

10 - Pérolas de alumínio metálico em vasos cerâmicos de povos indígenas

<http://gmga.com.br/perolas-de-aluminio-metalico-em-vasos-ceramicos-de-povos-indigenas/>



[10.31419/ISSN.2594-942X.v42017i2a10MLC](https://doi.org/10.31419/ISSN.2594-942X.v42017i2a10MLC)

Marcondes Lima da Costa, Curador do Museu de Geociências/IG/UFGA; Davis Castro dos Santos, Pós-doutorando do PPGG/IG/UFGA, Rayara do Socorro Souza da Silva, Graduada IG/UFGA.

Os fragmentos cerâmicos representam uma importante ferramenta de investigação no estudo de Terra Preta Arqueológica (TPA). Análises mineralógicas e químicas destes materiais podem fornecer várias informações sobre os vasos cerâmicos correspondentes, como por exemplo, as matérias primas empregadas, como as argilas e materiais não plásticos (Valente *et al.* 2017). Estudos destes solos tem sido motivo de muitos estudos e publicações (Rodrigues *et al.* 2015; Cano *et al.*, 2014; Schmidt *et al.* 2014; Costa *et al.* 2013, 2011a,b, 2004; Nunes *et al.*, 2013; Birk *et al.*, 2011; Glaser & Birk, 2012; Mescouto *et al.* 2011; Grossman *et al.*, 2010; Novotny *et al.*, 2009; Kern & Kämpf, 1989).

A composição química dos vasos cerâmicos obtida a partir dos fragmentos encontrados nas TPA pode auxiliar nas identificações de relações mercantis e culturais entre as comunidades, e também demonstrar as tecnologias aplicadas no processo fabril desses artefatos, notadamente, na modelagem e nas temperaturas de queima, com base nas transformações mineralógicas ocorridas durante a confecção das cerâmicas (Rodrigues *et al.* 2015). A caracterização química e mineralógica nas amostras tem sido aplicada aos artefatos cerâmicos encontrados em diversos sítios arqueológicos (Valente *et al.* 2017; Rodrigues *et al.* 2015; Maritan *et al.* 2013; Kramar *et al.* 2012).

Dentro deste quadro bem sucedido e perante amostras de fragmentos cerâmicos coletados em solos tipo Terra Preta em sítios abandonados dos índios Assurini denominado de Sítio Kwatinemo Velho (Figura 1) coletados pela Prof^a. Dra. Fabíola e a doutoranda Lorena da USP. Realizou-se análises mineralógicas por DRX e químicas por Microscopia Eletrônica de Varredura. Constatou-se o que era bem conhecido neste tipo de material, como o domínio de SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, além de concentrações anômalas de P₂O₅, que são comuns nestes materiais (Costa *et al.*, 2004, 2011a,b). Esta constituição química retrata a composição dos materiais empregados para a confecção dos vasos, argilas e antiplásticos ricos em SiO₂, originalmente Albite, quartzo, muscovita e sílica amorfa (opala) (Figura 1). No entanto, nas análises dos fragmentos do referido sítio, foram encontradas pérolas micrométricas constituídas exclusivamente de alumínio metálico (Figura 2). Os picos de Si, P e O são bem menos expressivos e refletem o material do entorno das pérolas, mostrando uma tendência que a cerâmica utilizada neste estudo foi produzida possivelmente em panelas de alumínio.

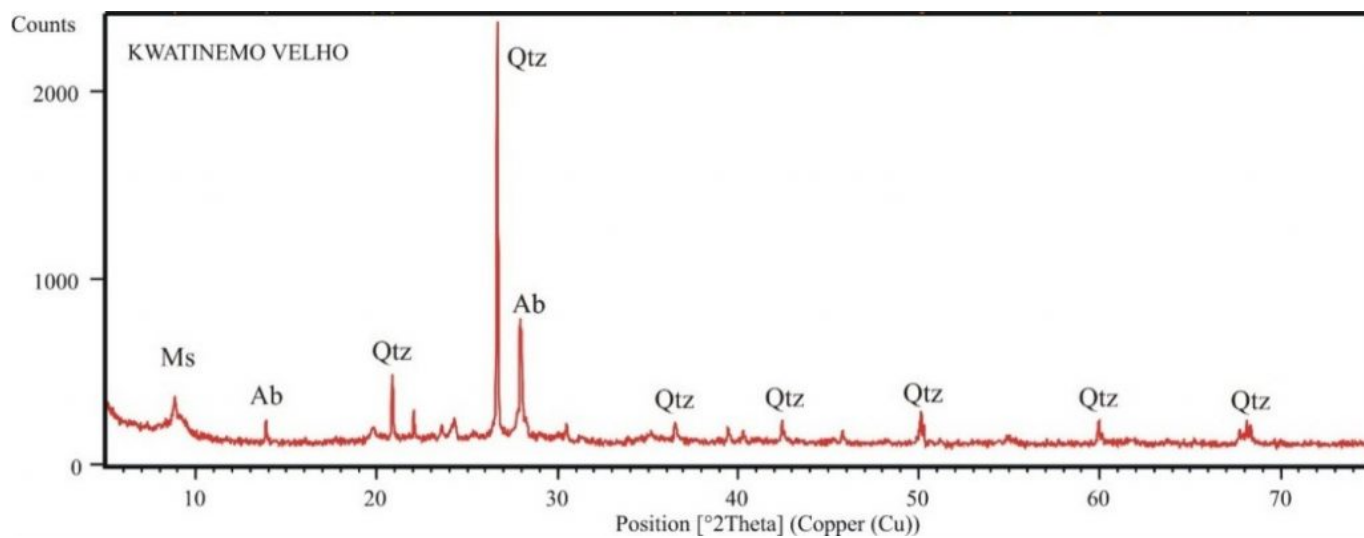


Figura 1. Difratoograma de raios-x do fragmento cerâmico coletado no sítio Kwatinemo Velho.

