

## CARACTERIZAÇÃO MATERIAL E TÉCNICA DA PINTURA DE VELOSO SALGADO. Contributo Museológico.

MATERIAL AND TECHNICAL CHARACTERIZATION OF VELOSO SALGADO'S PAINTINGS. *Museology contributions.*

Ana Mafalda Cardeira

Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa

Centro de Física Atómica da Universidade de Lisboa

Stéphane Longelin

Centro de Física Atómica da Universidade de Lisboa

Sónia Costa

Laboratório HERCULES e Centro de Évora da Universidade de Lisboa

**Resumo:** Contribuição para o alargamento dos níveis de informação disponibilizados pelo Museu Virtual da Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa (FBA-UL). No presente caso de estudo é exemplificada a informação obtida através de técnicas de investigação analítica. A disponibilização de dados materiais e técnicos sobre os bens culturais à disposição de investigadores e público em geral em crescente desenvolvimento dentro Museus e outras instituições Nacionais e Internacionais afins.

**Palavras-chave:** Veloso Salgado. Métodos de exame e análise. Coleção FBA-UL. Museu Virtual

**Abstract:** Contribution to extending the levels of information available through the Virtual Museum of the Faculty of Fine Arts of the University of Lisbon. In this case study is exemplified the information gathered through techniques of analytical research. Providing material and technical information about cultural heritage to researchers and general public represents an increasing development within Museums and International Institutions alike.

**Keywords:** Veloso Salgado. Examination and Analysis Methods. FBA-UL Collection. Virtual Museum.

### INTRODUÇÃO

Os níveis de informação livre sobre os objectos artísticos disponíveis ao público e investigadores são cada vez maiores. De facto, a mera descrição de uma pintura e a sua ponderação artística e estética têm vindo a ser complementadas com informação relativa aos materiais, técnicas de produção e alterações ao longo da sua existência proveniente da aplicação de métodos de exame e análise. De entre muitos outros níveis de informação, contribuindo para um conhecimento mais alargado, estes dados podem ser utilizados por várias áreas da ciência, como a História da Arte, a Química, a Física, a Conservação e Restauro, entre outros.



Com os novos meios de comunicação e a enorme facilidade de partilha de informação possibilitada pela *Internet*, temos vindo a observar os grandes museus (*Museum of Modern Art*, *Van Gogh Museum*, *Guggenheim Museum* e *National Portrait Gallery London*) e instituições (*Getty Research Institute* e *Art Institute of Chicago*) relacionadas com o Património, a disponibilizar informação sobre os seus acervos, normalmente obtidas pelas chamadas Ciências 'Exactas', num processo interdisciplinar, com as Ciências Sociais e Humanas.

Esta informação é obtida através da utilização de vários métodos de exame e análise, cujas aplicações à arte foram sendo desenvolvidas ao longo do século XX (Goméz, 2008: 147-156). Neste sentido, observamos um processo gradual de adaptação do trabalho de 'laboratório' aos 'dados históricos', investigando sobre a natureza dos materiais através do conhecimento científico, metodologia de produção do artista e o comportamento dos materiais ao longo do tempo até à imagem plástica hoje contemplada. Com este objectivo, podemos considerar os seguintes aspectos da aplicação da ciência no estudo de obras de arte defendido por Maria Augustias Orti (1994: 148-149):

- Caracterização material e técnicas de execução, contribuindo para a autenticação, atribuição, localização geográfica e datação.
- Diagnóstico de patologias e suas causas.
- Diagnóstico de intervenções anteriores.
- Contribuição para a Conservação Preventiva através da determinação das condições ideais para cada objecto.
- Acompanhamento e comprovação da eficácia das metodologias de restauro através de estudos realizados antes, durante e após a intervenção (estabilidade, compatibilidade, retratibilidade e efeitos secundários).

A mesma autora vai mais longe afirmando a importância do que 'não é visível', como o desenho subjacente, a sobreposição de camadas pictóricas ou materiais utilizados, elementos indispensáveis aos historiadores da arte.

Por outro lado, se na arte antiga os métodos de exame e análise são tão importantes para o seu estudo material e dos processos de alteração, na arte contemporânea torna-se fundamental, visto desconhecermos grande parte dos materiais utilizados e as suas composições em muitos casos tornando-se qualquer aproximação a este conhecimento essencial à sua preservação.

