

Catarina Lopes Cordeiro^{1,*}, Carlo Bottaini^{2,3}, Rui Bordalo¹ e Gonçalo de Vasconcelos e Sousa¹

¹ Universidade Católica Portuguesa, Escola das Artes, Centro de Investigação em Ciência e Tecnologia das Artes

² Geography, Archaeology and Palaeoecology, School of Natural and Built Environment, Queen's University Belfast

³ Universidade de Évora, Laboratório HERCULES /In2Past, Largo Marquês de Marialva 8, 7000-809, Évora

* s-accordeiro@ucp.pt

INTRODUÇÃO

O século XVI foi um período de grande desenvolvimento da ourivesaria portuguesa. No entanto, os estudos realizados até ao momento sobre este rico espólio artístico têm-se focado principalmente nos aspetos iconográficos, estilísticos e histórico-artísticos sendo que ainda pouco se conhece quanto aos aspetos materiais e técnicos. De modo a ajudar a colmatar esta lacuna, encontra-se em desenvolvimento um projeto que, através de métodos de exame e análise, pretende obter informações, até hoje desconhecidas, sobre as características tecnológicas de um grupo selecionado de objetos em prata, que inclui cálices, patenas, custódias e cruzes.

OBJETIVOS

Através de uma metodologia analítica *in-situ*, não invasiva e não destrutiva pretende-se fazer a:

- Caracterização material
- Determinação das técnicas de produção
- Aproximação da proveniência das matérias-primas

