

Com intuito de continuar a reunir mais informação sobre este tema, consultou-se a encontrar-se mais trabalhos sobre o mesmo tais como a tese de doutoramento de Manzano (2012) *El MDF Como material escultórico. Estudio analítico, técnico estructural y comparativo del aglomerado de madera de Fibras de Densidad Media* e a tese de doutoramento de Garrido (2003), *La madera y materiales derivados en la fabricación de soportes artísticos: Aportación estructural y estética*. Manzano refere que, na sua essência, o MDF é um material natural que foi transformado. Assim, realizou testes laboratoriais de absorção de humidade, de secagem ao ar e em estufa, de reação perante temperaturas extremas, perante UVA, entre outros, de modo a constatar a possibilidade de se utilizar este material nas artes plásticas (pp. 25-28). Embora uma placa de fibras tenha o dobro da densidade e de dureza de uma em madeira maciça, quando se comparam as variações dos movimentos devido à humidade estes são equivalentes (p. 142). Para a selagem de poros, numa escultura usa «água de cola» e, entre as camadas de preparação, lixa o MDF e torna a dar uma camada de preparação, repetindo o processo várias vezes (p. 566). O autor ainda realça as vantagens do MDF comparativamente a quatro diferentes tipos de madeira maciça, tendo em vista também a conservação, referindo que a sua capacidade de absorção é muito maior. Outra das vantagens que apresenta é a ausência de deformações volumétricas, de variações de forma ou imperfeições. Manzano reforça também que este material se pode ajustar a qualquer projeto e que, por ter como componentes adesivos, tem também capacidades higroscópicas e de resistência à água (apesar de deformar com humidade, estas são de volume). O autor afirma que se podem usar adesivos tradicionais como o acetato de polivinilo, o poliuretano em base de isocianetos ou ainda o vinílico em base de neopreno, e que estes proporcionam uma adesão forte. Quanto ao primeiro, Machado (2015 p. 14) refere que a polimerização controlada do acetato de vinilo consistia num «desafio devido à alta reactividade deste monómero, resultante de uma fraca estabilização electrónica por parte dos substituintes»). Também possibilita adesões em qualquer sentido, uma vez que as fibras não têm nenhuma direção (Manzano, 2012 pp. 613-618). O MDF está aprovado como material idóneo para a realização de trabalhos em escultura (p. 621).

Em concordância, Garrido (2003) refere que aplicando os adesivos de PVA nas placas de derivados de madeira obtém-se um material forte e com boa aderência. No entanto, este não deve ser usado no exterior por ter propriedades elásticas, não sendo adequado nem ao calor nem à humidade. Consequentemente, o autor alerta para o perigo de aparecimento de danos por absorção de humidade, devendo evitar-se este tipo de exposição. Contrariamente a Manzano, Garrido refere que este tipo de material, comparativamente com

as chapas de madeira, não assegura de forma alguma a resistência à deformação, o que para Garrido não é de estranhar devido aos seus métodos de produção (p. 652). Sobre a formação dos tabuleiros de fibras com a humidade, Garrido realça a importância da lignina (substância responsável por manter as fibras vegetais ligadas entre si), no desenvolvimento deste material. A forma do seu fabrico é parecida com a do papel, sem utilizar aglutinante, ou seja, verifica-se o entrelaçar das fibras. Em seguida, o autor enumera e caracteriza os tipos de chapas que se conseguem produzir através deste procedimento com mais ou menos aditivos (p. 841).



Figura 35: *Plutex* designado tablex ordinário (Imagem retirada de Garrido, 2003, p. 836).

Para que seja mais resistente à humidade, adicionam-se ceras ou parafinas. Ao impregnar a placa com estas substâncias, o material fica mais duro e impermeável. Na utilização artística pode ser um problema pois as técnicas que utilizam como solvente a água, requerem uma adesão que a superfície não possui, tais como numa preparação à base de gesso.



Figura 36: *Plutex* designado panotex de ambas as superfícies planas para isolamento térmico e acústico (Imagem retirada de Garrido, 2003, p. 850).

Por não ter mais nenhum material na sua constituição, do grupo de MDF, os que se produzem através do procedimento de humidade são os mais adequados como suporte de

pintura. Continuando, o autor refere a produção de derivados de madeira com plastificantes e a produção de novos e «super contraplacados» decorativos.

No entanto, apesar da útil informação recolhida nestes trabalhos, não se encontraram propostas para a planificação deste tipo de material.

3ª Parte – *Sem Título* – 1983

1. A obra



Figura 37: Foto de frente.



Figura 38: Foto do verso.

1.1. Descrição e contextualização

A temática representada em «*Sem título*» é o modelo humano, sob um estilo expressionista. Foi pintada em 1983 com têmpera vinílica sobre um suporte de *plateg* com 275 cm de largura e 170 cm de altura como conseguimos apurar anteriormente.

À obra de Pedro Cabrita Reis, objeto deste estudo, foi atribuída o número de inventário provisório 3823 (2002). Está atualmente na reserva de pintura da FBAUL e a sua ficha de inventário foi realizada no dia 1 de março de 2014 (anexo i), pela aluna Joana Portela dos Santos do Mestrado de Museologia e Museografia, sob orientação do responsável pelo inventário desta coleção - Luís Lyster Franco. A indicação que dispúnhamos no início deste estudo era que o autor da obra tinha utilizado tintas acrílicas sob *plateg*, o que mais tarde não se veio a confirmar, como já referimos, descobrindo-se então que se tratava de uma têmpera vinílica da marca *Sabu*.

Na entrevista com o autor ficou estabelecido que esta pintura foi efetuada enquanto se encontrava a estudar nesta instituição, que na época se chamava Escola Superior de Belas-Artes de Lisboa, inserindo-se, provavelmente, num trabalho de avaliação de pintura ou anatomia, apresentado no último ano do seu curso. A sua realização terá acontecido entre 1982 e 1983 e havia um conjunto de cinco obras com o mesmo formato, como referido anteriormente. A questão da autoria da obra, assim como a possibilidade de a inserir no seu contexto de concretização, vai possibilitar o seu melhor entendimento (Costa, 2007, p. 45). Marques (2015) refere a intervenção urbana do artista como uma procura de algo que se tinha perdido no tempo, «atingir um estado de perfeição» e não como uma intervenção política. Segundo Panofsky (1989), na época de Cabrita Reis, a arte é vista como um acontecimento humano, uma nova forma de expressão, que reflete a modificação do espírito dos homens com um reflexo estético estilisticamente diferente.

Apesar de ser um trabalho académico é possível referir que esta pintura é figurativa. Neste caso estão representadas três figuras despidas, dois homens e uma mulher. As três figuras estão dispostas, em termos de composição, de forma equilibrada, existindo uma preocupação de enquadramento entre as figuras e o fundo, ocupando as primeiras quase a totalidade do suporte. A obra de arte contemporânea contém em si uma pluralidade de interpretações que dela emergem. (Machado, 2000, pp. 68-74).

Inicialmente esta pintura parece carregada de erotismo, podendo sugerir algum envolvimento entre as figuras. O artista escolhe os seus modelos de acordo com um «tipo» que o habita, sendo que a obra é «ele» (Muthesius, 2000, p. 35).

No entanto, após uma leitura mais detalhada apercebemo-nos da inexistência de qualquer tipo de relacionamento objetivo entre as pessoas representadas, podendo-se apenas realizar uma sugestão de implicância entre estes indivíduos. A representação da mulher à esquerda encontra-se numa posição de joelhos, sugere uma pose de submissão e estabilidade, como uma vénus (Sylvie, 2013). A perna esquerda está apoiada no chão, assim como a mão direita que está ao lado desta perna de apoio. A figura central, masculino, é a que apresenta com maior dinamismo pois está numa posição de transição que não lhe permite muita estabilidade, o braço direito está cruzado à frente do tronco e o pé direito só está apoiado no chão com a ponta dos dedos, sugerindo uma pose de enorme instabilidade, parece que a qualquer momento se irá desequilibrar. A terceira figura, que se encontra à direita, representa também um homem que se encontra dobrado, mas não ajoelhado, remetendo também para uma atitude de submissão. Ainda assim, esta pose consegue ter alguma estabilidade. Estas figuras parecem estar à espera de algo, pois fitam o espectador com uma atitude tanto passiva como de desafio (Crispoliti, 2004).

Segundo Pastoureau (1993, p. 66), a cor é um produto cultural e a sua perceção depende de vários fatores. A pintura foi realizada com cores fortes, sendo o fundo de um laranja vibrante e as figuras pintadas em amarelos, verdes, azuis, vermelho e preto, revelando preocupações de equilíbrio no que diz respeito à composição e escolha de cores. «As obras de arte aperfeiçoam as linguagens, promovem-nas, inventam-nas» (Baptista, 1998, pp. 22-24), no caso da obra em estudo, pode-se também referir o domínio figurativo, com variantes geométricas

Tecnicamente pode ser observada uma pincelada num movimento único e preciso. Não existem registos de correções ou aprimoramentos de passagens pictóricas. Esta pincelada foi registada no suporte com uma tinta diluída.

No entanto, sendo um exercício de pintura, é possível visionar o registo de uma pintura pessoal, onde Pedro Cabrita Reis conjuga e pondera entre a inteligência e a emoção.

1.2. Outras obras do mesmo período

No período em que realizou a obra em estudo, Pedro Cabrita Reis produziu mais quatro utilizando os mesmos materiais e as mesmas dimensões, que se seguem.



Figura 39: Sem título, 1983, Têmpera vinílica sobre *platex*, 170cm x 244cm⁶.



Figura 40: Sem título, Têmpera vinílica sobre *platex* (1983).

⁶ Esta obra encontra-se na reserva de pintura da FBA-UL.



Figura 41: Sem título, Têmpera vinílica sobre *platax* (1983).



Figura 42: Sem título, Têmpera vinílica sobre *platax* (1983).

2. Estudo Material

«A ciência enriquece a compreensão da significância das observações realizadas, fornecendo os meios para formar previsões, e pode estabelecer um certo nível de certeza sobre conclusões retiradas» (Appelbaum, 2007, p. 43, tradução da autora).

Segundo António João Cruz o «tipo de relação entre a Ciência e a Conservação corresponde à colaboração, na qual o trabalho é concebido, planeado e desenvolvido por uma equipa multidisciplinar a trabalhar em sintonia» (Cruz, 2011, p. 19) embora surja por vezes uma falta de consenso acerca dos procedimentos. O mesmo autor afirma ainda que, por terem um entendimento direto e acentuado da materialidade das pinturas, os conservadores restauradores podem orientar os procedimentos de análise.

Para melhor compreender os materiais existentes, bem como os seus processos de degradação, foram realizados exames de área: registo fotográfico, fotografia de luz rasante e fotografias da fluorescência induzida pela radiação ultravioleta. Segundo Sousa (2001), os métodos de exame e análise favorecem o conhecimento aos alunos de arte, facilitando saberes que proporcionam uma maior eficiência na conservação e restauro. Para a caracterização material da obra fez-se o registo de observações ao microscópio digital portátil sob luz visível e UV e fizeram-se análises por espectroscopia de fluorescência de raios-X (XRF), *in situ* diretamente na obra, e por microespectroscopia Raman em microamostras analisadas em laboratório. Ambas as análises são não destrutivas. Realizou-se um mapa de pontos, a fim de fazer corresponder cada exame realizado ou amostra recolhida, a um ponto específico da obra (MacDonald, 2006).

Os pontos assinalados na imagem através de algarismos, referem-se a regiões de análise por XRF e os locais de recolha de amostras para espectroscopia Raman estão identificados em numeração romana. Foi ainda realizada a Microscopia digital - nos pontos 3 (laranja original) e 7 (vermelho).

Tabela 1: Legenda do mapa de pontos

Cor	XRF	Raman
Amarelo	1 e 2	I
Laranja original	3 e 4	II
Laranja reintegração	5 e 6	III
Vermelho	7 e 8	IV
Violeta	9 e 10	V
Azul/Roxo	11 e 12	VI
Verde escuro	13 e 14	VII
Verde claro	15 e 16	VIII
Cinza claro	17 e 18	IX
Cinza reverso	19	X
Preto	20 e 21	XI



Figura 43: Mapa de pontos analisados.

A escolha dos pontos para análise por XRF foi feita para se encontrar a mesma tonalidade em dois locais diferentes de modo a confirmar os resultados que se iriam obter. Também existiu o cuidado de se procurar que as recolhas de amostras para a espectroscopia de Raman fossem obtidas em periferias de lacunas, de modo a preservar as zonas não danificadas, tendo sempre em conta a informação prévia obtida pela técnica não destrutiva e não invasiva de XRF (Gomes, M. 2008). De forma a clarificar quais os exames realizados na obra e a que tonalidade se referem, optou-se pela realização da seguinte tabela:

Segundo Matteini & Moles (2001), o estudo sob a luz rasante é um exame de área, onde a radiação utilizada é a luz visível direcionada, de forma tangencial em relação à superfície da pintura, proporcionando a observação das irregularidades e dos movimentos do suporte e da camada cromática (Martes, 2014). Através deste registo foi possível obter uma melhor visibilidade das lacunas na camada cromática, permitindo a observação das marcas de pregos e agrafos, assim como outros vincos bem como as enormes massas de matéria colocadas na reintegração da obra (Pons *et al*, 2015, p. 517).



Figura 44: Fotografia de luz rasante: incidência do lado esquerdo



Figura 45: Fotografia de luz rasante: incidência do lado direito.



Figura 46: Fotografia de luz rasante: incidência do lado direito.



Figura 47: Fotografia de luz rasante: incidência de cima para baixo, pormenor de uma lacuna preenchida com madeira e uma argamassa não identificada.

As fotografias de luz rasante (Figs. 44 a 47) deram-nos uma informação nítida sobre a morfologia da obra, clarificando as tipologias de danos tais como as lacunas provocadas por agrafos, as lacunas causadas por pregos, as aderências e as argamassas. Mâle-Emile afirma que a remoção das massas e repintes é necessária e morosa e pode ser realizada com solventes, com bisturi, ou, ainda, combinando as duas ações com auxílio de microscópio (1976, p. 86).

Com a fotografia da fluorescência induzida pela radiação UV torna-se possível uma primeira aproximação à pintura. Este diagnóstico é não destrutivo, é rápido e acessível e permite verificar a presença de repintes, acrescentos, intervenções e vernizes, como discontinuidades, que se tornam evidentes por surgirem normalmente escuros na imagem (Espinoza Ipinza, 2011, p. 30-31). Este tipo de exame consiste no registo da imagem da obra quando iluminada com radiação ultravioleta, permitindo observar pormenores da superfície pictórica (Villarquide Jevenois, 2005, p. 557). Alguns materiais quando são iluminados com radiação UV fluorescem ou emitem luz na região do visível do espectro eletromagnético. A luz emitida é característica da sua composição química possibilitando a identificação e diferenciação de materiais. As moléculas que constituem estes materiais absorvem radiação UV passando a um estado excitado. Ao voltarem ao estado fundamental, libertam radiação na região visível do espectro eletromagnético. A radiação UV é absorvida pela primeira

camada da obra que ilumina e assim sendo toda a informação registada neste tipo de exame dirá respeito à camada mais externa da obra, seja ela de proteção ou pictórica. Como refere Cosentino no seu artigo de 2014, a microscopia digital acoplada com a luz UV possibilita identificar os pigmentos, com uma certa margem de certeza, tendo a vantagem de, por baixo custo e rapidamente, se poder ter uma ideia dos pigmentos utilizados (Cosentino, 2014, p. 1). No entanto, o autor utiliza ainda filtros e uma máquina fotográfica adaptada. Segundo Luisa Gomez (2008) é uma vantagem a aplicação de métodos de exame e análise em obras de arte. «Os pigmentos terra são naturalmente impuros, contendo por vezes quartzo, calcite, barite ou rutilo, no entanto alguns deles podem ser puros» (Eastaugh, 2004, p. 363), daí ser necessário realizar exames depurados. Embora seja possível fazer um estudo comparativo, ainda não há padrões para as tintas vinílicas.

