

# Falsificação de obras de arte

## CITAÇÃO

Melo, M. & Otero, V. (2019)  
Falsificação de obras de arte,  
*Rev. Ciência Elem.*, V7 (04):071.  
[doi.org/10.24927/rce2019.071](https://doi.org/10.24927/rce2019.071)

## EDITOR

José Ferreira Gomes,  
Universidade do Porto

## RECEBIDO EM

16 de outubro de 2019

## ACEITE EM

19 de outubro de 2019

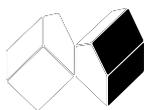
## PUBLICADO EM

17 de dezembro de 2019

## COPYRIGHT

© Casa das Ciências 2019.  
Este artigo é de acesso livre,  
distribuído sob licença Creative  
Commons com a designação  
[CC-BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), que permite  
a utilização e a partilha para fins  
não comerciais, desde que citado  
o autor e a fonte original do artigo.

[rce.casadasciencias.org](http://rce.casadasciencias.org)



Maria João Melo, Vanessa Otero

LAQV-Requimte/ IEM/ DCR/ Universidade NOVA de Lisboa

Raros deverão ser os museus no mundo, que não incluam nas suas coleções alguma obra falsa. Por vezes as burlas são de muitos milhões de euros, sendo as obras retiradas discretamente para as reservas. Outras vezes, o público toma conhecimento, e certos falsários tornam-se famosos, pelos piores motivos, mas ainda assim, ficam sob as luzes da ribalta. Um destes falsificadores é Wolfgang Beltracchi, preso em 2011 com uma pena de 6 anos, depois de décadas a criar e vender “falsificações originais” de pintores como Max Ernst e Fernand Léger, no valor de milhões de euros; enganou historiadores de arte, museus e conceituadas leiloeiras como a Christie's<sup>1</sup>. Em termos de impacto na economia mundial, os crimes de falsificação e tráfico de bens culturais encontram-se no segundo ou terceiro lugar em volume de negócio (em economia paralela); segundo a Interpol estão associados a crimes de branqueamento de capitais provenientes do comércio de armas e tráfico de drogas, simultaneamente financiando atividades terroristas<sup>2</sup>.

Em Portugal, Amadeo de Souza-Cardoso, é um dos artistas mais falsificados; e com ele veremos como pode a Ciência detetar falsos, separando assim o “trigo do joio”. Nascido em Amarante em 1887, faleceu com apenas 30 anos, vítima da gripe pneumónica. Amadeo foi um virtuoso visionário que lançou a sua carreira entre os melhores dos melhores artistas a nível mundial, a partir de Paris. Algumas das suas mais importantes obras foram integradas na coleção do Museu Calouste Gulbenkian, estando ainda presente no Museu Nacional de Arte Contemporânea do Chiado, no Museu Nacional Soares dos Reis e no Museu Municipal Amadeo de Souza-Cardoso (Amarante). Existem ainda muitas obras em acervos particulares. O Catálogo Raisonné dedicado à Pintura<sup>3</sup>, coordenado por Helena de Freitas, teve a sua primeira edição em 2008 mas, entretanto, outras obras têm vindo a público. Nessas, algumas poderão ter sido pintadas pela mão de Amadeo, outras não. A bela história de vida que foi a de Amadeo foi recentemente narrada no documentário *Amadeo de Souza-Cardoso: O último segredo da arte moderna*, de Christophe Fonseca<sup>4</sup>.



FIGURA 1. Os crimes de falsificação e tráfico de bens culturais encontram-se no segundo ou terceiro lugar em volume de negócio, em economia paralela, estando associados a branqueamento de capitais provenientes do comércio de armas e tráfico de drogas.

### A ciência em busca de falsos: CSI-Obras de Arte

Como desvenda a Ciência quais são os falsos Amadeo? Com base em factos, certamente, factos que são o fruto de uma investigação aprofundada aos materiais e técnicas de Amadeo, que estuda como o artista construiu a cor da sua pintura bem como as tintas a óleo que usou. Para quem conhece a série CSI (*Crime Scene Investigation*), diríamos que somos o CSI-Obras de Arte de Amadeo, ainda que um pouco mais lentos a dar uma resposta. Com equipamento sofisticado entramos de mansinho no atelier do artista, falamos com ele através das suas obras, desvendamos o seu talento, a sua vontade de escolher os melhores materiais, mas também os seus pequenos truques<sup>5</sup>. Uma primeira triagem e mapeamento dos possíveis colorantes existentes numa obra é-nos dada pela análise elementar por micro-espectrometria de fluorescência de raios-X. A sua caracterização molecular exata é obtida, diretamente sob a obra, usando a micro-espectroscopia de Raman e a análise de uma micro-amostra ( $\approx 50 \mu\text{m}$ ) por micro-espectroscopia de Infravermelho por Transformada de Fourier revela-nos a formulação completa da tinta incluindo o colorante, o ligante e aditivos, bem como o seu estado de conservação<sup>6,7</sup>.



FIGURA 2. CSI-Obras de Arte em ação, estudando Amadeo de Souza-Cardoso no Museu Calouste Gulbenkian.