Analisar as dinâmicas históricas do período de produção

Perceber a evolução das técnicas e materiais de produção

Comparar a composição e técnicas de fabrico

Criar núcleos de peças por datação, técnicas, oficinas ou ourives

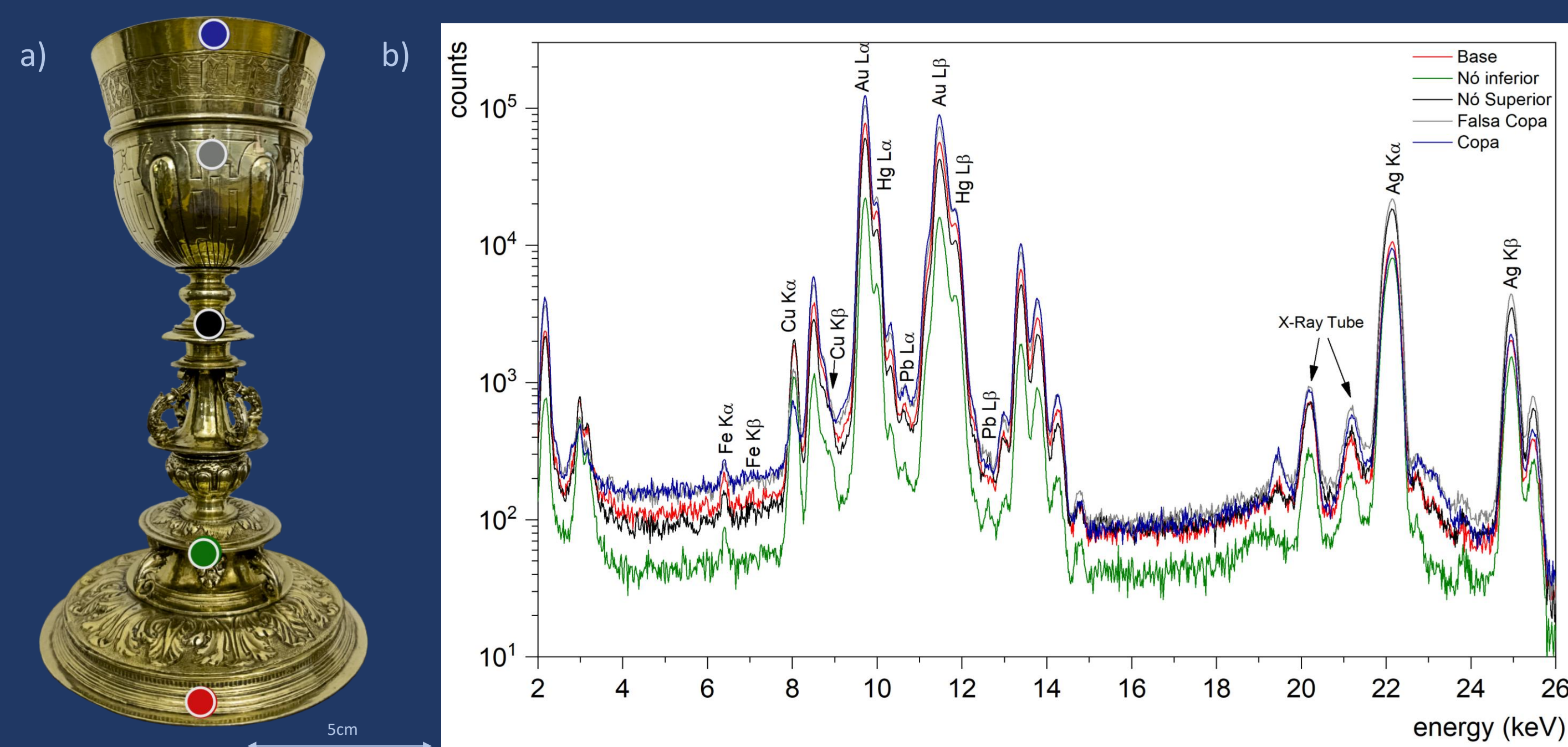


Fig. 1 – Pontos analisados por XRF no Cálice ME1482/1 do MNFMC (a) e espectro XRF dos elementos detetados (b).

RESULTADOS PRELIMINARES

Até ao momento foram analisadas nove peças provenientes da coleção do Museu Nacional Frei Manuel do Cenáculo (MNFMC), em Évora.

Através da análise por XRF, foram identificadas ligas Ag-Cu (exemplos nas Figs. 1 e 2), em todos os objetos. Como elementos menores foram identificados Pb, Bi, Au, Hg, Zn e o Fe, expectáveis para peças deste período [3] (exemplos nas Figs. 1 e 2). O Au e o Hg presentes estão também associados ao douramento por amálgama de mercúrio [4].

A quantificação da liga ainda não foi determinada, mas foi realizada uma análise semi-quantitativa (Deconvolução Bayesiana) que permitiu compreender a relação entre os diferentes elementos detetados.