Tendo em conta esta metodologia, encontra-se em curso o estudo analítico de um conjunto de dezanove pinturas de José Veloso Salgado no âmbito do Mestrado em Ciências da Conservação, Restauro e Produção de Arte Contemporânea, pela autora principal deste texto. Este trabalho resulta de uma colaboração interdisciplinar entre a Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa, o Centro de Física Atómica da Universidade de Lisboa e o Laboratório Hércules da Universidade de Évora.

Para este efeito, foram utilizados exames de área (fotografias sob luz normal, rasante, ultravioleta e reflectografia de infravermelhos) consistindo, essencialmente, no registo de imagens com informações específicas, relativamente aos materiais, execução e intervenções a que obra foi sujeita no decurso da sua existência; e exames de ponto (microscopia óptica, espectroscopia de fluorescência de raios-X e de Raman) permitindo fazer a identificação e caracterização dos materiais constituintes. Foi também utilizada a reflectografia de infravermelhos para determinar o método utilizado na prática artística. O conjunto destas técnicas de investigação permitiu identificar os pigmentos utilizados pelo artista, caracterizar a técnica de produção da obra, determinar se as obras em estudo sofreram intervenções anteriores e estudar o comportamento dos materiais aplicados na intervenção de conservação e restauro levada a cabo pela Licenciatura em Ciências da Arte e do Património.

Pretende-se que os dados recolhidos sejam incorporados no Museu Virtual da Faculdade de Belas-Artes, em construção, podendo a informação obtida tornar-se pertinente para futuras estratégias de musealização, contribuindo para um alargamento dos níveis de linguagem disponibilizados pela plataforma digital.

A título ilustrativo, apresenta-se a caracterização material e técnica da obra *Caim* de 1891, cópia realizada da obra *Cain* (1880) de Fernand Cormon aquando da estadia de Veloso Salgado em Paris como aluno pensionista.

## 1. VELOSO SALGADO E A ACADEMIA DE BELAS ARTES

José Maria Veloso Salgado nasceu na Freguesia de S<sup>ta</sup> Maria de Melón, em Orense, na Galiza, em 2 de Abril de 1864. Com apenas 10 anos partiu para Lisboa ao abrigo do seu tio Miguel Veloso Rodrigues, mestre na Litografia Lemos na Rua Ivens (Aldemira, 1940: 5), para aprofundar a sua educação e conhecimento no ofício litográfico. Com o crescente gosto pelo desenho, inscreveu-se no curso nocturno para operários da Academia de Belas-Artes de Lisboa em 1878, Curso de Rudimentos de Desenho e em seguida no Curso Geral de Desenho, já na escola de Belas Artes (FRANCO, 2011: 31), matriculando-se no curso de Pintura Histórica cinco anos depois (FALCÃO, 2003: 258).

Neste curso foi discípulo de Simões de Almeida em Desenho e de Ferreira Chaves em Pintura Histórica (MACEDO, 1954: 6). O plano curricular do curso de Pintura Histórica obedecia a metodologias próprias que permitiam a obtenção de conhecimentos históricos e técnicos, simultaneamente. Para este efeito, era dividido em quatro anos, abrangendo cadeiras de conhecimento técnico, como os processos da pintura a óleo, composição e expressão, mas também em domínios teóricos como História da Arte, Estética e Arqueologia (Lisboa, 2007: 80).

Após a realização do curso de Pintura, em 1887, candidatou-se ao lugar de pensionista do Estado, com a obra *A morte de Catão* (presente no Museu Nacional de Arte Contemporânea) que lhe valeu a classificação de 20 valores e a sua passagem para Paris (Faria, 2009: 326) e mais tarde, a partir de 1891, para Itália (Macedo, 1954: 12).

Durante os sete anos de pensionista (1888-1895), Veloso Salgado teve como base



os ensinamentos de Cabanel, e como mestres Jules-Élie Delaunay, Benjamin Constant e Fernand Cormon (LISBOA, 2007: 191). Deste último, realizou a cópia de *Caïn* aqui estudada, então presente no *Musée du Luxembourg* em Paris (actualmente no *Musée d'Orsay*), seguindo a metodologia académica da técnica de cópia como veremos em seguida.

Com apenas 28 anos, recebe o prémio *Hors Concours* com a obra *Jesus* que enviou para Paris após o seu período de pensionista (ALDEMIRA, 1940: 11), cujo esboço de pequenas dimensões, realizado em Florença, se encontra na Colecção FBA-UL.