A informação tem fundamento pela observação e comparação com a imagem da fotografia com luz visível.



Figura 48: Fotografia da obra sob luz visível.



Figura 49: Fotografia da obra sob luz de Ultravioleta.

Como se pode observar ao comparar as figuras 48 e 49, na fotografia registada sob radiação ultravioleta, destacam-se as zonas escurecidas (anotadas na zona inferior da pintura) que correspondem a zonas de reintegração onde a radiação UV é absorvida sem que haja fluorescência no espectro do visível. Algumas cores, como o amarelo e o vermelho também escurecem. A alteração de cores destes pigmentos levanta a hipótese de possuírem chumbo na sua composição, segundo Cosentino (2014), (o chumbo fluoresce menos intensamente sob luz ultravioleta, ou seja, os pigmentos com este elemento absorvem a radiação). Os mesmos autores afirmam que os pigmentos violetas fluorescem nos comprimentos de onda correspondentes aos azuis ($4550 \times 10^{-10} - 4720 \times 10^{-10}$ m). Assim através da comparação destas fotografias foi possível um esclarecimento do estado da obra, possibilitando a confirmação que foram utilizados materiais diferentes dos originais nos restauros realizados, que necessitam de outros exames para a sua identificação.

Os exames obtidos por microscopia digital foram realizados com um microscópio digital portátil Dino-Lite AM4000/AD4000, sem contaminação de luz visível, sendo o comprimento de onda da radiação UV do microscópio 390-400 nm.

Este equipamento permitiu a ampliação da imagem entre 50x e 220x, o que possibilita uma melhor leitura da obra, e permite a observação do que não se vê a olho nu. Ficaram visíveis as irregularidades do suporte, os destacamentos, os desgastes na camada pictórica, as pinceladas, o suporte e a camada de proteção, figuras 50, 51, 52 e 54.

Inicialmente para a amostragem deste método escolheram-se dois pontos, o 3 – laranja original, e o 7 – vermelho (Fig. 43), uma vez que a informação que se obtinha seria apenas uma primeira abordagem à obra. Quando se optou por se realizar XRF e análises

Raman não se considerou necessário continuar o exame de microscopia digital em mais pontos, uma vez que se iria obter uma informação muito mais completa a nível dos elementos que compõem estes materiais.

Desta forma, conseguiram-se observar em detalhe estas duas lacunas do suporte, o que possibilitou também suspeitar da presença de certos pigmentos. A fluorescência avermelhada do ponto 3 (Fig. 53) leva a supor a presença de amarelo de crómio e a fluorescência amarelada do Ponto 7 (Fig. 55), permitiu considerar a presença dos pigmentos vermelho ou amarelo, referindo Cosentino, (2014, pp. 9 e 10), embora o estudo do autor seja de uma material diferente.

Para se complementar esta informação, como se referiu anteriormente, será necessário realizar outros exames mais específicos (XRF e Raman), como menciona Orti (1994, p. 148) «a ciência permite o reconhecimento de patologias e possibilita a constatação de intervenções que tenham sido realizadas».

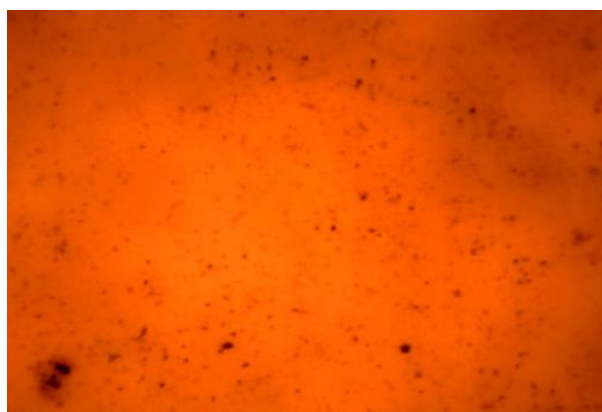


Figura 50: Imagem obtida ao microscópio digital com uma ampliação de 50x – sujidades detetadas no Laranja original.



Figura 51: Imagem obtida ao microscópio digital com uma ampliação de 50x – sujidades detetadas no Laranja original.



Figura 52: Imagem obtida ao microscópio digital com uma ampliação de 50x - Ponto vermelho com lacuna.

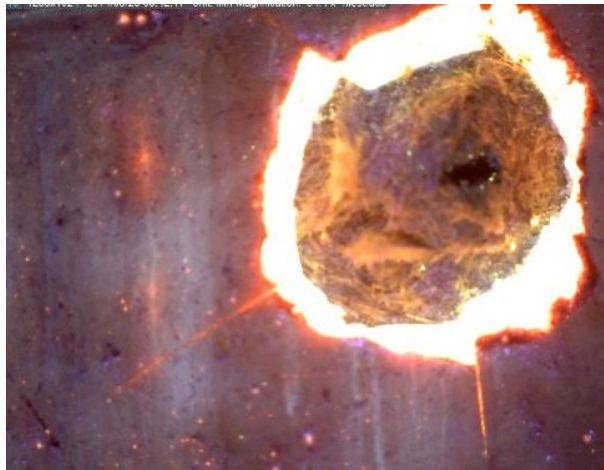


Figura 53: Imagem obtida ao microscópio digital sob luz UV com uma ampliação de 50x - Ponto vermelho.



Figura 54: Imagem obtida ao microscópio digital com uma ampliação de 220x - Ponto vermelho.



Figura 55: Imagem obtida ao microscópio digital sob luz UV com uma ampliação de 220x - Ponto vermelho.

Estas microfotografias facultaram uma informação nítida sobre a morfologia da obra a um nível que a olho nu não seria praticável (Cosentino, 2014) e possibilitou confirmar que esta obra foi alvo de um aproveitamento desadequado, como já tinha sido referido pelo responsável do inventário, Luís Lyster Franco. Supõe-se que a obra foi usada como suporte de apoio a construção civil.

Para estudar os pigmentos e a têmpera utilizados nesta obra, também se realizaram as análises por espectroscopia da fluorescência de raios-X permitindo a identificação dos elementos presentes na obra em estudo com um número atómico acima do magnésio. Esta identificação consiste da deteção de cada elemento presente numa amostra, quando nesta se faz incidir radiação X (Beckhoff, 2006, pp. 4-15). Estas análises são muito rápidas - em poucos segundos obtemos a composição dos elementos - e têm a vantagem de serem não destrutivas, não danificando a obra, e não invasivas, não implicando a recolha de amostras. Podem ser realizadas no local onde a obra se encontra com equipamentos portáteis, tendo unicamente como inconveniente a dificuldade de posicionamento em determinados pontos, no caso da obra ser de grandes dimensões, como acontece com esta pintura.

As análises de XRF realizaram-se *in situ*. As medições foram feitas por meio de um espectrómetro portátil da *Amptek* constituído por um tubo de raios-X com um ânodo de prata e um detetor de raios-X com um cristal de silício. As análises foram feitas a 50kV 20 μ A durante 120 segundos. Analisaram-se dois pontos da obra para cada tom. A interpretação dos espectros de XRF foi realizada com o programa *WinAxil* da *Camberra* que permitiu identificar os elementos presentes em cada porção de volume analisado, ou seja, em cada espectro há informação sobre o suporte, a camada de preparação e as camadas pictóricas (Dedavid, Gomes, Machado, 2007, pp. 19-20).

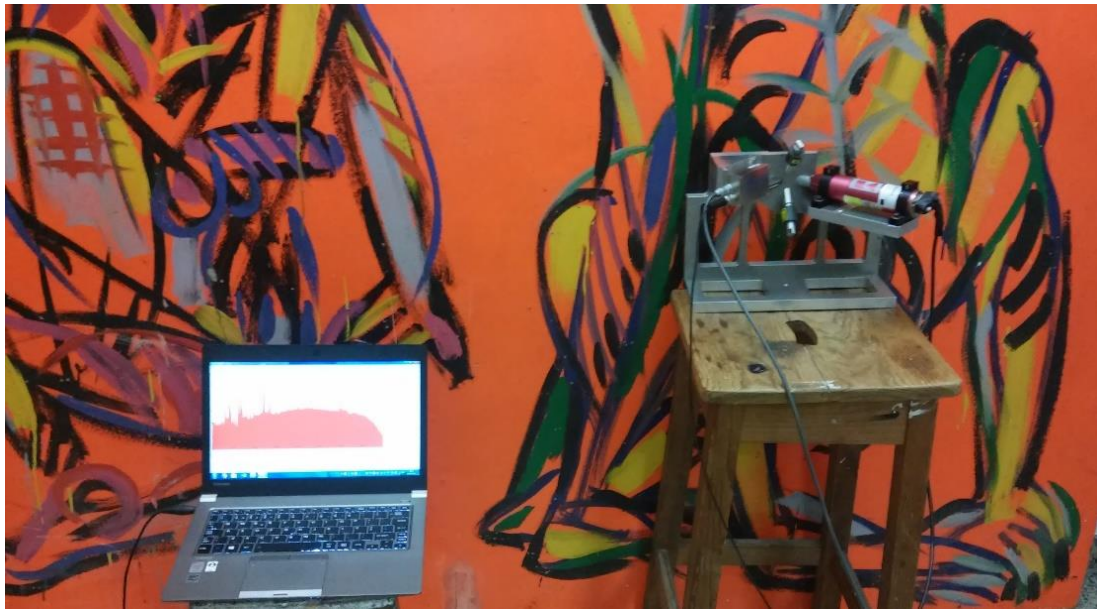


Figura 56: Detalhe do equipamento utilizado.



Figura 57: Detalhe do espectrómetro de XRF.

Como pode ser observado no mapa de pontos (Fig. 43), todas as tonalidades foram selecionadas em zonas diferentes da policromia de forma a obter-se o máximo de informação.

Para o estudo dos pigmentos e da têmpera, os resultados analíticos obtidos com as várias técnicas descritas necessitam muitas vezes de ser confirmados, a fim de alcançar recursos inequívocos. A segunda técnica de análise utilizadas neste estudo foi a microespectroscopia Raman que permite obter a informação química e estrutural de uma amostra quer esta seja orgânica ou inorgânica, em fase amorfa ou cristalina (Burgio, 2000). Esta informação é obtida através da deteção da energia dispersa de forma inelástica (com variação de energia) pela amostra quando nela se faz incidir um feixe de radiação monocromática (Dubinskii, 2002, p. 12). A energia dispersa que pode ser medida através do seu número de onda (inverso do comprimento de onda)   característica para cada composto, permitindo assim a sua identificação.

A espectroscopia Raman é uma técnica não destrutiva, mas em geral é invasiva, uma vez que frequentemente implica a recolha de microamostras (Faria, 2011). Na procura da preservação da integridade da obra em estudo, estas amostras foram retiradas de lacunas ou mesmo de zonas de policromia, em destacamento. Neste trabalho utilizou-se um espectr metro *Horiba-Jobin Yvon Xplora* com um laser de 785 nm, objetiva de ampliação 100  e um detetor de radiação CCD *Andor iDus* com gama espectral entre 130 e 2000 cm⁻¹. Para aquisição e tratamento dos espectros foi utilizado o programa *LabSpec* versão 5.78. A identificação dos compostos foi realizada através da base de dados *Spectral ID* e da bibliografia referenciada.

Escolheram-se para caracterização de materiais os pontos I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI e XII (Fig.43).

Tabela 2: Resumo de resultados obtidos

Cor	XRF (anexo v)	Bandas Raman (cm ⁻¹) obtidas experimentalmente	Pigmento
Amarelo	Cr, Pb	337, 362, 408, 845	Amarelo de Cr�mio (PbCrO ₄) ⁷
Laranja original ^{8,9}	(Fe) ¹⁰	1600, 1597, 1264, 1170, 1158, 543	Laranja Hansa RN (C ₁₆ H ₁₀ N ₄ O ₃) ¹¹
Laranja reintegração ¹²	Pb	152, 226, 315, 392, 551	Vermelho de chumbo (PbO ₃)
Vermelho	Cr, Mo, Pb	153, 340, 359, 825	Laranja <i>Encelac</i> (PbCrO ₄ :PbSO ₄ :PbMoO ₄)

⁷ Os resultados apurados foram verificados com os de Burgio, 2000, P.1495, fig. 25.

⁸ Os dados obtidos foram confirmados em Pigment Orange. Color Index Nam: PO; http://www.artiscreation.com/orange.html#ci_pigment_orange (Consultado em 3 de agosto de 2016).

⁹ Estudaram-se os resultados conseguidos em Society of dyers and colourists (s.d.); www.colour-index.com/technical-info#1 (Consultado em 14 de agosto de 2016).

¹⁰ Conforme os dados no anexo v (XRF).

¹¹ De referir que foram identificados no spectral ID.

¹² Verificaram-se os nossos valores em Colombini (2010, pp 17 -21).

Violeta	Ti	450, 610	Branco de titânio (TiO ₂) ¹³ Violeta 32 (C ₂₇ H ₂₄ N ₆ O ₇ S)
Azul/Roxo	Cu	586, 683, 750, 783, 957, 1111, 1147, 1256, 1310, 1345, 1452,1532,1604	Azul de ftalocianina (C ₃₂ H ₁₆ N ₈) ¹⁴
Verde escuro	Cu, Cl	684, 738, 775, 814, 978, 1081, 1208, 1279, 1335, 1537	Verde ftalocianina (Cu(C ₃₂ Cl ₁₆ N ₈))
Verde claro	Cu, Cl Ti	685, 740, 774, 816, 979, 1083, 1210, 1277, 1334, 1535 450, 610	Verde de ftalocianina (Cu(C ₃₂ Cl ₁₆ N ₈)) Branco de titânio (TiO ₂)
Cinza claro	Ti Fe	224, 446, 614	Branco de titânio (TiO ₂) Magnetite ¹⁵
Cinza reverse	Ti	448, 614	Branco de titânio (TiO ₂)
Preto	Fe -	670 1320, 1600	Magnetite (FeO ₃) Negro de Carvão (C)
Camada de preparação	S, Ti Ba	448, 614 986, 1142	Branco de titânio (TiO ₂) ¹⁶ Barite (BaSO ₄) ¹⁷
Aglutinante	PVA	2937, 1737, 1442, 1362, 878, 635	Acetato de polivinilo ¹⁸

As bandas Raman foram identificadas a partir da obra de Burgio (2000, pp. 1492-1521). Este estudo permitiu um conhecimento mais aprofundado dos materiais que constituem a obra. Os pigmentos originais da obra foram identificados pelas análises realizados, pois estas forneceram a composição química destas substâncias¹⁹. Relativamente ao material utilizado na reintegração, referida anteriormente, realizada há cerca de 15 anos, a identificação foi baseada na sua cor característica e na analogia entre os elementos detetados como suspeitos. Assim, este estudo possibilitou comparar as características dos pigmentos: o laranja original na Figura 43 (3 e 4 - XRF e II - Raman) e o laranja da reintegração (5 e 6 – XRF e III - Raman). Estes foram identificados e comparados, confirmando-se a presença de pigmentos à base de chumbo, na reintegração, constatando-se ainda a presença de elementos diferentes: no pigmento do laranja original (Fe) e no pigmento laranja da zona de reintegração (Pb). Com a XRF tinha-se confirmado a existência de um elemento muito diferente do da pintura original, o chumbo. A espectroscopia Raman deu a composição molecular das amostras escolhidas dos pigmentos originais e pigmentos de reintegração. Assim, para além da caracterização dos vários pigmentos constituintes da obra, foi possível concluir a deteção de chumbo em todas as análises da reintegração apontando para a confirmação da utilização do zarcão. Esta substância, com designação comercial do tetróxido de chumbo (Pb₃O₄), «obtem-se aquecendo o protóxido de chumbo em presença de ar e a uma temperatura não superior a 300° C. Pode também obter-se aquecendo fortemente o carbonato de chumbo em contacto com o ar. Actual minio» (Cruz, 2009, p. 108), terá sido utilizado para preencher as

¹³Confirmaram-se os resultados obtidos em Burgio, 2000, P.1494, fig. 20.

