

Estudo Arqueoquímico de cerâmicas Maracá da Gruta das Caretas

Marcos Jadiel Alves (Bolsista CNPq), Igor Linhares de Araújo (Bolsista CNPq), Carlos Augusto Palheta Barbosa (Colaborador, UFPI), Luis Carlos Duarte Cavalcante (Colaborador, UFPI), Maria Conceição Soares Meneses Lage (Orientadora, Dep. Arqueologia - UFPI).

INTRODUÇÃO

A Arqueometria é uma área estabelecida desde os anos 60, com ampla utilização de métodos atômico-nucleares na caracterização de objetos de arte, arqueológicos e de patrimônio cultural em geral (APPOLONI e CESAREO, 1992; WAGNER e KYEK, 2004). A Amazônia possui importante acervo arqueológico, que a torna local de destaque na América Latina, sobretudo no que diz respeito a sítios portando cerâmicas pré-históricas, as quais já foram objeto de inúmeros estudos e permitiram uma classificação em diferentes grupos. Dentre estes se destacam as urnas funerárias antropomorfas Maracá, encontradas, sobretudo na Gruta das Caretas, Sudeste do Amapá. Um grande número dessas urnas encontra-se no Museu Paraense Emílio Goeldi, integrando a coleção AP-MZ-30. Portanto, esse trabalho objetiva investigar a origem e composição químico-mineralógica dos pigmentos de diversas cores (amarelo, branco, preto e vermelho) encontrados nas urnas Maracá da coleção AP-MZ-30, bem como de sua pasta cerâmica.

METODOLOGIA

As amostras das urnas funerárias antropomorfas Maracá foram descritas em lupa binocular, sendo algumas amostras submetidas às técnicas analíticas como as de espectroscopia de energia dispersiva (EDS), Difractometria de Raios X (DRX) e Espectroscopia Mössbauer do ^{57}Fe a 298 K e Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das observações na lupa foi possível verificar a existência de pigmentos (vermelho e amarelo) em algumas amostras de cerâmicas, bem como a presença de fungos, manchas negras e pontos brancos sobrepondo-se às manchas negras, o que confere uma unanimidade em superfície heterogênea nas amostras.

As análises de espectroscopia (figuras 1 e 2) das amostras A – 03 e A – 39, respectivamente, mostram que as cerâmicas tem sua composição química, majoritariamente, de Alumínio, silício, oxigênio, Cálcio e Ferro, havendo áreas nitidamente ricas em sais de alumínio, de cálcio (possivelmente sulfato) e de magnésio (ALVES; DE BRITO, 2011).

Os espectros Mössbauer coletados nas medidas experimentais a 298 K, permitem inferir alguns parâmetros do ambiente de queima dos corpos cerâmicos.

A amostra A-43 (Figura 3) apresenta duplete típicos de Fe^{3+} , indicativo de queima em ambiente oxidante extremo.

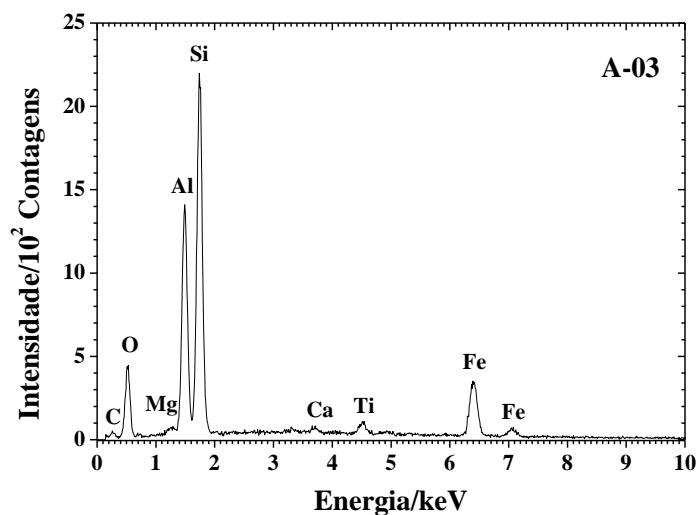


Figura 1. Espectro de EDS da amostra A – 03, da coleção AP-MZ-30.