Como Professor, foi importante para o ensino da Pintura Histórica na Academia / Escola de Belas-Artes de Lisboa entre 1895 e 1941. Este longo período correspondeu a uma vasta produção artística (perto de 150 obras) da qual encontramos vários estudos e obras no espólio da actual FBA-UL. O conjunto representa a linguagem e estilo do ensino académico durante estes anos em Portugal e no estrangeiro.

Ao longo do seu período académico, manteve os ‘convencionalismos académicos franceses’ (FARIA, 2009: 327) que bebera como pensionista em Paris para se afirmar como uma das maiores referências da linguagem académica no seu tempo. Chegando a ser caracterizado através das palavras de Júnior como “o maior pedagogo no sentido educativo e o maior metodólogo no aspecto didáctico” (JÚNIOR, 1948: 20).



Fig.1- Atelier de Veloso Salgado (1912),  
fotografia de Joshua Benoliel (1873-1932), Arquivo Municipal de Lisboa.

São de salientar as palavras de José Amaro Júnior que Veloso Salgado “não criava pintores à sua maneira; limitava-se a ensinar como se devia pintar e era tudo” (Júnior, 1948: 15). Tendo em conta o crescente despoletar das novas vanguardas por toda a Europa, Salgado via a técnica académica da pintura como um meio e base ao desenvolvimento artístico.

Também nas palavras de Júnior temos indicações sobre a preocupação conservativa:

Não se limitava à técnica da pintura e aos seus segredos de oficina, indicando as sobreposições de tons, perigosas para o futuro, o contraste cromático dos valores quentes e frios, o risco das lacas e dos crómios, a aplicação dos óleos e vernizes. (JÚNIOR, 1948: 17-18)

Curiosamente, hoje em dia conseguimos observar estas problemáticas, que nos dão uma determinação material, pelas técnicas de investigação como a fluorescência de raios-X e microscopia Raman, averiguando se, de facto, o seio académico do século XIX e inícios do XX problematizava estas determinadas questões materiais.

## 2. CARACTERIZAÇÃO MATERIAL E TÉCNICA

A obra *Caim*, descrita no Catálogo n.º 105 das Exposições na Escola de Belas-Artes de Lisboa como *A família de Caim (Cópia reduzida do quadro de Cormon)*, com as dimensões 64,6 x 115 cm, foi realizada em técnica de óleo sobre tela e posteriormente colada a uma madeira.

Na investigação levada a cabo, foi possível caracterizar a técnica de execução do pintor através de exame de reflectografia de infravermelhos. Analisando os dados obtidos, pode concluir-se que, para realizar a cópia da obra de Cormon intitulada *Caim*, Veloso Salgado recorreu a uma grelha de orientação para transpor o desenho da composição para a sua obra como é possível observar nas Figuras 2 e 3.



Fig. 2 - Fotografia sob luz visível da obra *Caim* (1891) de Veloso Salgado.



Fig. 3 - Reflectografia de infravermelhos da obra *Caim* (1891) de Veloso Salgado, realizada por Sónia Costa (Laboratório HERCULES – Universidade de Évora).

Neste caso concreto, o cruzamento de informação entre os dados obtidos a partir da documentação e a reflectografia de infravermelhos com a informação disponibilizada pelo *Musée d'Orsay* permitiu localizar com precisão local de realização da cópia no já referido *Musée du Luxembourg*.

Através das técnicas de fluorescência de raios-X e microscopia Raman foi possível identificar os pigmentos utilizados pelo pintor, bem como repintes posteriores. Com a primeira técnica, identificou-se o branco de chumbo ( $\text{PbSO}_4 \cdot \text{PbO}$ ) em toda a área pictórica, exceptuando as zonas de repinte, distinguíveis através

da reflectografia de infravermelho como é possível observar na Figura 3, onde o pigmento maioritário é branco de titânio ( $\text{TiO}_2$ , em substituição do branco de chumbo na camada de preparação).

Por outro lado, foi possível observar na técnica de preparação da tela o facto do pintor terá recorrido ao gesso e ao branco de chumbo (também utilizado como pigmento na mistura dos tons). Quanto à paleta do pintor, identificaram-se pigmentos, para além dos já mencionados acima, como branco de zinco ( $\text{ZnO}$ ), amarelo-ocre ( $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ), vermelhão ( $\text{HgS}$ ), azul ultramarino ( $\text{Na}_{6-10}\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}\text{S}_{2-4}$ ) e negro de fumo ( $\text{C}$ ).