¹⁴ *Idem*, P.1502, fig. 272.

¹⁵ Não confirmado por Raman, no entanto, suspeito devido à análise XRF.

¹⁶ Alcançaram-se os resultados confirmando em Burgio, 2000, p.1494, fig. 20.

¹⁷ *Idem*, p.1494, fig. 15.

¹⁸ Lobo, 2003 p. 237.

¹⁹ A grande maioria dos dados relativos aos exames Raman foram também confirmados em *Synthetic organic pigments of the 20th and 21st century relevant to artist's paints: Raman spectra reference collection*.

lacunas, por um técnico de cerâmica da FBAUL que terá realizado esta reintegração usando, provavelmente, o material que dispunha para reparar a obra (o zarcão era usado para vidrar a cerâmica), segundo o professor Luís Lyster Franco.

Numa obra da mesma época (1983), apresentada na figura 58, da coleção do Centro de Arte Moderna, analisada por Ana Cudell na sua tese de doutoramento (2013), foram realizados diversas análises onde se verificou, na análise de FTIR, a existência de uma resina alquídica. Surge o resultado de várias amostras, entre as quais a amostra número 2 – resina alquídica, com atribuição de bandas, nº de onda em cm^{-1} (Flexão C-H a 742,47, alongação C-O a 973,89; 1072,25; 114,67; 1265,09; deformação C-H a 176,011; alongação C-H a 2854,18; 2927,46; alongação O-H a 3436,58). A análise por XRF permitiu identificar a maioria das tonalidades presentes, sobressaindo a presença de Ca e Zn em todas. Provavelmente, como refere Cudell, este facto está relacionado com o pigmento branco de zinco e com uma carga de cálcio proveniente da preparação. No caso do azul, não foi possível identificar nenhum elemento que pudesse ser relacionado com um pigmento orgânico, pelo que, provavelmente, se trata de uma cor de origem inorgânica (Cudell, 2013).



Figura 58: Sem título – 1983. Centro de Arte Moderna. Fundação Calouste Gulbenkian.

Relativamente às considerações acerca das análises às obras estudadas de Pedro Cabrita Reis, revelam que o autor usa camadas de preparação similares, acusando a

preferência por materiais industriais, já que utiliza, tintas e colas polivinílicas como base para as suas pinturas, de forma recorrente. No estudo dessas obras, a camada de preparação é manual (resina polivinílica, branco de zinco, carbonato de cálcio e sulfato de bário).

Estes estudos realizados por Ana Cudell (2013) complementam o trabalho de análise sobre a obra desta dissertação e seria interessante realizar-se um estudo conjunto, abrangendo outras pinturas da coleção da FBAUL, para se tentarem identificar os materiais utilizados pelos alunos na época de produção desta pintura.

Ainda no presente caso, os nossos resultados, apresentam valores muito próximos das do estudo de Joana Ferreira (2011), referido anteriormente. Finalmente, pela análise Raman foi possível confirmar que, de facto, as tintas utilizadas nesta obra têm como aglutinante o PVA, concluindo-se assim que se tratam das têmperas vinílicas da marca *Sabu*.

3. Descrição do estado de conservação

3.1. A grade

Esta pintura não tem moldura e o seu suporte sofreu uma intervenção, provavelmente na primeira década do presente século, altura em que foi adicionado uma grade (artesanal) de madeira de pinho, segundo o responsável da reserva de pintura, professor Luís Lyster Franco. Como Canal (2005) refere, a grade é uma moldura de madeira que é comercializada em vários formatos. Quando a grade é grande, deve ter uma travessa, sendo que as maiores, deverão ter duas travessas em forma de cruz (Canal, 2005, p. 133).

No nosso caso, tem só duas travessas de reforço sem cruz, ambas na vertical. O facto das suas travessas horizontais e as verticais serem realizadas em materiais diferentes, estando as últimas pintadas de verde, bem como a rusticidade da sua conceção, levam-nos a crer tratar-se de um reaproveitamento de materiais. Para a sua fixação foram utilizados pregos, dos quais apenas se vê a extremidade, não se conseguindo perceber o seu estado de conservação. Na travessa horizontal superior foi adicionado um remendo (assinalado a azul na Figura 60). Provavelmente também deve ter sido utilizada uma cola para fixar esta estrutura. De um modo geral, esta grade apresenta um estado de conservação deficiente e tem muita sujidade superficial, foi cortada de forma pouco adequada, utilizando alguns remendos (assinalados a azul) e tem uma inscrição no reverso.

Esta grade deverá ser removida, não só para facilitar a intervenção e estabilização do suporte, mas também, para ser substituída por uma nova, adequada a este caso. Sempre que possível deve-se manter a grade inicial. Neste caso, a grade não é a original, tendo sido adicionada posteriormente, devendo então ser substituída, procurando um profissional para a realização de uma nova. Pode-se chegar a esta conclusão através da comparação com a outra pintura, da mesma época, existente na coleção da FBAUL.



Figura 59: pormenor do suporte.



Figura 60: Detalhe onde é possível observar um remendo da grade (à esquerda) e um dos pregos (à direita).

3.2. Suporte

O suporte da pintura é o *platex* que, como se referiu anteriormente, é composto por fibra de madeira de eucalipto *globulus* e rostrata, neste caso tem uma espessura de 5 mm. Este suporte é rígido e liso, oferecendo ao artista a possibilidade de, com uma preparação industrial, obter uma superfície perfeitamente suave (Althöfer, 1991, p. 110). O seu estado de conservação é regular. No entanto, apresenta inúmeras lacunas pequenas que podem ser observadas por toda a superfície (cortes, perfurações causadas por agrafos e pregos). Além disso existe também um número considerável de zonas com restauros anteriores com integrações volumétricas.

Dentro das patologias do suporte verificadas, as mais preocupantes são as relacionadas com a sua deformação. Este processo de deterioração física (dilatação) deve-se, muito provavelmente, aos esforços inadequados a que a obra esteve sujeita. Tendo em conta que esta obra serviu para outras funções na oficina de cerâmica, percebe-se porque é que este suporte tem as deformações referidas, segundo o professor Luís Lyster Franco. A falta de controle das variações de humidade onde esta peça já esteve, também terá sido um fator essencial para este processo.

Para além disso, a fixação da grade, ao impedir o normal movimento de expansão e retração dos materiais constituídos pelos elementos de madeira, acaba por contribuir ainda mais para acentuar mais esta deformação.

Esta prisão do suporte também se verifica no destacamento do material utilizado para o preenchimento das lacunas volumétricas do suporte, que acaba, por acompanhar a grade, como é o caso presente na figura 61.



Figura 61: Preenchimento de uma lacuna volumétrica.



Figura 62: Vários tipos de perfurações.



Figura 63: Preenchimento volumétrico do suporte.

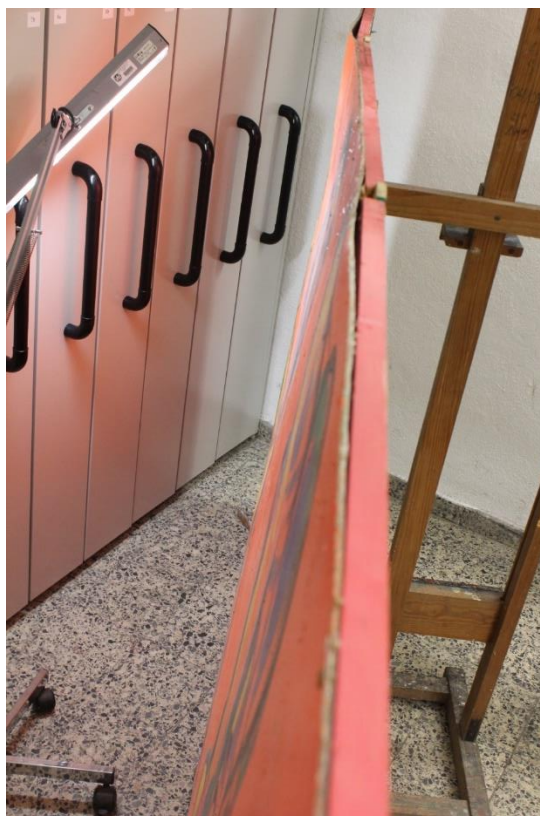


Figura 64: A obra vista de topo/perfil.



Figura 65: Detalhe da deformação vista de topo, onde se pode constatar o remendo da grade referido anteriormente.

A correção das deformações do suporte acaba por ser o maior problema do restauro desta pintura. No caso das reconstituições volumétricas das lacunas provocadas por cortes do suporte, na zona inferior e no canto esquerdo superior, deveria ser realizada a sua substituição por um material de natureza semelhante ao original, posteriormente reintegrado com a camada pictórica.

3.3. Camada Preparatória

Na observação da camada preparatória verifica-se que esta é de produção caseira e foi aplicada pouco diluída (espessa). Nas análises realizadas detetamos que esta corresponde aos elementos seguintes: o enxofre, o titânio e o bário, cujas bandas Raman são 448, 614, 986 e 1142 cm^{-1} correspondendo ao branco de titânio na forma de rutilo sintético, com os resultados indicados na tabela 2 (página 62), sendo ainda possível observar que também foi dado pelo verso. O aglutinante é o PVA, cujas bandas Raman se identificaram (2937, 1737, 1442, 1362, 878 e 635 cm^{-1}). Assim, estes resultados vêm ao encontro do estudo referido anteriormente, realizado por Ana Cudell (2013), que, normalmente, o pintor utilizou ao longo da sua carreira os mesmos tipos de materiais, tendo sido possível confirmar, através da análise Raman, o mesmo no caso desta pintura. Esta camada de preparação foi dada muito pouco diluída, parecendo muito compacta.

De um modo geral, as alterações verificadas acompanham as da camada pictórica, observando-se o desprendimento pontual do suporte nas zonas de empolamentos e de lacunas. No entanto, relembra-se o facto destas alterações não se deverem a problemas de aderência ao suporte, mas a danos causados por elementos exteriores, como os já referidos (pregos, agrafos e outras agressões físicas de natureza variada a que obra foi alvo ao longo dos anos).

De facto, esta camada de preparação aplicada diretamente sobre a superfície do *platex*, revela uma adesão muito boa.

3.4. Camada pictórica

Ao examinar a camada pictórica pode dizer-se, de uma forma genérica, que a tinta foi aplicada com pincel e com trincha de modo espesso. Ainda se podem observar alguns pelos de pincéis, tal como Cabrita Reis preconizava na entrevista realizada. O seu estado de conservação é regular, apesar do desvanecimento das cores, normal neste tipo de material, expostos a condições ambientais adversas e pouco controladas, como aconteceu a esta pintura até ter entrado nas reservas.

A cola branca referida pelo autor como aplicação final na pintura, não se consegue observar. Provavelmente, algumas das dificuldades tidas na obtenção dos resultados anteriormente trabalhados, especialmente na identificação dos elementos presentes, poderão dever-se à sua presença vestigial. Seria interessante fazer uma avaliação do estado de

conservação do PVA, se bem que, considerando o estudo de Ferreira, Ávila, Melo & Ramos, (2013), este deverá ter boa coesão e adereência ao suporte, sem hidrólise.

Na camada pictórica podemos observar vários tipos e patologias, como as lacunas de várias dimensões, algumas delas reintegradas diretamente sobre o suporte, empolamentos pontuais da camada pictórica acompanhada pela preparatória (como referidos anteriormente), escorrimentos de tintas, pelos de pinceis e outras sujidades superficiais como poeiras, excrementos de insetos e algumas substâncias não identificadas.

Mais uma vez devem referir-se que estas lacunas e empolamentos foram causados por impactos, pregos, agramos ou outros elementos estranhos, que foram danificando a superfície da pintura, bem como o suporte.

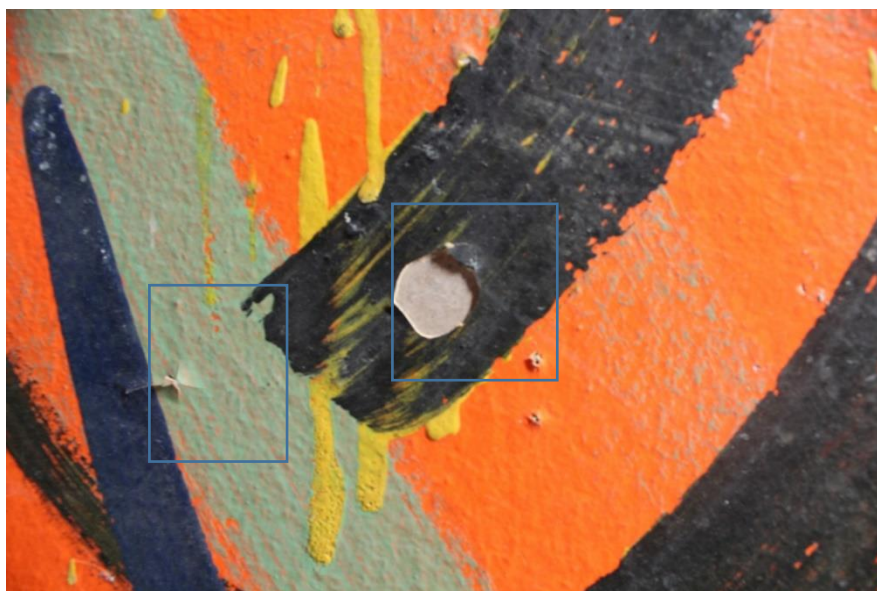


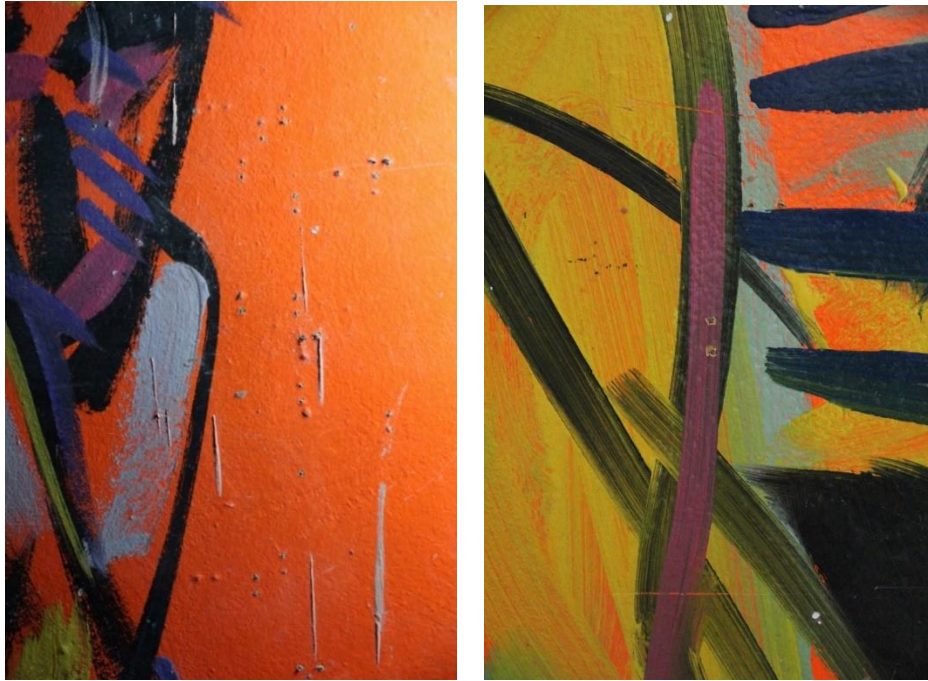
Figura 66: Lacunas e destacamentos visíveis na policromia.



Figura 67: Reintegração cromática de uma lacuna realizada no suporte.



Figura 68: Lacuna com destacamento e reintegração cromática; sujidades superficiais (pelo e escorrimentos).



Figuras 69 e 70: Escorrimentos de tintas e sujidade superficial: excrementos de insetos.