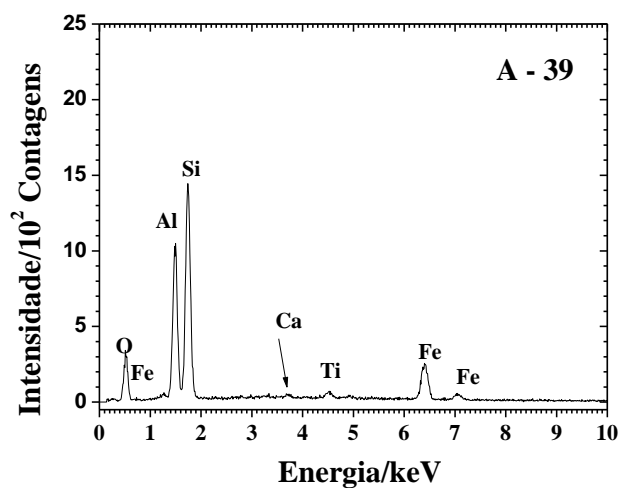


Figura 2. Espectro de EDS da amostra A – 39, da coleção AP-MZ-30.

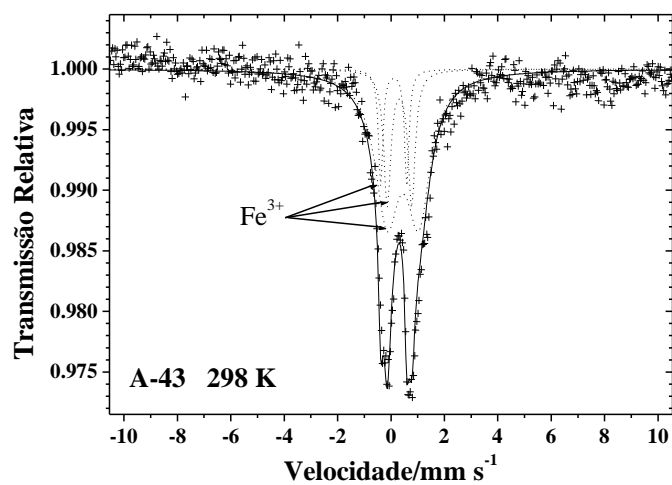


Figura 3. Espectro Mössbauer da amostra A-43 obtido a 298 K.

CONCLUSÃO

As análises de DRX indicaram a presença de quartzo, tendo isso não muita relevância no referente trabalho, haja visto que ocorreu somente a leitura de cristais, não identificando nenhum marcador químico. Entretanto, as amostras de EDS mostraram predominância de Alumínio, oxigênio e Cálcio, indicando áreas ricas em sais de alumínio, Cálcio e Magnésio

A espectroscopia Mössbauer detectou somente presença de Fe^{3+} na amostra A – 43, indicando que essa amostra pertenceu a um ambiente de queima aberto e puramente oxidante.

APOIO

Universidade federal do Piauí (UFPI), Conselho Nacional de desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa e ao Grupo de Arqueometria da UFPI.

REFERÊNCIAS

ALVES, T. L.; BRITO, M. A. M. L.; LAGE, M. C. S. M.; CAVALCANTE, L. C. D.; FABRIS, J. D. “Pigmentos de pinturas rupestres pré-históricas do sítio Letreiro do Quinto, Pedro II, Piauí, Brasil”. *Química Nova*, v. 34, n. 2, p. 181-185, 2011.

APPOLONI, C. R.; CESAREO, R. “The impact of X and gamma ray tomography in the field of archaeometry”. In: III CONFERENZA INTERNAZIONALE SULLE PROVE NON DESTRUTTIVE PER LO STUDIO DELLE OPERE D’ARTE, 1992, Viterbo, Itália.

CALZA, C.; ANJOS, M.J.; BRANCAGLION, A.; MENDOUCA DE SOUZA, S.; DE LIMA, T. A; LOPES, R. T. “Fluorescência de Raios X aplicada à Arqueometria”. *Revista Brasileira de Arqueometria, Restauração e conservação*. v. 1, n. 6, p. 338-42, 2007.

WAGNER, F. E.; KYEK, A. “Mössbauer spectroscopy in archaeology: introduction and experimental considerations”. *Hyperfine Interactions*, v. 154, p. 5-33, 2004.

Palvras-Chaves: *Arqueometria. Pigmentos, Macará.*