Fig. 4 - Análise de fluorescência de raios-X com espectrómetro portátil realizada na Faculdade de Belas-Artes de Lisboa.

De forma a sistematizar a informação obtida através de fluorescência de raios-X e microscopia Raman, apresenta-se uma tabela síntese com indicação dos pigmentos encontrados em maior quantidade por área de coloração na obra *Caim*.

		Pigmentos						
		Branco de Chumbo	Branco de Titânio	Branco de Zinco	Amarelo ocre	Vermelhão	Azul Ultramarino	Negro de fumo
Área de coloração	Branco	•	•	•				
	Amarelo	•		•	•			
	Laranja	•		•	•	•		
	Rosa	•				•		
	Vermelho	•		•		•		•
	Azul	•			•		•	
	Castanho	•	•	•	•	•	•	•
	Preto	•		•	•	•	•	•

Tabela 1 - Resultados obtidos através de fluorescência de raios-X e microscopia Raman, relação dos pigmentos maioritários por área de colocação na obra *Caim*.

Através destas técnicas, foi possível concluir que os tons foram realizados a partir de uma paleta reduzida, fazendo variar as proporções de pigmento aplicado consoante o tom pretendido. Por outro lado, através de análises de área, como a luz ultravioleta, e de ponto como a microscopia digital com auxílio de luz ultravioleta e a microscopia Raman, identificou-se uma camada de cera sob a superfície pictórica. Esta camada terá sido aplicada de forma a proteger as obras de factores de degradação extrínsecos.



Fig. 5 - Simulação da plataforma online referente à informação sobre as técnicas de investigação.



Fig. 6a - Modelo de Ficha com informação para incorporar no Museu Virtual, dando como exemplo a obra Caim (1891).

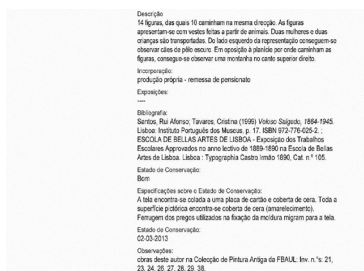


Fig. 6b - Modelo de Ficha (continuação) com informação para incorporar no Museu Virtual, dando como exemplo a obra Caim (1891).



Fig. 6c - Modelo de Ficha (continuação) com informação para incorporar no Museu Virtual, dando como exemplo a obra Caim (1891).

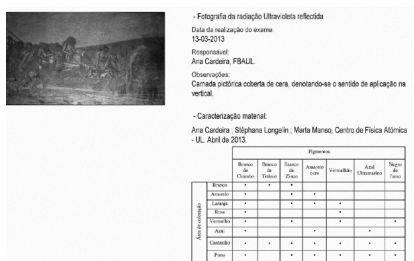


Fig. 6d - Modelo de Ficha (continuação) com informação para incorporar no Museu Virtual, dando como exemplo a obra Caim (1891).



### 3. ALÉM DO VISÍVEL – CONTRIBUTO CIENTÍFICO NO MUSEU VIRTUAL

O Museu Virtual representa uma plataforma online acessível através do *site* da FBA-UL. Até ao momento, apenas se encontra disponível o espólio de Desenho Antigo, estando em preparação a inserção das obras referentes à colecção de Pintura (projecto de inventariação e catalogação em curso por Luís Lyster Franco), bem como dos outros espólios previstos no *site*.

É com este propósito que o arranque da investigação ligada às ciências exactas pretendem contribuir com informação para além da visual e auxiliar a documental, incentivando à interdisciplinaridade e novas colaborações institucionais. Pretende-se desta forma representar desta forma um aumento do conhecimento em torno das obras e das técnicas de investigação. Este tipo de informação tem vindo a ser disponibilizado por vários museus e instituições, começando a tonar-se comum no contexto internacional, como referimos na introdução.

