

## “OPERAÇÃO SOL POENTE” - EFICÁCIA DA TÉCNICA DE MA-XRF NA AUTENTICAÇÃO DE OBRAS DE TARSILA DO AMARAL RECUPERADAS PELA POLÍCIA CIVIL/RJ

**Nilton Thaumaturgo<sup>1\*</sup>, Claudia Souza<sup>1</sup>, Roberto Liarth<sup>1</sup>, Valter Felix<sup>2</sup>, André Pimenta<sup>2</sup>, Renato de Freitas<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Instituto de Criminalística Carlos Éboli, Rio de Janeiro, RJ

<sup>2</sup> Instituto Federal do Rio de Janeiro, RJ

\*Nilton Thaumaturgo; e-mail: niltontrj@gmail.com

### RESUMO

A técnica de MA-XRF foi utilizada eficazmente na autenticação de obras de Tarsila do Amaral recuperadas pela Polícia Civil/RJ.

**Palavras-chave:** Proteção ao patrimônio histórico cultural, perícia em obras de arte, Merceologia Forense.

### Introdução

Obras de arte são utilizadas nos crimes de lavagem de dinheiro, estelionato, corrupção, violação de direitos autorais e financiamento de atividades ilícitas (1). Visando combater essa criminalidade, o SPMJ/ICCE/RJ vem aplicando eficazmente uma metodologia de análises em obras de arte, desenvolvida em conjunto com pesquisadores do IFRJ (2). Dentre as técnicas utilizadas está o macro-mapeamento por fluorescência de raios-X (MA-XRF), que permite obter imagens da distribuição de elementos químicos presentes em camadas da pintura, de forma portátil e não invasiva.

### Objetivos

O objetivo deste trabalho foi demonstrar a aplicabilidade e eficácia da técnica de MA-XRF em um caso criminal de grande repercussão.

### Métodos

Duas obras atribuídas à artista Tarsila do Amaral foram recuperadas na “Operação Sol Poente”: “Pont Neuf”, 1923 e “Sol Poente”, 1929. As obras foram submetidas ao confronto com padrões disponibilizados por museus. Utilizou-se um equipamento portátil de MA-XRF, modelo CRONO/Bruker, contendo tubo de raios-X com anodo de Rh e detector de Si (2). Os dados foram analisados através dos softwares PyMca e Datamuncher (3).

### Resultados e Discussão

A partir dos mapas elementares obtidos, foi possível estabelecer correlações entre os materiais utilizados nas telas recuperadas e nas obras padrões. Demonstrou-se que as obras “Manteau Rouge” (Autorretrato) e “Pont Neuf”, ambas de 1923; e as obras “Urutu” (1928) e “Sol Poente” (1929), apresentaram similaridades em todos os materiais utilizados.

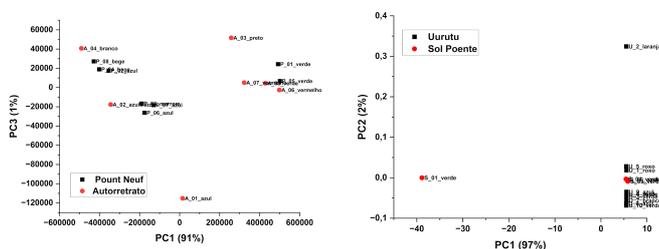


Figura 01 - Resultados de PCA entre as obras questionadas e as obras padrões da artista disponibilizadas por instituições museológicas.

### Conclusão

A técnica de MA-XRF foi fundamental para a comprovação da autenticidade das obras de Tarsila do Amaral recuperadas durante a “Operação Sol Poente”, demonstrando sua eficácia no âmbito forense e sua importância na proteção aos bens do patrimônio histórico cultural.

### Referências bibliográficas (padrão ABNT)

- United Nations. Resolution 2199 (2015).
- Thaumaturgo, N. et al. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4114581>
- Alberti, R. et al. 2017. <https://doi.org/10.1002/xrs.2741>.

Realização