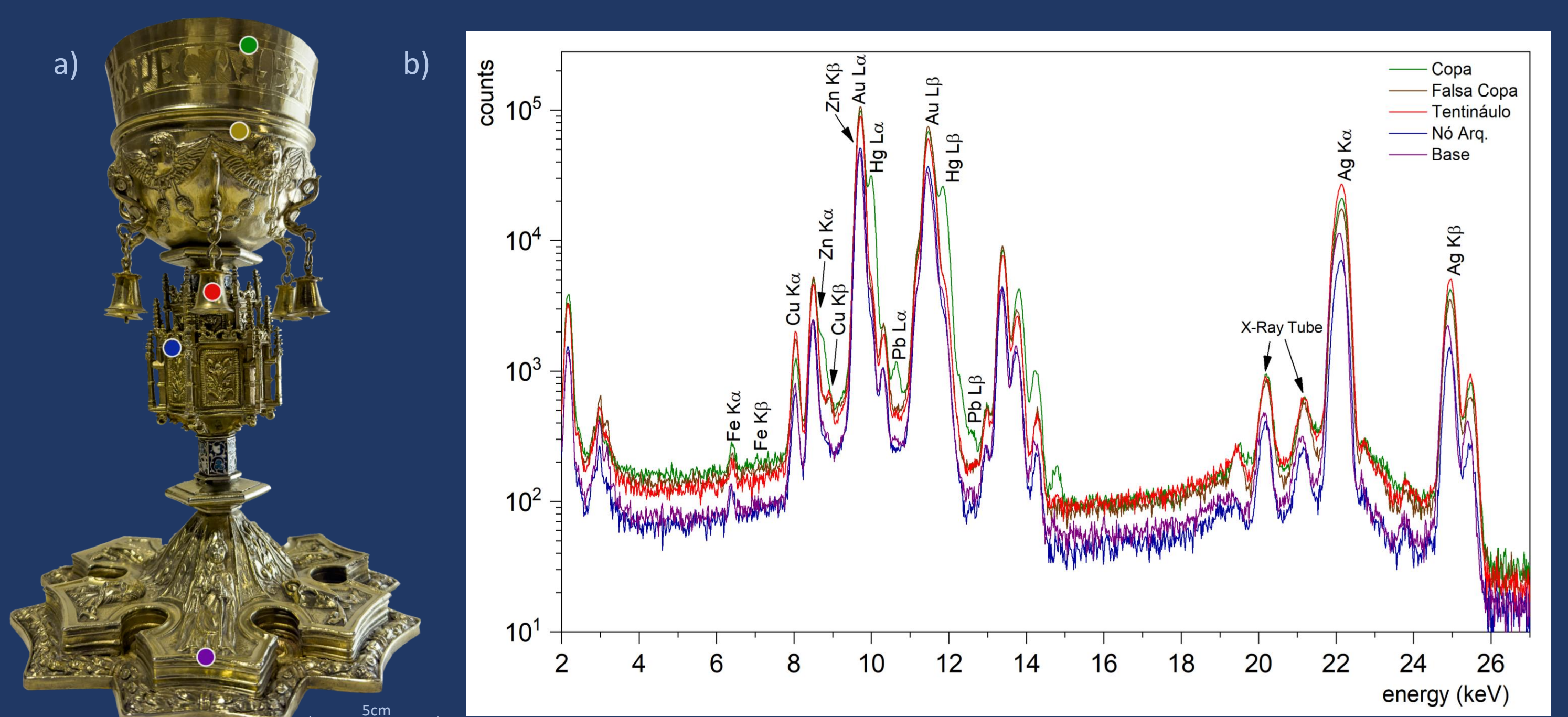


Fig. 2 – Pontos analisados por XRF no Cálice ME1485 do MNFMC (a) e espectro XRF dos elementos detetados (b).

DISCUSSÃO e PRÓXIMAS ETAPAS

Os resultados obtidos até ao momento permitem uma primeira aproximação à composição das ligas de prata utilizadas na prataria portuguesa do século XVI. Está a ser desenvolvida uma metodologia analítica *in-situ* e não invasiva que permita a análise quantitativa da liga de prata em peças com douramento. Será ainda levado a cabo o estudo e análise de mais peças quinhentistas, de forma a produzir mais dados que sejam relevantes para o conhecimento das tecnologias de produção utilizadas em Portugal ao longo século XVI.

Referências:

- [1] DRAKE, Brandon Lee, MACDONALD, Brandi Lee, LEE, Wen Yuan (2023): "Qualitative Analysis Using pXRF", Brandon Lee Drake e Brandi Lee MacDonald (eds.), Advances in Portable X-ray Fluorescence Spectrometry: Instrumentation, Application and Interpretation, The Royal Society of Chemistry, Croydon, pp. 51-80.
- [2] KARYDAS, Andreas (2007): "Application of a Portable XRF Spectrometer for the Non-invasive Analysis of Museum Metal Artefacts", Annali di Chimica, vol. 97, n. 235, pp. 419-432. <https://doi.org/10.1002/adic.200790028>.
- [3] BORGES, Rui (2018): Portuguese Silver from the 15 th to the 17 th century, the 11 dinheiros coins (Tese de Doutoramento, Universidade Nova de Lisboa).
- [4] ODDY, Andrew (1993): "Gilding of metals in the Old World" em Susan Liece Paul Craddock (ed.), Metal Plating and Patination: Cultural, Technical and Historical Developments, Elsevier, Kent, pp. 171-181.

Agradecimentos: Este projeto é financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) através da bolsa de doutoramento 2022.11526.BD da primeira autora. As análises foram realizadas com equipamentos do Laboratório HERCULES (Universidade de Évora), no âmbito do projeto FCT UIDB/04449/2020. Os autores agradecem ao MNFMC de Évora pela disponibilização das peças.