Como projecto pedagógico, é proposta uma página com ilustração das técnicas de investigação (fotografia sob luz visível, rasante, transmitida, radiação ultravioleta reflectida, fluorescência ultravioleta; reflectografia de infravermelhos, radiografia, microscopia digital com luz normal e ultravioleta, fluorescência de raios-X, microscopia Raman, etc.), dando exemplos e descrições de linguagem simplificada para toda a tipologia de investigadores e público em geral. Na página referente às técnicas de investigação, como se pode observar na Figura 5, sempre que possível, a ilustração será acompanhada de obras do espólio, de forma a enriquecer e cultivar o interesse por estas técnicas, podendo ser alargado a outros ramos artísticos, como é o caso do Desenho e da Escultura.

No que se refere à informação inerente ao inventário, pretende-se seguir a metodologia de Desenho, inserindo um *link* directo ao sítio virtual onde se apresenta a obra original de Cormon como será o caso da obra *Caim* de Salgado (por exemplo). Desta forma, a ligação de referentes para as obras inventariadas alarga-se, possibilitando novas investigações de estudiosos estrangeiros através da utilização de páginas gémeas em língua inglesa.

Como se pode observar na Figura 6 (a, b, c, d), a ficha simplificada pretende contribuir com os dados científicos adquiridos através dos métodos de exame e análise referidos, e até mesmo uma ficha anexa com o historial de restauro, incorporando a ficha de inventário modelo já existente.

### CONCLUSÃO

O desenvolvimento das técnicas analíticas nas últimas décadas tem constituído uma ferramenta essencial a historiadores de arte e conservadores e restauradores, resultando em informação com maior profundidade e objectividade para o entendimento do património cultural. Por outro lado, a informação que resulta desta interdisciplinaridade também possibilita compreender processos de degradação associados às obras, e desta forma, evitando danos futuros.

A proposta do presente caso de estudo pretende incentivar à colaboração interdisciplinar entre fotógrafos, químicos, físicos, historiadores, conservadores e restauradores e designers, alargando o campo documental e científico para o domínio virtual.

Por outro lado, o contributo analítico na ficha modelo já existente no Museu Virtual e o cariz pedagógico de uma página dedicada ao público em geral em torno das técnicas de investigação revelam-se uma mais-valia institucional, colocando-se à margem de inovação museológica de nível internacional.

É com intenção de melhorar e contribuir para a plataforma *online* do Museu Virtual da Faculdade de Belas-Artes que a discussão em torno desta proposta representa uma vantagem, não só no seio institucional como referido, mas também para incentivar outras instituições à divulgação da investigação em torno dos seus espólios e bens culturais em geral.

## NOTA FINAL

Os autores desejam agradecer à Faculdade de Belas-Artes o acesso às obras de José Veloso Salgado, à Directora do Centro de Física Atómica da Universidade de Lisboa, Professora Doutora Luísa Carvalho, ao Diretor do Laboratório HERCULES da Universidade de Évora, Professor Doutor António Candeias, à Professora Doutora Marta Manso pela sua orientação e à Professora Doutora Alice Alves pela sua co-orientação.

Contactar os autores: cardeira@ul.pt · longelin@cii.fc.ul.pt · sonia\_lopes\_costa@hotmail.com

Artigo submetido a 30 de Abril e aprovado a 15 de Maio de 2013

## REFERÊNCIAS

- AA.VV. *O restauro regressa às Belas-Artes: retratos da reserva de pintura*. Lisboa: Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa, 2011.
- Aldemira, L. V. *Notas sobre a vida e a obra do pintor José Veloso Salgado*. Lisboa: Academia Nacional de Belas Artes, 1940
- Falcão, I. *Pintura portuguesa: Casa-museu Dr. Anastácio Gonçalves*. Lisboa: Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves, 2003.
- Faria, A. *A coleção de desenho antigo da Faculdade de Belas Artes de Lisboa – 1830-1935*. Dissertação de Mestrado em Museologia e Museografia, Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa, 2009.
- GÓMEZ, M. L. *La restauración: Examen científico aplicado a la conservación de obras de arte*. Madrid: Catedra-Cuadernos Arte, 2008
- Júnior, J. A. *Mestre Veloso Salgado Pintor: Mestre de pintores*. Lisboa: Elóquios, 1948
- Lisboa, M. H. *As Academias e Escolas de Belas Artes e o Ensino Artístico (1836-1910)*. Lisboa: Colibri, 2007.
- Macedo, D. *Veloso Salgado [e] Luciano Freire*. Lisboa: Museu Nacional de Arte Contemporânea, 1954.
- Orti, M. A. C. *Los métodos de análisis físico-químicos y la historia del arte*. Granada: Universidad de Granada, 1994.