O estado de conservação desta pintura revela vários processos de alteração. A grade é desadequada. Ao nível do suporte observam-se deformações, perfurações e incisões. Na camada pictórica há lacunas de pintura, desapareceram elementos, existem sujidades, aderências superficiais, levantamentos, mudanças de aspeto e restauros posteriores. Na sua maioria, as causas de deterioração tiveram a ver com fatores alheios, tais como a deficiente localização e a utilização indevida desta pintura.

4. Recomendação de Conservação

Depois de estudar a obra, identificaram-se as patologias a resolver ou estabilizar. Para Althöfer, trabalhar em restauro com materiais artísticos conhecidos é relativamente simples, a intervenção é definida claramente (1991, p. 134). No entanto, trabalhar num campo menos conhecido implica incertezas teóricas e práticas. «A ciência enriquece a compreensão da significância das observações realizadas, fornecendo os meios para formar predições, e pode estabelecer um certo nível de certeza sobre conclusões retiradas.» (Appelbaum, 2007, p. 43, tradução da autora). Segundo Calvo, a conservação do ponto de vista material só é possível de duas formas, através da sua preservação ou de intervenções de conservação e restauro, necessitando estas ações de uma planificação prévia, numa perspetiva de interdisciplinaridade (2005, pp. 19-21).

Tal como referido anteriormente (2.^a parte, 2.3), as confirmações e as conclusões em relação à conservação e restauro do *platex* são ainda pouco usuais e em número reduzido para se poder fundamentar amplamente a proposta de intervenção, tendo-se alargado a pesquisa a outros tipos de placas e materiais por essa razão. Como se pode verificar nas figuras 64 e 65, a deformação (dilatação) do suporte necessita ser corrigida e a sua planificação será um desafio.

De acordo com o levantamento efetuado, e após um estudo extensivo dos vários procedimentos encontrados, verifica-se que a intervenção em superfícies semirrígidas que tenham sofrido deformação consiste em «colocar a obra na horizontal sobre uma superfície dura e liza; realizando variados testes que permitam conhecer o comportamento dos materiais. A opção de intervenção mais adequada para restaurar a forma do *platex* considera-se ser o tratamento húmido seguido de uma pressão realizada com pesos. Tal como referido anteriormente, este processo pode ter de ser repetido diversas vezes e podem decorrer dois meses, ou mais, até se obter planificação da obra.

Como é evidente, todo o processo deve ser acompanhado com registos detalhados para se verificar que nenhum outro aspeto da obra é danificado, que o tratamento é eficaz e que, através da documentação produzida, se poderão sustentar futuras ações de conservação e restauro deste tipo de material, garantindo-se a sua retratabilidade.

Quando existe perda de matéria ao nível do suporte (mas se pretende devolver a singularidade harmoniosa e física da obra), é necessária uma reconstituição volumétrica. Appelbaum (2007, p. 310-334) salienta o papel da ciência na conservação, para se compreender bem o objeto ajudando na seleção dos materiais a usar para se realizar o tratamento. Estas escolhas devem ter o cuidado de permitirem a sua retratabilidade e serem compatíveis com o existente, respeitando-se sempre os materiais originais. No presente caso, sugere-se que, para o preenchimento volumétrico do suporte, seja utilizado também *platex*, proveniente da fábrica que se visitou. Ali se poderá adquirir o mesmo material, exatamente com a mesma textura do original (uma vez que a rede é a mesma, mantendo-se a matriz) e a mesma espessura (5 mm).

A grade presente deverá ser substituída por uma nova, que permita os processos de retração e expansão do *platex*, causados pelas variações de humidade relativa do meio ambiente exterior.

Durante todo o procedimento deve ir-se sempre verificando a estabilidade dos materiais (Appelbaum, 2007, p. 318).

Relativamente à camada pictórica, e após se considerarem os perigos acerca das operações de limpeza da superfície pictórica, tendo-se a noção da delicadeza desta operação, é aconselhada a realização de testes com solventes. Mesmo já se conhecendo profundamente os materiais que compõem a obra, deve estar-se atento a este tratamento uma vez que existem reações difíceis de prever que só se observam com a experiência.

Finalmente, devemos lembrar a vontade do autor em ver a obra como quando a realizou. Por essa razão, a integração cromática deverá ser harmoniosa com o conjunto, mas discernível pelo olho mais atento. A proteção final deverá ser realizada com um verniz brilhante. Também a escolha deste produto deverá ser ponderada, tendo-se em conta a sua compatibilidade com os materiais originais.

Considerações finais

Durante muitos anos, para o conservador restaurador de arte, os materiais e suportes utilizados eram-lhe familiares. Existia o conhecimento de como estariam passados alguns séculos. Atualmente, para a Conservação e Restauro de Arte Contemporânea, o problema principal prende-se com a introdução de novos materiais e das suas misturas, designados muitas vezes por «técnicas mistas», mas não só. De acordo com Righi (1991, p. 9), a reflexão sobre as questões de restauro pode dirigir-nos a encontrar algumas soluções dos problemas conhecidos em arte contemporânea, levando-nos a um compromisso que é o restauro. Couto refere «Bom senso para fazer do restauro uma atividade de exceção» (1952, p. 10).

No caso da obra em estudo, verificou-se que o conhecimento material da produção do *platex* e a natureza dos diferentes materiais da camada pictórica, ajudaram e possibilitaram perceber o estado de conservação do objeto em análise e prever como poderá ser o seu comportamento.

Também foi possível concluir que as patologias da obra foram causadas por fatores exteriores. A sistematização de todas as patologias presentes foi necessária para se poder planejar uma intervenção de conservação e restauro totalmente adaptada ao presente caso. A abordagem atual relativamente a obras produzidas depois dos anos 60 requer uma nova sistematização. Conforme Brandi (2005) afirma, o conservador restaurador tem de estar em constante atualização, ter mais competências, mas por outro lado, também está mais recetivo ao trabalho partilhado e apoiado pela interdisciplinaridade.

No caso da obra em estudo, e apesar de se ter uma informação fidedigna acerca dos materiais que compunham a obra, foi na realização da entrevista com o autor que se levantou a suspeita do facto de a técnica utilizada afinal não ser o acrílico, mas antes uma «tinta alquídica». Depois de vários estudos e da consulta dos trabalhos académicos já referenciados, concluiu-se que a tinta utilizada é de facto uma têmpera vinílica, das tintas *Sabu*, usadas pelo artista na sua produção do início dos anos 80.

Deve ser realçado a importância da entrevista com o autor para a recolha destas informações, para o entendimento da forma de executar e para entender a obra e o próprio artista. Como Cudell refere (2013, pp. 261-267), os artistas têm alguma dificuldade em recordar com rigor os materiais por si utilizados noutras épocas, além do termo acrílico ter sido usado erroneamente como sinónimo de sintético, mesmo no meio artístico, sendo usual as tintas acrílicas serem confundidas com polivinílicas ou alquídicas. Nos nossos dias, com os exames científicos, e os respetivos resultados objetivos, é possível uma correta documentação das obras: «os métodos de exame e análise possibilitam uma ligação entre a

ciência e a arte permitindo descobrir técnicas de produção ocultas a olho nú» (Ortis, 1994, p. 23). Este equívoco levou a que o estudo de acrílico fosse posto de parte e se refizesse todo um estudo acerca das têmperas vinílicas. Este estudo permitiu-nos ter a noção de que os cerca de cinquenta anos que passaram desde o surgimento destes materiais, só nos permitem referir um «envelhecimento jovem», não sendo possível, neste momento, existir um conhecimento relativamente a um envelhecimento a longo prazo. É necessário dar mais tempo para que a ação dos anos se revele de uma forma mais definitiva e se possam desenvolver estudos cada vez mais aprofundados nestes tipos de materiais.

Também as deformações/dilatações do *platex* levaram a uma investigação acerca deste material e de tratamentos de deformações (por comparação) de materiais com semelhanças (madeira, papel, tecido e derivados de madeira). A pouca informação relativa a este material ainda é de difícil acesso. As atas de congressos de artes plásticas dos últimos dez anos foram essenciais como material de apoio.

O objetivo foi estudar esta obra exaustivamente, tendo em vista a intervenção desta pintura, ponderando acerca da sua estabilidade, da compatibilidade e retratabilidade dos materiais a utilizar, sempre com uma preocupação relacionada com os efeitos secundários, assim como pela integridade da obra.

Para concluir, o objetivo de uma possível intervenção de conservação e restauro sobre esta pintura deverá ser o de estabilizar os processos de alterações presentes, renovando-se a longevidade da obra, através da manutenção das suas características originais, devolvendo-lhe a dignidade, permitindo o conhecimento, apreciação das gerações vindouras - devolvendo-lhe a vida.

Como Pedro Cabrita Reis afirma «*O que tem vida sobrevive*».

Referências bibliográficas

- Althöfer, H. (1991). *Il Restauro delle opere d'arte moderne e contemporanee*. Fiesole: Nardini Editore.
- Appelbaum, B. (2007). *Conservation Treatment Methodology*. Oxford: Elsevier.
- Arasaki, L. et al (1986). *A Arte de Pintar*. Lisboa: Nova Cultural
- Ball, P. (2001). *Bright Earth, art and the invention of color*. New York: Ed. Farrar, Straus and Giroux.
- Baptista, A. et al (1998). *O que há de Português na Arte Moderna Portuguesa*. Lisboa: Instituto da Comunicação Social.
- Beckhoff, B. et al (2006). *Handbook of Practical X-Ray Fluorescence Analysis*. Heidelberg: Springer.
- Brandi, C. (2004). *Teoria da Restauração*. Cotia: S.P. Ateliê Editorial.
- Breeze, C. (2000). *A survey of American tapestry conservation techniques*. Massachusetts: Textile Conservation. Consultado a 2 de julho de 2016 em <http://www.museumtextiles.com/uploads/7/8/9/0/7890082/scan40001.pdf>
- Burgio, L. (2000). «Library of FT-Raman spectra of pigments, minerals, pigment media and varnishes, and suplement to existing library of Raman spectra of pigments with visible excitation». Em *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, Volume 57, Issue 7, June 2001 (pp. 1491–1521).
- Calvo, A. (2005). *Técnicas e Conservação de Pintura*. Civilização Editora. Porto: Universidade Católica do Porto.
- Canal, M. et al (2005). *Guia completo para o artista*. Lisboa: Editorial Estampa.
- Colombini, A., Kaifas, D. (2010). «Characterization of some Orange and yellow organic and fluorescent pigments by Raman spectroscopy». Consultado a 7 de julho de 2016 em <http://www.morana-rtd.com/e-preservationsscience/2010/Colombini-02-04-2008.pdf>
- Cosentino, A. (2014). «Identification of pigments by multispectral imaging; a flowchart method». Consultado a 9 de agosto de 2016 em <http://heritagesciencejournal.springeropen.com/articles/10.1186/2050-7445-2-8>
- Costa, P.F. (2007). *Normas de Inventário de Pintura, Artes Plásticas e Artes Decorativas*. Lisboa: Instituto dos Museus e da Conservação, DPI Cromotipo.
- Couto, J. (1952). *Aspectos actuais do problema do tratamento das pinturas*. Lisboa, Ed. Excelsior.
- Crispolti, E. (2004). *Como estudar a arte contemporânea*. Lisboa: Editorial Estampa, Lda.
- Cruz, A. J. (2004). *As cores dos Artistas, História e Ciência dos Pigmentos Utilizados em Pintura*. Lisboa: Apenas livros.

- Cruz, A. (2009). «Entre a tradição e a modernidade: os pigmentos ao dispor dos artistas e o conhecimento sobre esses materiais em Portugal no início do século XX». Em *Estudos Conservação e Restauro*, nº 1. Porto: Universidade Católica (pp. 93-108). Consultado a 23 de agosto de 2016 em <http://revistas.rcaap.pt/ecr/article/view/3168/2556>
- Cruz, A.J. (2011). Ciência e Conservação: alguns problemas de uma relação frequentemente conflituosa, mas necessária. *I Encontro Luso-Brasileiro de Conservação e Restauro*. Porto: Universidade Católica, pp. 15-24. Consultado a 29 de junho de 2016 em http://citar.artes.porto.ucp.pt/sites/default/files/files/artes/CITAR/Edicoes/01_ciencia-conservacao.pdf
- Cruz, A. J. (2014). «Entre a tradição e a modernidade: os pigmentos ao dispor dos artistas e o conhecimento sobre esses materiais em Portugal no início do século XX». *Estudos de Conservação e Restauro*, 6, pp. 93-112.
- Cudell, A. *et al* (2010). «The memory of the artist and the results of the scientific analysis – the materials and the painting processes of Pedro Cabrita Reis». Vienna: Academy of Fine Arts. Consultado a 21 junho de 2016 em <https://app.box.com/shared/vhx7z3uuhc>
- Cudell, A. *et al* (2011). «Problemas de conservación en pintura contemporánea: estudio de dos pinturas de Pedro Cabrita Reis con contaminación por microorganismos». Em *Conservación de Arte Contemporáneo*, 11ª Jornada. Madrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía 2010, pp. 271-282.
- Cudell, A (2013), *Materiais e Técnicas em Pintura Contemporânea Portuguesa – Um estudo para a Conservação*. Porto: Universidade Católica do Porto.
- Cudell, A. *et al* (fevereiro de 2015). «Desafios de la pintura contemporánea: dudas y decisiones en la intervención de una obra de obra de Ângelo de Sousa». Em *Conservación de Arte Contemporáneo*, 16ª Jornada. Madrid: Museu Nacional Centro de Arte Reina Sofía, pp. 95-106. Consultado a 2 julho de 2016 em http://www.museoreinasofia.es/sites/default/files/publicaciones/textos-en-descarga/restauracion_media_definitivo_27-4-16.pdf
- Dedavid, B., Gomes, C., Machado, G. (2007). *Microscopia digital de varredura, Aplicações e preparação de amostras, Materiais poliméricos, metálicos e semi condutores*. Porto Alegre: PUCRS.
- Dubinskii (2002). *Ultraviolet spectroscopy and UV lase*. Washington, D.C.: Howard University.