### Zoom no molecular: a eternidade de uma tinta nas mãos de um químico

Amadeo faleceu em 1918, no final da Primeira Guerra Mundial, tendo utilizado uma paleta moderna feita de cores vibrantes, criadas no sec. XIX pela química francesa. Entre as duas guerras mundiais surgiram importantes colorantes sintéticos, que não poderiam ter sido usados por Amadeo, como por exemplo o azul de ftalocianina, o violeta dioxazina e o branco de titânio. Assim, sempre que encontramos zonas extensas, numa obra, ocupadas por pigmentos que foram comercializados depois da morte de Amadeo, a peritagem pode afirmar com segurança que é um falso.

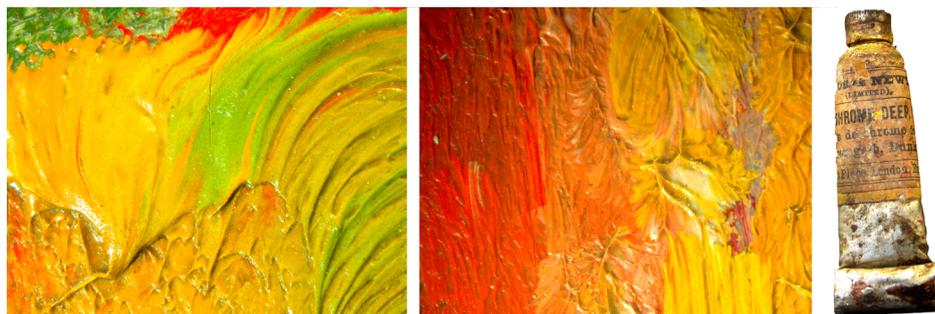


FIGURA 3. Pormenores dos amarelos de Amadeo e foto de um tubo de inícios do sec. XX de amarelo de crómio, da reputada firma de materiais para artista *Winsor & Newton*.

Temos também estudado obras que foram produzidas com pigmentos existentes na época de Amadeo, mas onde não encontramos a técnica do artista, a sua forma de imaginar um quadro e de construir a cor. Nestas situações é difícil dizer com rigor que é um falso. Por isso, foi necessário saber mais sobre as formulações de pigmentos usados na época de Amadeo, como o omnipresente amarelo de crómio. Este pigmento amarelo, encontrado inalterado nas pinturas de Amadeo, é o mesmo pigmento cuja degradação transformou irreversivelmente os girassóis de Vincent van Gogh, agora acastanhados<sup>8</sup>. Durante todo o sec. XX foi possível comprar amarelo de crómio, em pó ou em tinta, mas uma formulação de tinta de inícios do sec. XX é muitíssimo diferente de uma dos anos 70, 80 ou 90. Poucos o sabem e menor, ainda, será o número dos que conseguirão reproduzir uma formulação original de amarelo de crómio como a usada por Amadeo<sup>9,10</sup>. A nossa equipa sabe não só caracterizar estas formulações como trazer de novo para o laboratório do sec. XXI o saber fazer de fábricas de materiais para artista do sec. XIX, como a *Winsor & Newton* (W&N). Uma firma que se orgulhava de desenvolver materiais de altíssima qualidade e que a nossa investigação provou ter Amadeo usado. Estamos, pois, preparados para colocar este conhecimento, que aborda a complexidade de uma tinta para artista, ao serviço de Amadeo e da sua obra. Contribuindo assim, para detetar falsos Amadeo, com grande rigor e conhecimento na vanguarda do estado da arte.

## REFERÊNCIAS

<sup>1</sup> [A vida deste falsificador foi documentada no programa "60 minutos".](#)

<sup>2</sup> [Para saber mais consultar.](#)

<sup>3</sup> Catálogo Raisonné Amadeo de Souza-Cardoso/Pintura, Vol. II, *Fundação Calouste Gulbenkian*. 2008

<sup>4</sup> "Duas narrativas sobrepõem-se neste filme: a primeira, cronológica, segue a vida de Amadeo, percorrendo a casa familiar, os locais emblemáticos e os espaços que partilhou com outros artistas. A segunda acompanha a investigação da equipa orientada por Helena de Freitas, consultora científica deste filme, e documenta a pesquisa aos arquivos pessoais do artista, registando, por exemplo, a emoção da descoberta de uma obra inédita, ou as peritagens realizadas na Universidade Nova de Lisboa que trazem uma nova luz sobre a obra de Amadeo."

<sup>5</sup> Mais sobre esta conversa inacabada que mantemos com Amadeo em <https://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/17282.pdf>.

<sup>6</sup> MELO, M. et al., "Uma mão cheia de cores, o século XX e o nascimento da arte moderna" in Catálogo Raisonné Amadeo de Souza-Cardoso/Pintura, Vol. II, *Fundação Calouste Gulbenkian*. 2008.

<sup>7</sup> MILIANI, C. et al., "Recent insights into the photochemistry of artists' pigments and dyes: towards better understanding and prevention of colour change in works of art (miniReview)", *Angew. Chem. Int. Ed.*, 57, 7324-7334. 2018.

<sup>8</sup> Para mais informações ver <https://www.youtube.com/watch?v=vcbn-ndmIcQ&feature=youtu.be>

<sup>9</sup> OTERO, V. "[Historically accurate reconstructions of Amadeo's chrome yellows: an integrated study of their manufac-](#)

[ture and stability](#)", 17 Dezembro 2018, FCT-UNL;10.

<sup>10</sup>OTERO, V. *et al.*, "A little key to oxalate formation in oil paints: from chemical reactor to protective patina?", *Photochemical & Photobiological Sciences*, 17, 266–270. 2018.