- Eastaugh, N. *et al* (2004). *Pigment Compendium: Optical Microscopy of Historical Pigments*. Oxford: Elsevier.
- Espejo, B. (2011). «Pedro Cabrita Reis - El arte expande la inteligència». Spain: El Cultural. Consultado a 10 de agosto de 2016 em <http://www.elcultural.com/revista/arte/Pedro-Cabrita-Reis-El-arte-expande-la-inteligencia/30129>
- Espinosa Ipinza, F., Poblete, V. (2011). *Fluorescencia visible inducida por radiación UV: Sus usos en conservación y diagnóstico de colecciones, Una revisión crítica*. Consultado a 11 de agosto de 2016 em http://www.dibam.cl/dinamicas/DocAdjunto_1736.pdf
- Fajardas, E. *et al* (2002). *Tintas e Texturas, oficina de artesanato*. Rio de Janeiro: SENAC.
- Faria, D. (2011). «Espectroscopia Raman». Consultado a 13 de agosto de 2016 em http://crq4.org.br/sms/files/file/Espectroscopia_Raman_4.pdf
- Ferreira, J. (2011). *Liaisons Dangereuses, Conservation of Modern and Contemporary Art: a study of the synthetic binding media in Portugal*. Lisboa, Universidade Nova.
- Ferreira, J., Ávila, M., Melo, M., Ramos, A. (2013). Early aqueous dispersion paints: Portuguese artists' use of polyvinyl acetate, 1960s–1990s in *Studies in Conservation*, v.58. Consultado a 10 de agosto de 2016 em <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1179/2047058412Y.0000000065?journalCode=ysic20>
- Garrido, J.J. (2003). *La madera y materiales derivados en la fabricación de soportes artísticos: aportación estructural y estética*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Gettens, R., Stout, G. (1966). *Painting Materials: A Short Encyclopaedia*. New York: Dover Publicaties.
- Gomez, M. (2008). *La restauración: Examen científico aplicado ala conservación de obras de arte*. Madrid: Catedra-Cuadernos.
- Horie, C. V. (1995). *Materials for Conservation: Organic consolidants adhesives and coatings*. Cornwall: Butterworth- Hainemann.
- INCCA (1999). *Guide to good practice: artists' interviews*. Consultado a 8 de agosto de 2016 em <http://www.eai.org/resourceguide/collection/computer/pdf/incca.pdf>
- Laurie, A. (1988). *The Painter's Methods and Materials*. London: Dover.
- Leal, J. (2007). «A Construção de mundos em Pedro Cabrita Reis». Em *Revista de História da Arte*, pp. 281-291. Lisboa: Instituto de História da Arte. Consultado a 19 de julho de 2016 em https://run.unl.pt/bitstream/10362/12548/1/ART_15_LEAL.pdf

- Llamas, R., Talamantes, M. C. (2011). «Estudio estadístico sobre el uso de soportes derivados de la madera utilizados en el arte contemporáneo» in *Conservacion de Arte Contemporáneo*, 12 Jornada, Museu Nacional Centro de Arte Reina Sofia, pp.119-134.
- Lourenço, M. (1999). *Museus acolhem o moderno*. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- MacDonald, L. (2006). *Digital Heritage: Applying Digital Imaging to Cultural Heritage*. Oxford: Elsevier.
- Machado, J. (fevereiro de 2000). *Cabrita Reis: Realidades utópicas*. Lisboa: Arte Ibérica. Nº32.
- Machado, P. (2015). Polimerização radical controlada (ATRP e CMRP) de monómeros vinílicos mediada por complexos de cobalto(II/III). Lisboa: Instituto Técnico.
- Mâle-Emile, G. (1976). *Restoration des Peintures de Chevalet*. Fribourg: Office du Livre.
- Manzano, C. (2012). *El MDF Como material escultórico. Estudio analítico, técnico estructural y comparativo del aglomerado de madeira de Fibras de Densidad Media*. Granada: Universidade de Granada.
- Marques, B. (2015). «Utopian Dimensions in Pedro Cabrita Reis» em *Utopia: The Avant-Garde, Modernism and (Im)possible Life*. Berlin/Boston: de Gruyter, (pp. 229-240).
- Martes, I. (2014). «Luz Rasante» em *Las Actas del VIII Congreso AR&PA*. Consultado a 11 de agosto de 2016 em www.luzrasante.com
- Matteini, M., Moles, A. (2001). *Ciencia y restauracion*. Gipuzkoa: Nerea.
- Mayer, R. (1981). *Dictionary of Art Terms and Techniques*. London: HarperCollins Publishers.
- Melo, A. (2007). «Joaquim Rodrigo». *Arte e Artistas e Portugal*. Lisboa: Instituto Camões. Consultado a 10 de agosto de 2016 em cvc.instituto-camoes.pt/biografias/joaquim-rodrigo.html
- Museu Berardo (s.d.). «Pedro Cabrita Reis». Consultado a 4 de agosto de 2016 em ; <http://pt.museuberardo.pt/colecao/artistas/82>
- Muthesius, A et al (2000). *A arte erótica*. Kohl: Taschen.
- Nery, E. (2006). *Eduardo Nery*. Consultado a 11 de agosto de 2016 em www.eduardonery.pt/
- Orti, M. (1994). *Los métodos de análisis físico-químicos y la historia del arte*. Granada: Universidad de Granada.
- Pacheco, C. (1988). *Entrevistas com pintores y fotógrafos*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Economica.
- Panofsky, E. (1989). *O significado nas artes visuais*. Lisboa: Editorial Presença.
- Pastoureau, M. (1993). *Dicionário das cores do nosso tempo*. Lisboa: Editorial Estampa
- Pereira, A. (2015). *The perfect paint in Modern Art Conservation: a comparative study of 21 st Century vinyl emulsion* Lisboa: Universidade Nova de Lisboa.

- Pons, S. *et al* (2015). *Conservation Issues in Modern and Contemporary Murals*. New Castle: Cambridge Scholars.
- Renault, C. (2014). *Habitar como poética: percurso plástico e conceitual a partir da obra de Carneiro e de Pedro Cabrita Reis*. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Righi, L. *et al* (1991). *Conservare l'arte contemporânea - la conservazione e il restauro oggi*. Regione Emilia-Romagna: Nardini Editore.
- Rosmaninho, N. (2006). *O poder da arte: o Estado Novo e a cidade universitária de Coimbra*. Coimbra: Imprensa da Universidade.
- Santos, A. M. (2008). *Desenvolvimento e caracterização de compósitos a base de resinas fenólicas e fibras de vidro* (dissertação de pós-graduação). Brazil: Universidade Federal do Rio de Janeiro. Consultada a 12 de agosto de 2016 em <http://tpqb.eq.ufrj.br/download/compositos-de-resinas-fenolicas-e-fibras-de-vidro.pdf>
- Sociedade nacional de sabões (s.d.) Reportagem fotografia. Consultado a 14 de agosto de 2016 em <https://www.flickr.com/photos/biblarte/sets/72157640075180033/>
- Society of dyers and colourists (s.d.). Consultado a 14 de agosto de 2016 em [www.colour-index.com /technical-info#1](http://www.colour-index.com/technical-info#1)
- Sousa, P. (2001). *Os exames de área na pintura de cavalete e o ensino experimental da Física*. Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- Sultan, A. (1999). *The luminous brush- painting with egg tempera*. New York: Watson-Guption Publications.
- Sylvie, C. (2013). *De la représentation au signe et du signe à la représentation*. Lisboa: Representação.
- Synres (s.d.). «Where history brings colour to life». Consultado a 4 de agosto de 2016 em <http://www.synres.com/aboutsynres/history>.
- Synthetic organic pigments of the 20th and 21st century relevant to artist's paints: Raman spectra reference collection* Consultado em 14 de agosto de 2016 em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19136293>.
- Timár-Balázs *et al* (1999). *Chemical Principles of Textile Conservation*. London and New York: Routledge.
- Thompson, D. (1962). *The Practice of Tempera Painting, Materials and Methods*. New York: Dover Publications, Inc.
- Torres, J. (2010). *Sistemas Construtivos Modernos em Madeira - Madeira maciça e seus derivados*. Porto: Universidade do Porto.

- Townsend, J. *et al* (2003). *Conservation Science 2002 – papers from the conference held in Edimburgh, Scotland 22-24 may 2002*. London: Archetype Publications.
- Train, R. *et al* (1974). *Development Document for Effluent Limitations Guidelines and New Source Performance Standads for the Plywood, Hardboard, and Wood Perserving. Segment of the Timber. Products Processing. Point Source Category*. Washington, D. C. : U.S. Environmental Protection Agency.
- Villarquide Jevenois, A. (2005). *La pintura sobre tela II: alteraciones, materiales y tratamientos de restauración*. San Bartolomé: Nerea.
- Ward, G. (2008). *The Grove Encyclopedia of Materials and Techniques in Art*. Ox-ford: University Press.
- Werneck, M. (2009). *Têmperas*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Consultado a 16 de agosto de 2016 em <http://www.eba.ufrj.br/pintura/pesquisas/docentes/pp.pdf>

Anexos

- i. Ficha de inventário realizada por Joana



FACULDADE DE BELAS-ARTES INVENTÁRIO DE PINTURA

FICHA DE INVENTÁRIO PREENCHIDA POR: JOANA PORTELA

RESPONSÁVEL PELO INVENTÁRIO: LUÍS LYSER FRANCO

DATA: 1/03/2014

INSTITUIÇÃO/PROPRIETÁRIO: Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa

CATEGORIA: Pintura

N.º INVENTÁRIO: 3823 (Inv. 2002, n.º provisório).

AUTOR: REIS, Pedro Cabrita

JUSTIFICAÇÃO DO AUTOR: Não tem.

TÍTULO: Sem título

DESCRIÇÃO: Três figuras sobre fundo vermelho

DATA: 1982/1983

LOCALIZAÇÃO: Faculdade de Belas-Artes de Lisboa

LOCAL DE EXECUÇÃO: Faculdade de Belas-Artes de Lisboa (antiga Escola Superior de Belas-Artes)

PROVENIÊNCIA: Faculdade de Belas-Artes de Lisboa

INCORPORAÇÃO: 2011

ASSINATURAS: Não tem.

INSCRIÇÕES/MARCAS: 3 inscrições no verso da pintura

MATERIAIS: Acrílico sobre platex

SUPORTE: platex

TÉCNICA: acrílico

DIMENSÃO: 1,69 x 2,75 m

DIMENSÃO DO SUPORTE: 1,70 x 2,75 m

REGISTO FOTOGRÁFICO



FRENTE



VERSO

TIPO: Nikon D-3000 Fotografia Digital

N.º INV. FOTOGRÁFICO: Não tem

LOCALIZAÇÃO: Não tem

DATA: 26/11/2013

1. Pintura executada no último ano em que o artista esteve na Escola Superior de Belas-Artes, e que serviu como um exercício final de conclusão do curso de pintura entre 1982/1983. Em 2011 foi encontrada pelo professor João Pais (contemporâneo do artista como aluno), ficando primeiro na reserva e depois numa das salas de desenho.
2. No Verão de 2011 realiza-se um tratamento de conservação e restauro, com base na anoxia para desinfestação de fungos.
3. A pintura é incorporada na coleção da Faculdade de Belas-Artes de Lisboa, aquando da inauguração do auditório Lagoa Henriques, em 2011.

EXPOSIÇÕES: Não existem. Aspeto comprovado pelo artista.

ESTADO DE CONSERVAÇÃO: Bom. Camada pictórica e protetora em bom estado. Suporte fragilizado com arestas desgastadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS: Reserva de pintura sem controlador de humidade. Espaço seco e sem luz natural.

CONDIÇÕES DE ACONDICIONAMENTO: Grade de Pintura

TRATAMENTO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO: Desinfestação por anoxia

DATA DO TRATAMENTO: Verão de 2011.

BIBLIOGRAFIA

1. GONÇALVES, Rui Mário. Cabrita Reis. In: 100 pintores portugueses do século XX. Lisboa: Alfa, 1985. On Pedro Cabrita Reis, p.256 - 257.
2. TAVARES, Cristina Azevedo . As Artes Plásticas em Portugal no século XX. Guia da História da Arte contemporânea: Pintura, Escultura, Arquitectura: os grandes movimentos. Lisboa: Editorial Presença, 2001. p.186 - 208.On Pedro Cabrita Reis, p. 204.
3. PINHARANDA, João Lima. Pedro Cabrita Reis: todas as obras. S. Mamede do Coronado: Bial, 2006. 300 pp. ISBN 972 - 99224 - 8 - 9
4. Instituto Valenciano de Arte Moderna Centro Julio González, coleção Caixa Galicia de P. Cabrita Reis (acerca da inscrição "Valencia E1" no verso da pintura.
5. Site do artista: www.pedrocabritareis.com

OBSERVAÇÕES

1. Obra autenticada pelo autor. O mesmo forneceu e comprovou todas as informações descritas nesta ficha.
2. Pintura executada no último ano em que o artista esteve na Escola Superior de Belas-Artes, e que serviu como um exercício final de conclusão de curso.
3. Justificação do autor da obra pelo professor João Pais e Luís Lima. Julga-se que ao todo a pintura faz parte de um conjunto de três (o artista não comprovou)
4. O suporte da pintura foi mandado construir pelo professor Luís Lima, sendo que este não é o original.
5. O suporte tem indícios de gesso líquido/cola, agrafos, na margem inferior possui madeira para tapar um buraco provocado por uma instalação de ficha. Possui também vestígios de serrapilheira, gotas de tinta e giz.
6. No suporte podemos encontrar 3 inscrições: 1- "Pintura de Cabrita Reis aquando da nossa passagem como alunos na ESBAL", identificado em 14-10-2010 por João Pais; 2 - " Pedro Cabrita Reis", identificado por Luís Lima a 2-9-2010. 3 - "Valência (E1)", escrito a grafite. (o artista desconhece a razão para esta inscrição)

ii. Produção e estética de Pedro Cabrita Reis

Pedro Cabrita Reis tem sido um artista bastante prolífero e é possível observar a sua produção artística numa série de exposições individuais e coletivas desde que encetou a sua atividade. Segue-se a listagem de inúmeros dos eventos em que participou com trabalhos da sua autoria:

Exposições e trabalhos individuais

1981 - 25 Desenhos, Galeria de Arte Moderna da SNBA, Lisboa, Portugal

Até ao Regresso, Galeria Diferença, Lisboa, Portugal

1983 - Pedro Cabrita Reis - Pintura, SNBA, Lisboa, Portugal,

Cenas da Caça e da Guerra, Galeria Diferença, Lisboa, Portugal,

1984 - Os Discretos Mensageiros, Galeria Cómicos, Lisboa, Portugal

1985 - De um Santuário e Certos Lugares, Galeria Jornal de Notícias, Porto, Portugal

1986 - Da Ordem e do Caos, Galeria Cómicos, Lisboa, Portugal

1987 - Anima et Macula, Cintrik Gallery, Antuérpia, Bélgica

1988 - A Sombra na Água, Galeria Cómicos, Lisboa, Portugal²⁰

Cabeças, Árvores e Casas, Galeria Roma e Pavia, Porto, Portugal

1989 - Melancolia, Bess Cutler Gallery, Nova Iorque, EUA

1990 - A Casa dos Suaves Odores, Galeria Cómicos, Lisboa, Portugal

Alexandria, Convento de S. Francisco, Beja, Portugal²¹

A Casa da Paixão e do Pensamento, Galeria Juana de Aizpuru, Madrid, Espanha

A Casa da Ordem Interior, Galerie Joost Declercq, Gent, Bélgica

Silêncio e Vertigem, Igreja de Santa Clara-a-Velha, Coimbra, Portugal

Cabrita Reis, Sculptures, Barbara Farber Gallery, Amsterdão, Holanda

1991 - Vite Parallele, Sala Umberto Boccioni, Milão, Itália

Os Lugares Cegos, Galerie Jennifer Flay, Paris, França

Pedro Cabrita Reis, Rhona Hoffman Gallery, Chicago, EUA

Pedro Cabrita Reis, Burnett Miller Gallery, Los Angeles, EUA

A Cidade Levantada, Galeria Juana de Aizpuru, Sevilha, Espanha

1992 - Casa do silêncio, Andreas Binder Gallery, Munique, Alemanha

²⁰ www.sulinformacao.pt/2015/.../pedro-cabrita-reis (Consultado em 8 agosto 2016).

²¹ [www.infopedia.pt/\\$pedro-cabrita-reis](http://www.infopedia.pt/$pedro-cabrita-reis) (Consultado em 8 de agosto de 2016).

Uma Luz Interdita, Kunstraum München, Munique, Alemanha
1993 - H. Suite - Piezas de Madrid, Galeria Juana de Aizpuru, Madrid, Espanha²²
Über Malerei, Galerie Ludwig, Krefeld, Alemanha
Pedro Cabrita Reis – Escultura, Galeria Municipal, TREM, Faro, Portugal
1994 - Echo der Welt III, Moderna Galerija Ljubljana, Ljubljana, Eslovénia
A Sala dos Mapas, Museu José Malhoa, Caldas da Rainha, Portugal
Contra a Claridade, C.A.M. - JAP/F. Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal
Das mãos dos Construtores II, Centro Cultural de Belém, Lisboa, Portugal
XXII Bienal Internacional de São Paulo, Pavilhão de Portugal, São Paulo, Brasil
Macchine per Verificare, Galleria Giorgio Persano, Turim, Itália
Reports, Galerie Tanit, Colónia, Alemanha
Sistemas de Preservação, Galeria Camargo-Vilaça, São Paulo, Brasil
1995 - XLVI Biennale di Venezia, Portuguese Pavilion with R. Chafes and J. P. Croft, Veneza, Itália
O que os Olhos Vêem, Palacio Revillagigedo/Centro Internacional de Arte, Gijón, Espanha²³
O Quarto de Gutemberg, Livraria Assírio & Alvim, Lisboa, Portugal
1996 - Naturália/Parte 1, Porta 33, Funchal, Madeira, Portugal
Al-Mutamide, Galeria dos Escudeiros, Beja, Portugal
Pedro Cabrita Reis, Museum Folkwang, Essen, Alemanha
Pedro Cabrita Reis, Stichting De Appel, Amsterdão, Holanda
Pedro Cabrita Reis, Galerie Ludwig, Krefeld, Alemanha
Pedro Cabrita Reis, IVAM, Valencia, Espanha
1997 - Pedro Cabrita Reis, Galeria Camargo -Vilaça, São Paulo, Brasil
1998 - Pedro Cabrita Reis, Paço Imperial, Rio de Janeiro, Brasil
Dobles Pinturas Negras, Galeria Juana de Aizpuru, Madrid, Espanha
Blind Cities # 2, Zacheta Gallery of Contemporary Art, Varsóvia, Polónia
Portraits, Gandy Gallery, Praga, República Checa
1999 - Blind Cities # 5, Galleria Giorgio Persano, Turim, Itália
Über Licht und Raum, Museum Moderner Kunst Stiftung Ludwig Wien, Viena, Áustria
Da Luz e do Espaço, Serralves, Museu de Arte Contemporânea, Porto, Portugal
2000 - Ein Geteiltes Haus, Galerie Markus Richter, Berlim, Alemanha

²² www.portaldasnacoes.pt/item/pedro-cabrita-reis (Consultado em 9 de agosto de 2016).

²³ www.miguelnabinho.com/artistas_ficha.php (Consultado em 9 agosto 2016).

Pedro Cabrita Reis, Galeria 30 Dias, Caldas da Rainha, Portugal

Une sculpture qui rassemble l'architecture et des objets qui veulent devenir peinture, Crestet Centre d'Art, Le Crestet, França.

Passage, Chelouche Gallery for Contemporary Art, Telavive, Israel, (com Gal Weinstein)

Naturalia II - Estranhas aves de várias cores, Centro Cultural Emmerico Nunes, Sines, Portugal

Pedro Cabrita Reis – Recent Works, Galeria Mário Sequeira, Braga, Portugal

Polaroids, Café Valentim, Chiado, Lisboa, Portugal

Il silenzio in ascolto, Galleria Civica d'Arte Moderna e Contemporanea, Turim, Itália

2001 - The silence within, Magasin 3 Stockholm Konsthall, Estocolmo, Suécia

D'après Piranesi, Volume, Roma, Itália

Pedro Cabrita Reis, Galleria Giorgio Persano invited by Galerie Michel Rein, Paris, França

2002 - Serene Disturbance, kestnergesellschaft, Hanover, Alemanha

A Place Like That, BALTIC, The Centre for Contemporary Art, Gateshead, Reino Unido

A Balance of Light, Gallerie Markus Richter, Berlim Alemanha

2003 - Pedro Cabrita Reis, objectif - exhibitions, Antuérpia Bélgica

Cerâmicas, 56 Artes, Lisboa, Portugal

Pinturas com Fotos, Politécnica 38, Lisboa, Portugal

Pedro Cabrita Reis, Portugiesischer Pavillon, La Biennale di Venezia, Veneza, Itália

Pedro Cabrita Reis, Galeria Presença, Porto, Portugal

I Dreamt Your House was a Line, University Art Gallery of Massachusetts, Dartmouth, EUA

2004 - Stillness, Camden Arts Centre, Londres, Reino Unido, Inglaterra

Sometimes One Can See the Clouds Passing By, Kunst-halle Bern, Berna, Suíça

Figos, flores, mulheres e tudo o mais, Galeria João Esteves de Oliveira, Lisboa, Portugal

Les heures oubliées, Le Grand Café, Saint-Nazaire, França

True Gardens #3 (Dijon), FRAC Bourgogne, Dijon, França.

One Place and Another, Tracy Williams, Ltd, Nova Iorque, EUA

Pedro Cabrita Reis, Ileana Tounta Contemporary Art Center, Atenas, Grécia

2005 - Pedro Cabrita Reis, Haunch of Venison, Londres, Reino Unido

Wherever You Are, Wherever You Go, Base, Florença, Itália

À propos des lieux d'origine #2 (Torino), Giorgio Persano, Turim, Itália

Pedro Cabrita Reis, Galerie Nelson, Paris, França

Pedro Cabrita Reis, Mai 36 Galerie, Zurique, Suíça

2006 - Pedro Cabrita Reis, Galeria Mário Sequeira, Parada de Tibães, Portugal

Fundação, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal

Every Moment, One Moment After the Other, Macro, Museo di Arte Contemporanea di Roma, Roma, Itália

Non è mai una questione di equilibrio, Magazzino di Arte Moderna, Roma, Itália

Pedro Cabrita Reis, Porta 33, Funchal, Madeira, Portugal

Pedro Cabrita Reis, Galeria Fonseca Macedo, Ponta Delgada, Açores, Portugal

2007 - Pedro Cabrita Reis, Galeria Fernando Santos, Porto, Portugal

The Cotton Fabric Paintings (Bluebeard Castle's Series), Casa da Música, Porto, Portugal

The City Within, Oficina para Proyectos d'Arte (OPA), Guadalajara, México

La città che sale, Museo d'Arte Contemporanea Sannio (ARCOS), Benevento, Itália

Pedro Cabrita Reis, António Henriques Galeria de Arte Contemporânea, Viseu, Portugal

2008 - Coleções Privadas, Palácio da Galeria, Tavira, Portugal

Pedro Cabrita Reis, Fondazione Merz, Turim, Itália

Abstr(action), Pedro Cabrita Reis, Galerie Nelson-Freeman, Paris, França

True Gardens #6, Kunsthaus Graz, Áustria

2009 - One after another, a few silent steps, Hamburger Kunsthalle, Hamburgo, Alemanha

La línea del Volcán, Museo Tamayo, Ciudad de México, México

2010 - Unveiled Revealed, Appleton Square, Lisboa, Portugal

Pedro Cabrita Reis: One after another, a few silent steps, Carré d'Art - Musée d'art contemporain de Nîmes, Nîmes, França

Ein kleiner roter Raum mit drei Fenstern, Invaliden1, Berlim, Alemanha

Deposição, Projeto Octógono Arte Contemporânea, Pinacoteca do Estado de São Paulo, São Paulo, Brasil

2011 - Pedro Cabrita Reis - Paisagens, Galeria Fernando Santos, Porto, Portugal

Escrever é triste 35 Anos de carreira - A Azeredo Perdigão, Lisboa, Portugal

Pedro Cabrita Reis: One after another, a few silent steps, Museu Berardo, Lisboa, Portugal

Pedro Cabrita Reis - The Whispering Paper, 390 desenhos entre 1970 e 2011 e alguns textos a propósito, Fundação Carmona e Costa, Lisboa, Portugal

Pedro Cabrita Reis: One after another, a few silent steps, M Museum, Leuven, Bélgica

2011-2013 - States of Flux – Tate Modern, Londres, Inglaterra.

2012 - Retrospectiva - Museu Berardo Monumento

2013 - A remote whisper – Palazzo Falier, Venezia, Itália²⁴

²⁴ Ley, S. (2013) Pedro Cabrita Reis – *A remote whisper* (s.d.). em palazzofalier.pedrocabritareis.com (Consultado a 4 de agosto de 2016).

2014 - Lifted Gaze, De Vleeshal, Middelburg, Holanda

Fourteen paintings, the preacher and a broken line, The Power Plant, Toronto, Canadá²⁵

2015 - **Ri-Palhaço** - Exposição/ inauguração da Galeria Trem - Faro – 16 julho 2015²⁶

Exposições e trabalhos colectivos²⁷

1979 - Exposição de pintura dos alunos da ESBAL, Centro de Cultura Popular de Vila Viçosa, Portugal

Exposição de artes plásticas, Câmara Municipal de Coruche, Portugal

Exposição de gravura dos alunos da ESBAL, Lisboa, Portugal

1980 - Arte portuguesa hoje, SNBA, Lisboa, Portugal

Prémio Alves Redol de Artes Plásticas, SNBA, Lisboa, Portugal

Desenho e gravura, SNBA, Lisboa, Portugal

Desastres de Guerra, Festa da Paz e da Cultura, Antiga Fábrica da Ribeira, Lagos, Portugal

Exposição de Gravura Portuguesa - Alunos e Professores da ESBAL – Comemorações do Dia de Portugal, República do Cazaquistão, Cazaquistão

Exposição de Artes Plásticas: 43º aniversário da Biblioteca Museu, Torres Novas, Portugal

Exposição sobre Lisboa, Grupo de Amigos de Lisboa, Palácio Foz, Portugal

1981 - XVI Bienal de S. Paulo – Nucleus I – Arte Postal, S. Paulo, Brasil

LIS 81, Exposição Internacional de Desenho, Galeria Nacional de Arte Moderna de Belém, Lisboa, Portugal

1º Salão de Arte Moderna de Faro, Galeria 21, Faro, Portugal

1982 - 3ª Exposição de Arte Moderna, SNBA, Lisboa, Portugal

Pedro Cabrita Reis, Ana Léon, José Pedro Croft, Pedro Calapez, CAPC, Coimbra, Portugal

1983 - Pedro Cabrita Reis, Ana Léon, J.P. Croft, P. Calapez, Rosa Carvalho, Galeria Metrópole, Lisboa, Portugal

O papel como suporte, SNBA, Lisboa, Portugal

1ª Exposição Nacional de Desenho da Cooperativa Árvore, Cooperativa Árvore, Porto, Portugal .

O Livro de Artista, Cooperativa Diferença, Lisboa, Portugal

²⁵ Museu Berardo; Pedro Cabrita Reis; <http://pt.museuberardo.pt/colecao/artistas/82> (Consultado em 4 de agosto de 2016).

²⁶http://www.porta33.com/acervo/content_acervo/pedro_cabrita_reis/Bio_Pedro_Cabrita_Reis.pdf (Consultado em 8 agosto de 2016).

²⁷ www.miguelnabinho.com/artistas_ficha.php (Consultado em 8 agosto de 2016).

Artistas da SNBA, SNBA, Lisboa, Portugal

1984 - Atitudes Litorais, 1ª Exposição de Artes Plásticas na Faculdade de Letras de Lisboa, Lisboa, Portugal

1ª Exposição Nacional de Desenho da Cooperativa Árvore, SNBA, Lisboa, Portugal

Exposição de pintura de finalistas de 83 da ESBAL, ESBAL, Lisboa, Portugal

Pedro Cabrita Reis, Ana Léon, J.P. Croft, P. Calapez, Rosa Carvalho, CAPC, Coimbra, Portugal Novos Novos, SNBA, Lisboa, Portugal

1985 - Artistas da Galeria, Galeria Cómicos, Lisboa, Portugal

Situações, travelling exhibition organized by D.G.A.C. da SEC, Lisboa, Portugal

2ª Bienal Nacional de Desenho da Cooperativa Árvore, Cooperativa Árvore, Palácio de Cristal, Porto, Portugal

Arquipélago, SNBA, Lisboa, Portugal

Finisterra, Sala Atlântica, Galeria Nasoni, Porto, Portugal

Gaetan, Calapez, Cabrita, Galeria Alfarroba, Cascais, Portugal²⁸

1986 - Le XXème au Portugal, Centre Albert Borschette, Bruxelas, Bélgica

L'Attitude, Galeria Cómicos, Lisboa, Portugal

AICA Philae, SNBA, Lisboa, Portugal

Cumplicidades, Galeria EMI – Valentim de Carvalho, Lisboa, Portugal

Escultura Ibérica Contemporânea, 8ª Bienal Internacional de Zamora, Zamora, Espanha

Esculturas sobre la pared, Galeria Juana Aizpuru, Madrid, Espanha

Nine Portuguese Painters, John Hansard Gallery, Southampton, Reino Unido

Fora da corrente, Atelier 2, Lisboa, Portugal

1987 - Lusitanies: Aspects de l'Art Contemporain Portugais, Centre Culturel de L'Albigeois, Albi, França

Últimas décadas, Leal Senado, Macau, China

1988 - Tendências dos anos 80, Centro de Arte de S. João da Madeira, S. João da Madeira

Portugal Artistas da Galeria, Galeria Cómicos, Lisboa, Portugal

Um olhar sobre a arte contemporânea portuguesa, Casa de Serralves, Porto, Portugal

200 anos: Bicentenário do Ministério das Finanças: Exposição de pintura e escultura do património da Caixa Geral de Depósitos, Ministério das Finanças, Lisboa, Portugal

1989 - Cabrita Reis, Jan Van Oost, Lili Dujourie, Ulrich Horndash, Galeria Cómicos, Lisboa, Portugal

²⁸ Gonçalves, 1985. *Cabrita Reis*. p. 256-257.

200 anos: Bicentenário do Ministério das Finanças: Exposição de pintura e escultura do património da Caixa Geral de Depósitos, Museu de Évora, Évora, Portugal

200 anos: Bicentenário do Ministério das Finanças: Exposição de pintura e escultura do património da Caixa Geral de Depósitos, Casa de Serralves, Porto, Portugal

Complex objects, Galeria Marga Paz, Madrid, Espanha

1990 - Cabrita Reis, Gerardo Burmester, Nancy Dwyer, Stephan Huber, Galeria Roma e Pavia /Pedro Oliveira, Porto, Portugal

Tapetes, Loja Domo, Lisboa, Portugal

Ultima Frontera, 7 artistas portugueses, Centre d'Art Santa Monica, Barcelona, Espanha

Cabrita Reis, Rui Sanches: arte portugues contemporaneo, Fundacion Luis Cernuda, Sevilha, Espanha

Ponton 90 Temse, Temse, Bélgica

Carnets de Voyage I, Fondation Cartier pour l'Art Contemporain, Jouy-en-Josas, França

1991 - Sculpture, (with M. Balka, J. Muñoz, S. Seager), Burnett Miller Gallery, Los Angeles

EUA Metropolis, Martin Gropius Bau, Berlim, Alemanha

Escultura Internacional, Museu Pablo Gargallo, Zaragoza, Espanha

Tríptico, Museum Van Hedendaagse Kunst, Gent, Bélgica

Manufacturas: création portugais contemporain, IEFP/Europalia 91, Bruxelas, Bélgica

Arte com Timor, Palácio Galveias, Lisboa, Portugal

A secreta vida das imagens, Galeria Atlântica, Lisboa, Portugal

Há um minuto do mundo que passa: obras na colecção de Serralves, Fundação de Serralves, Porto, Portugal

1992 - New Year/New Work, 12 Gallery Artists, Barbara Farber Gallery, Amsterdão, Holanda

Joaquim Bravo – Reencontros, Galeria Alda Cortez, Lisboa, Portugal

Los Últimos Dias, Salas del Arenal, Sevilha, Espanha

Serralves, um museu português - Expo 92, Sevilha, Espanha

15th anniversary exhibition, Rhona Hoffman Gallery, Chicago, EUA

Skulptur Konzept, Galerie Ludwig, Krefeld, Alemanha

Silence, Contradictory Shapes of Truth, Museum of Modern Art, Ljubljana, Eslovénia

Arte Contemporânea Portuguesa na Colecção FLAD, C.A.M. - F.C.G., Portugal

Documenta IX, Kassel, Alemanha

Accrochage, Galeria Cómicos/Luís Serpa, Lisboa, Portugal

10 Contemporâneos, Fundação de Serralves, Porto, Portugal

Silence to Light, Watari Museum of Contemporary Art, Tóquio, Japão

1993 - Douze Oeuvres dans L'Espace, Centre d'Art Contemporain, Le Domaine de Kerguehenec, França

De la main à la tête: L'Object Théorique, Centre d'Art Contemporain, Le Domaine de Kerguehenec, França

Nos Rêves Façonnent le Monde, Cimaise & Portique, Moulins Albigeois, Albi, França

Jimmie Durham, David Hammons, Pedro Cabrita Reis, Fri-Art, Centre d'Art Contemporain, Fribourg, Suíça

Tradición, Vanguarda e Modernidade do Séc. XX Português, Auditorio de Galicia, Santiago de Compostela, Espanha

Imagens para os anos 90, Fundação Serralves, Porto, Portugal

Western Lines: Contemporary Art from Portugal, Hara Museum ARC, Tóquio, Japão

Cerco, Bienal Internacional de Óbidos, Óbidos, Portugal

Arte Moderna em Portugal, Coleção de Arte da Caixa Geral de Depósitos, C.G.D., Lisboa, Portugal

Ilegítimos, Artefacto 3, Lisboa, Portugal

Imagens para os anos 90, Centro de Exposições e Conferências do Alto Tâmega, Chaves, Portugal

Set Sentits, Palau Robert, Barcelona, Espanha

Cámaras de Fricción, Galeria Luis Adelantado, Valencia, Espanha

Imagens para os anos 90, Culturgest, Lisboa, Portugal

1994 - Quando o mundo nos cai em cima, Centro Cultural de Belém, Lisboa, Portugal

Art Union Europe, Zappeion Hall, Atenas, Grécia

O Rosto da Máscara, Centro Cultural de Belém, Lisboa, Portugal

August, Centre d'Art Contemporain, Le Domaine de Kerguehenec, França

Depois de Amanhã, Centro Cultural de Belém, Lisboa, Portugal

Objectos, Loja da Atalaia, Lisboa, Portugal

Cocido y Crudo, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofia, Madrid, Espanha

1995 - Extremo Occidente: Col. CAM/FCG, Sala Rekalde, Bilbao, Espanha

Tributo às Gravuras do Vale do Rio Côa, Assírio & Alvim, Lisboa, Portugal

Exposição Inaugural, Museo Extremeño e Iberoamericano de Arte Contemporáneo, Badajoz, Espanha

Formas Únicas de Continuidade no Espaço, Galeria Cómicos, Lisboa, Portugal

Sota la carpa, Montesquiu 94, Capella de l'Antic Hospital de la Santa Creu, Barcelona, Espanha

Insomnie, Centre d'Art Contemporain, Le Domaine de Kerguehenec, França

La Figure et le Lieu, Centre d'Art Contemporain, Le Domaine de Kerguehenec, França
 Ripple Across the Water, The Watari Museum of Contemporary Art, Tóquio, Japão
 Beyond the Borders, 95 Kwangju Biennale, Kwangju, Coreia
 Salon d'Art Contemporain d'Montrouge, Centre Culturel et Artistique de Montrouge, Paris, França
 Occhio: Concetti del disegno, Galleria Marco Noir, Turim, Itália
 Triennale der Kleinplastik 1995, Stuttgart, Alemanha
 O Desejo do Desenho, Casa da Cerca-Centro de Arte Contemporânea, Câmara Municipal de Almada, Almada, Portugal
 Prints, Brooke Alexander Gallery, New York, EUA
 1996 - Colección Permanente-Novas Incorporacións, Colección Fundación Arco, Centro Galego de Arte Contemporânea, Santiago de Compostela, Espanha
 Città Del Desiderio, Centro Sociale Leoncavallo, Milão, Itália
 Un Certain Sourire, Galerie Windows, Bruxelas, Bélgica
 Lo construido es el paisaje, Taller LÍNEA, Lanzarote, Espanha
 Colección Caja de Asturias, Caja de Asturias, Asturias, Espanha
 Abstrakt / Real, Museum Moderner Kunst Stiftung Ludwig Wien, Viena, Áustria
 Hors Catalogue, Maison de la Culture, Amiens, França
 Ecos de la materia, MEIAC, Badajoz, Espanha
 1997 - La casa, su idea, Sala Plaza de España, Comunidad de Madrid, Madrid, Espanha
 Low Budget, Centro Cultural de Belém, Lisboa, Portugal
 For Heiner Muller, Centro Cultural de Belém, Lisboa, Portugal
 Margens, Auditório Municipal, Vila do Conde, Portugal
 Portfólio I, Galeria Alda Cortez, Lisboa, Portugal
 En la piel de toro, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofia, Madrid, Espanha
 Passato, Presente, Futuro - XLVII Biennale di Venezia, Venezia, Itália
 L'arrière-pays, Chateau des Adhémar, Montelimar, França
 Nove artistas, Cesar Galeria, Lisboa, Portugal
 PS1 Reopening/Artists Projects, PS1, Nova Iorque, EUA
 Anatomias Contemporâneas: o corpo na arte portuguesa dos anos 90, Fundação de Oeiras, Câmara Municipal de Oeiras, Oeiras, Portugal
 1998 - Arkipelag, Ferdinand Boberg's Powerstation, Skansen, Estocolmo, Suécia
 A Figura Humana na Escultura Portuguesa do Século XX, Universidade do Porto, Porto, Portugal

Livro de Artista, Galerias Municipais de Arte TREM e ARCO, Faro, Portugal
Pode a Arte ser Afirmativa?, Culturgest, Lisboa, Portugal
Longe e perto: arte contemporânea em colecções institucionais, Galeria de Exposições da União de Pintores da Ucrânia, Kiev, Ucrânia
Recent Acquisitions, Museum Moderner Kunst Stiftung Ludwig Wien, Viena, Áustria
Art of the Eighties, Culturgest, Lisboa, Portugal
Arte português desde 1960, en la Colección del Centro de Arte Moderna José Azeredo Perdigão de la Fundação Calouste Gulbenkian, Fundación Pedro Barrié de la Maza, Espanha
As Dimensões da Arte Contemporânea: Colecção João Carlos de Figueiredo Ferraz, Museu de Arte de Ribeirão Preto, Brasil
Colectiva, Cesar Galeria, Lisboa, Portugal
Fisuras na Percepción, 25ª Bienal de Arte de Pontevedra, Espanha
Roteiros, Roteiros, ..., XXIV Bienal Internacional de São Paulo, Brasil
Arte Portuguesa dos Anos Oitenta na Colecção da Fundação de Serralves, Sociedade Martins Sarmento, Guimarães, Portugal
Europa Edition, Portfolio Kunst AG, Neuen Ausstellungshalle, Viena, Áustria
Sarajevo 2000, Museum Moderner Kunst Stiftung Ludwig Wien, Viena, Áustria
10 - Intensità in Europe, Museo d'Arte Contemporanea Prato, Itália
1999 - Linha de Sombra, C.A.M. - F. Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal
Autoretratos na Colecção, C.A.M. - F. Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal
Tage der Dunkelheit und des Lichts, Kunstmuseum Bonn, Bona, Alemanha
Rui Reininho convida e diz porquê, Galeria Canvas, Porto, Portugal
Dobles Vides, Museu d' Història de la Ciutat, Barcelona, Espanha
Spore-Arte nel transito epocale, Università degli Studi di Cassino, Cassino, Itália
Obras da Colecção de Arte da F.L.A.D., Palácio dos Capitães Generais, Angra do Heroísmo, Açores, Portugal
La casa, il corpo, il cuore, Museum Moderner Kunst Stiftung Ludwig Wien, Viena, Áustria
Serendipiteit, Poeziesommer Watou 1999, Watou, Bélgica
Zeitwenden, Kunstmuseum Bonn, Bona, Alemanha
2000 - Durchreise, Künstlerhaus Bethania, Berlim, Alemanha
Um Oceano Inteiro para Nadar, Culturgest, Lisboa, Portugal
Colección MMKSLW, Viena
De Warhol a Cabrita Reis, Centro Galego de Arte Contemporânea de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, Espanha

Storm Centers, Poeziesommer Watou 2000, Watou, Bélgica
The Vincent Award, Bonnefanten Museum, Maastricht, Holanda
Opening exhibition, Galeria Mário Sequeira, Braga, Portugal
2000+Arteast Collection, Moderna Galerija Ljubljana Eslovénia
Zeitwenden, Museum Moderner Kunst Stiftung Ludwig Wien, Viena, Áustria
about: blanck, Galerie Markus Richter, Berlim, Alemanha
Coleção Banco Privado para Serralves, Serralves Museu de Arte Contemporânea, Porto, Portugal
2001 - Pedro Cabrita Reis, Carlos Vidal, Avelino Sá, MK Expositieruimte, Rotterdam, Holanda
A experiência do lugar, Porto 2001, Centro Astrofísico-Fac. Ciências do Porto, Porto, Portugal
Espelho Cego-Seleções de uma Coleção Contemporânea, Paço Imperial, Rio de Janeiro, Brasil
Modos Afirmativos e Declinações – Alguns aspectos do desenho da década de oitenta, Museu de Évora, Évora, Portugal
Milão Europa 2000, Palácio da Trienal e Pavilhão de Arte Contemporânea, Milão, Itália
Inonia: quali città d'arte a venire?, UNIVERSITÀ degli STUDI di CASSINO, Cassino, Itália
Wir sind die Ander(en)/(We are the Others), Public Project by S.M.A.K., Gent, in Herford, Alemanha
AL QUIMIAS, Centro Cultural Emmerico Nunes, Sines, Portugal
Modos Afirmativos e Declinações – Alguns aspectos do desenho da década de oitenta, Museu Arqueológico e Lapidar/Galeria Trem e Arco, Faro, Portugal
Modos Afirmativos e Declinações – Alguns aspectos do desenho da década de oitenta, Museu Municipal Amadeo de Souza-Cardoso, Amarante, Portugal
2004 - Stillness – Camden Arts Centre – Londres – Inglaterra
2013 - A Remote Whisper, Bienal de Veneza, Itália
2014- Alguns nomes, Galeria Mul.ti.plo, Rio de Janeiro, Brasil

iii. Fichas técnicas das obras de 1983

Pedro Cabrita Reis

Catalogue Raisonné 1983 # 006



Untitled

Dimensions

Date 01/01/1983-28/02/1983
Place ESBAL, Lisboa
Technique Acrylic on cardboard / latex
Assistants
Photo PCRSTUDIO
Collection Unknown collector (PCRSTUDIO)

Notes Check with the Artist the status's piece. Slides



Untitled

Dimensions

Date 01/01/1983-28/02/1983

Place ESBAL, Lisboa

Technique Acrylic on cardboard / platex

Assistants

Photo PCRSTUDIO

Collection Unknown collector (PCRSTUDIO)

Notes Check with the Artist the status's piece. Slides. Photo.



Untitled

Dimensions 170 x 244 cm
Date 01/01/1983-28/02/1983
Place ESBAL, Lisboa
Technique Acrylic on cardboard / platex
Assistants
Photo PCRSTUDIO
Collection ESBAL/FBAUL (PCRSTUDIO)
Exhibitions "Exposição de Pintura dos Finalistas de 83 da ESBAL", Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal (24.2.1984 - .)

Notes Slides



Untitled

Dimensions

Date 01/01/1983-28/02/1983

Place ESBAL, Lisboa

Technique Acrylic on cardboard / latex

Assistants

Photo PCRSTUDIO

Collection Unknown collector (PCRSTUDIO)

Notes Check with the Artist the status's piece. Slides.



Untitled

Dimensions

Date 01/01/1983-28/02/1983

Place Lisboa

Technique Acrylic on cardboard / platex

Assistants

Photo PCRSTUDIO

Collection Unknown collector (PCRSTUDIO)

Notes Check with the Artist the status's piece. Slides. Photos.

iv. Ficha de produto valbonite



Ficha de Produto

Edição 05
Data 04/07/2013
Pag. 1/2

1. Descrição e Gama

Valbonite® Natural Fibre Board

Painel fino de fibras de madeira prensada, com uma face lisa, uma face rugosa e cor acastanhada. É um produto composto unicamente por fibras de eucalipto processadas sob acção de pressão e calor, resultando uma placa com alta resistência mecânica.

Serviços Disponíveis:

Lixagem, calibragem, corte à medida, pintura e impressão.

Dimensões e Espessuras:

Dimensões standard (mm): 2440x1700 | 2750 x 1700 | 2440x1220

Espessuras (mm): 2 | 2,5 | 3,2 | 5

2. Aplicações

São inúmeras e variadas as aplicações das placas de fibras de madeira Valbonite.

Construção Civil

Tectos, sobrados, portas, revestimentos, cofragens, lambris, tapumes.

Decoração e Publicidade

Montras, painéis, quadros, stands.

Carpintaria e Marcenaria

Uma ótima solução para painéis traseiros de elementos de mobiliário, para fundos de gavetas, revestimentos de portas, pavimentos e muitas outras aplicações.

Carroçarias

Roulottes, autocarros, carruagens.

Acondicionamento Acústico

Salas de espectáculo, estúdios, cabines telefónicas, escolas.

Embalagens

O facto de não conter na sua composição substâncias nocivas, e de não emitir cheiros, faz deste produto ideal para embalagens.

3. Certificações

A IFM – Indústria de Fibras de Madeira, SA, detém a certificação de Cadeia de Responsabilidade (CdR), de acordo com os referenciais normativos FSC (Forest Stewardship Council) – Valbonite com esta certificação por pedido.

4. Propriedades

	Normas	Valores de Referencia	
Espessura (mm)		≤3,5	>3,5 a 5,5
Ensaíos			
Teor de Humidade (%)	EN 322 / EN 622-1	4-9	4-9
Resistência à Tracção (N/mm ²)	EN 319 / EN 622-2	≥0,50	≥0,50
Inchamento 24h (%)	EN 317 / EN 622-2	≤37	≤30
Densidade (Kg/m ³)	EN 323 / EN 316	>900	>900
Resistência à Flexão (N/mm ²)	EN 310 / EN 622-2	≥30	≥30
Tolerâncias Dimensionais			
Espessura (mm)	EN 324-1	±0,3	±0,5
Dimensões (mm/m)*	EN 622-1	±2,0	±2,0
Esquadria (mm/m)	EN324-2	2,0	2,0
Rectilinearidade (mm/m)	EN 622-1	1,5	1,5

*máximo 5 mm no total.
Podem ser fornecidos produtos com características físicas específicas mediante consulta do cliente.

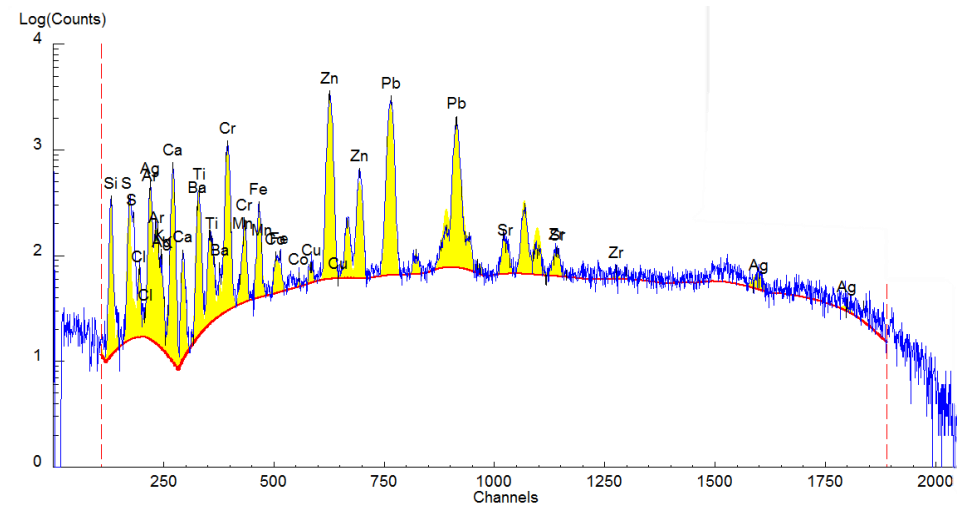
5. Vantagens

Superfície lisa e polida
Isento de veios e nós
Isento de emissões de formaldeído – Classe E1 (EN 13986)
Grande resistência ao desgaste
Mais isolante que a madeira natural
Adaptável às superfícies curvas
Pode ser pregado, serrado e colado
Pode-se pintar, folhear, envernizar e encerar

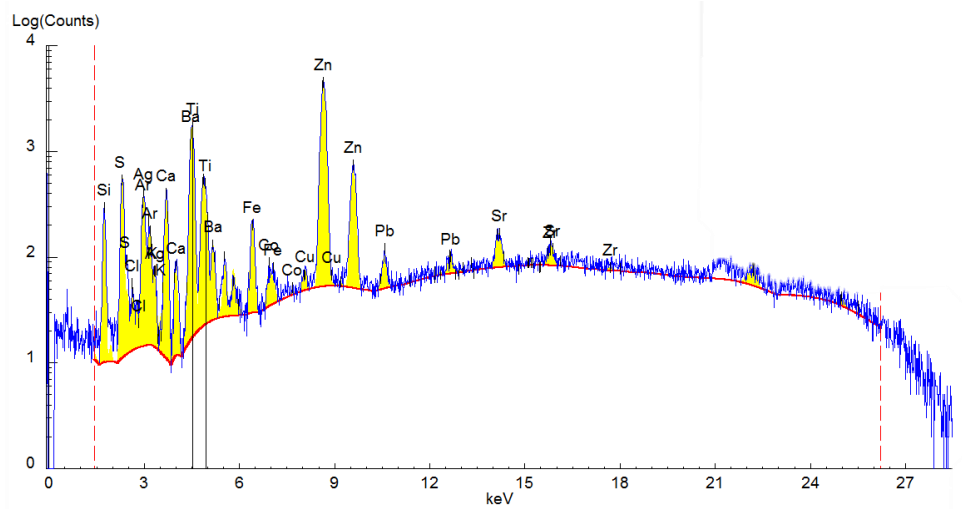
8. Instruções de Utilização e Conservação

Empilhar as placas na horizontal, sem contacto com o solo
Proteger as placas até à sua utilização
Cortar com ferramentas convenientemente afiadas
Manusear com cuidado, para não danificar os cantos e as faces

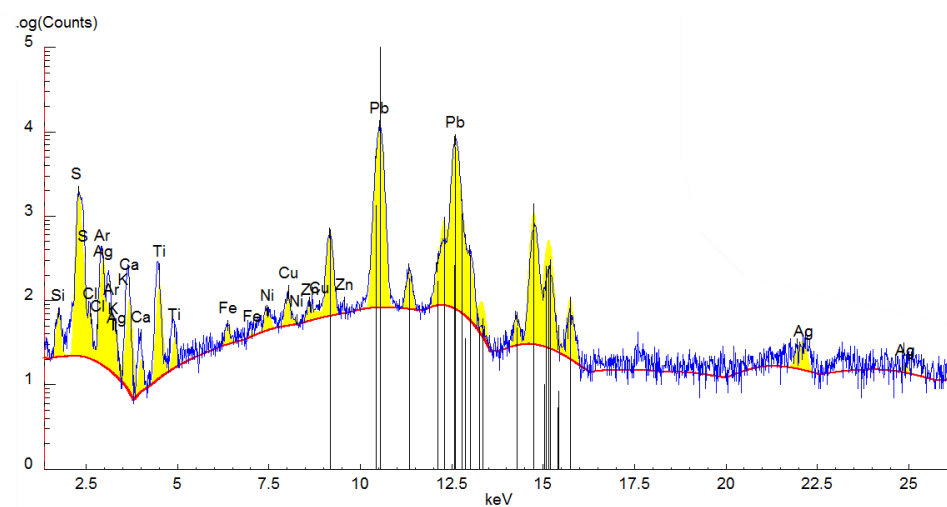
V. Gráficos XRF



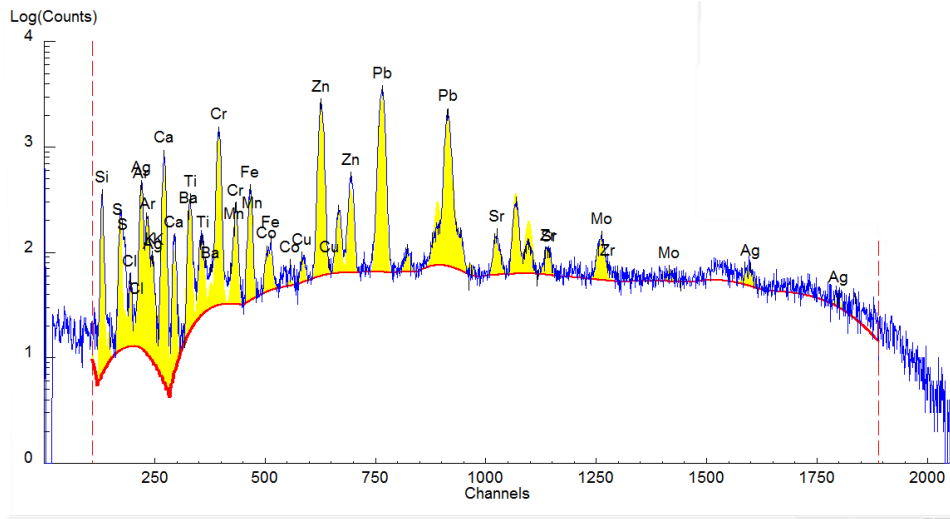
Amarelo



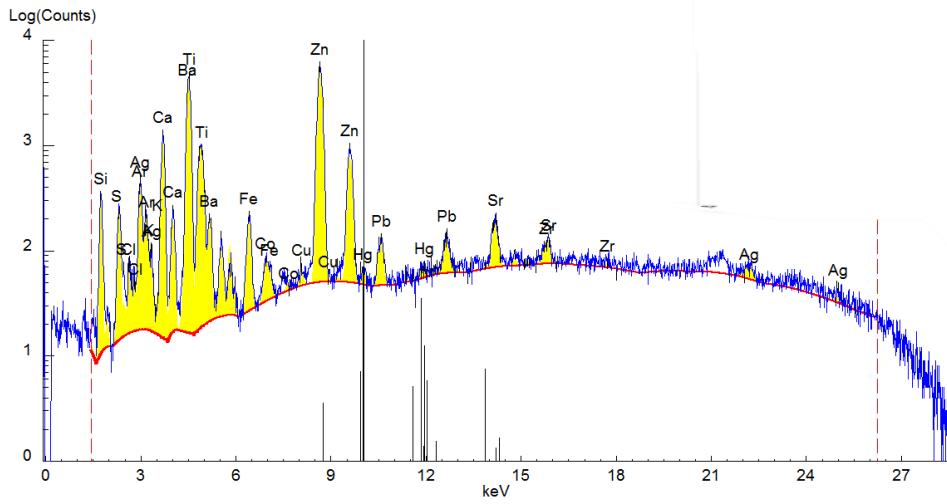
Laranja original



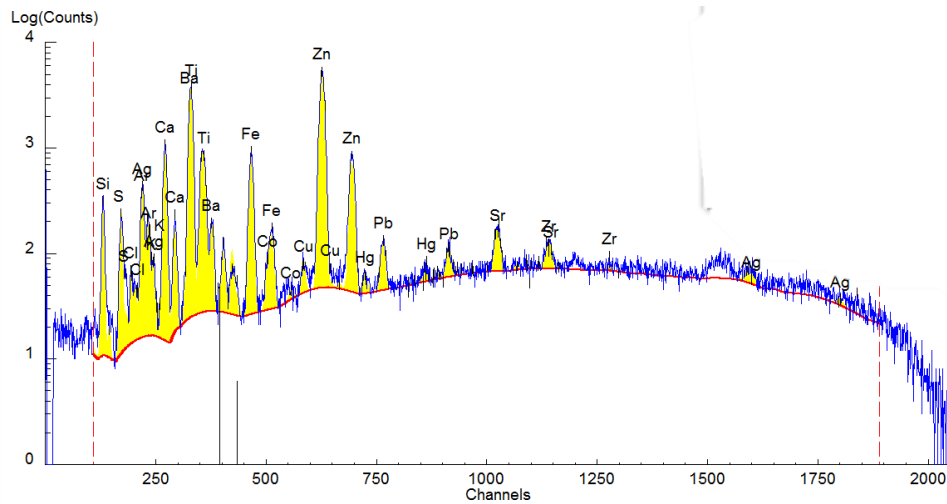
Laranja de reintegração



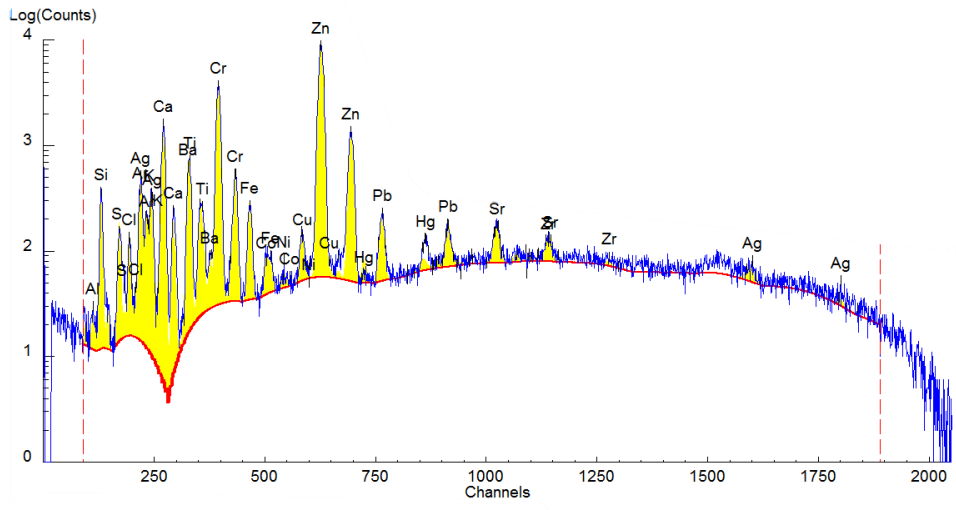
Vermelho



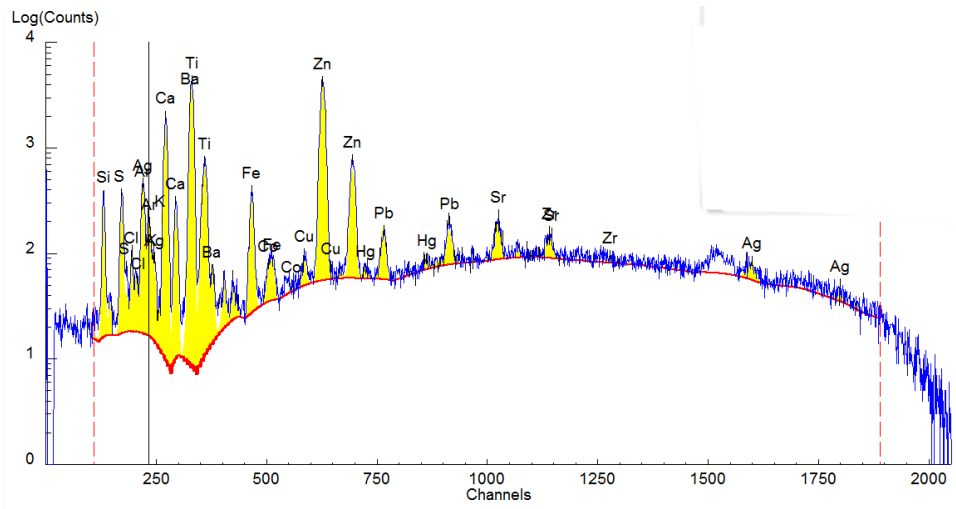
Violeta



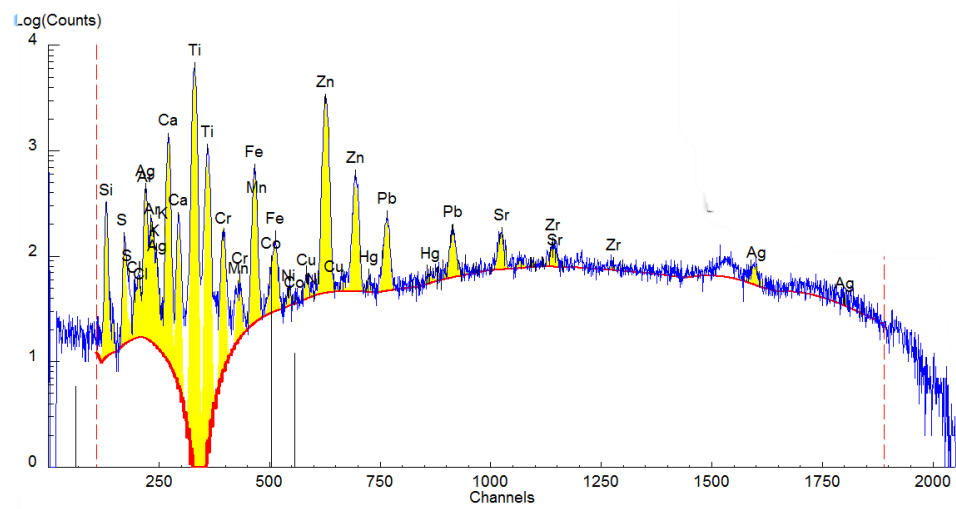
Azul/Roxo



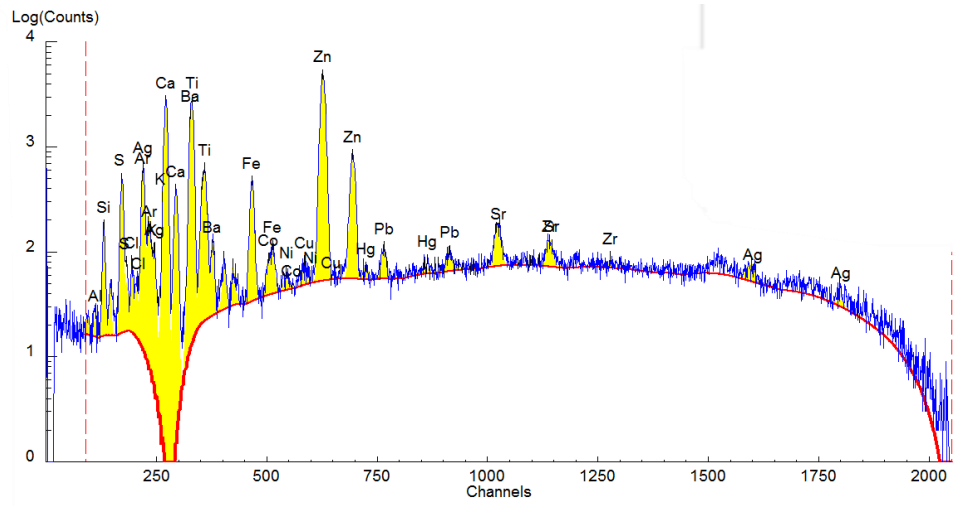
Verde oscuro



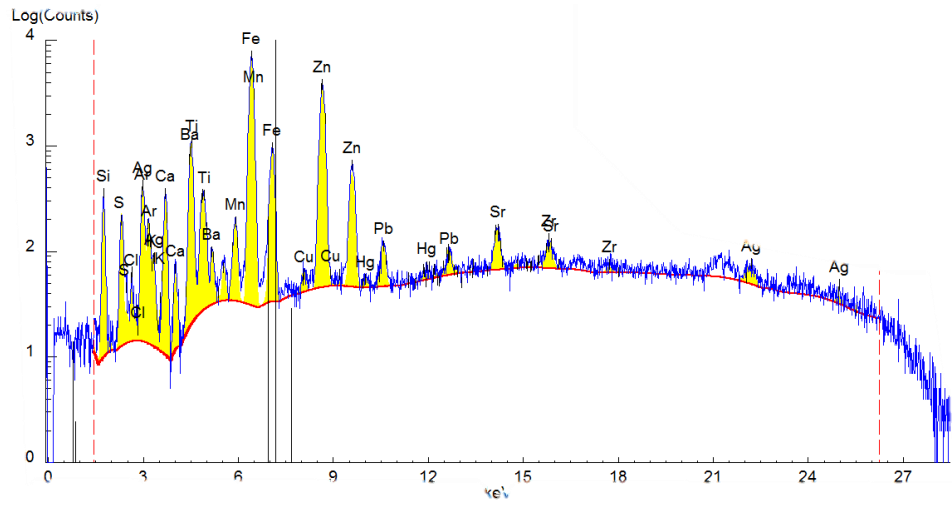
(019) – Verde Claro



Cinza claro



Cinza verso



(006) – Preto