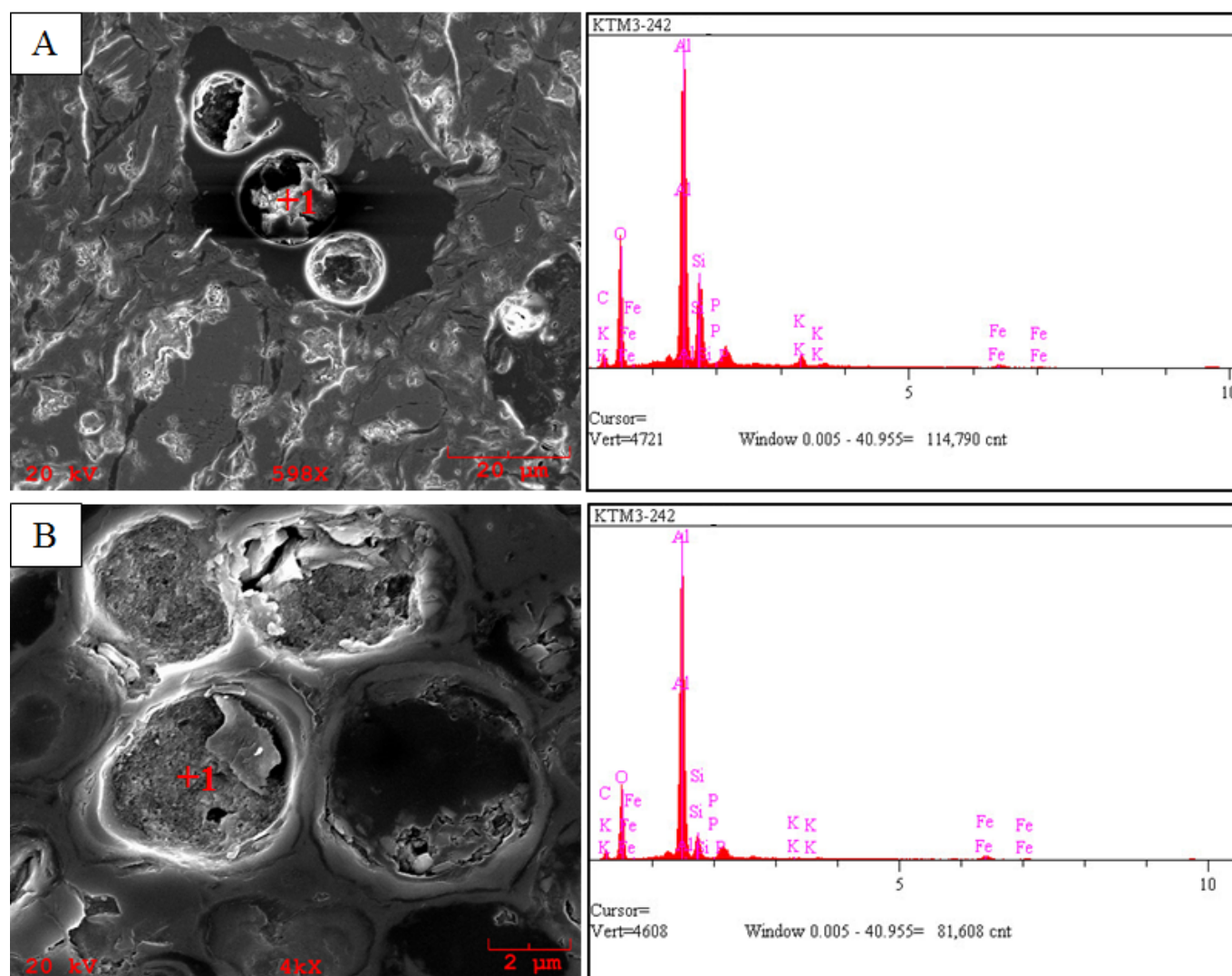


Figura 2. Fotomicrografias obtidas em MEV e acompanhadas por EDS. (A) e (B) esferas de alumínio imersos na matriz dos fragmentos cerâmicos do Sítio Katinemo Velho.

A presença de pérolas micrométricas de alumínio metálico nos fragmentos cerâmicos dos índios Assurinins permite concluir que durante a confecção dos vasos cerâmicos, a matéria prima esteve em contato com restos de utensílios de alumínio, em uso por estes indígenas desde que tiveram contato com o branco, e em especial os vasos de alumínios se tornaram muito populares, decorrência de seu preço muito acessível. Artefatos em alumínio são muito comuns nas aldeias atuais.

REFERÊNCIAS

Birk, J.J., Teixeira, W.G., Neves, E.G., Glaser, B., 2011. Faeces deposition on Amazonian

Anthrosols as assessed from 5 β -stanols. *J. Archaeol. Sci.* 38, 1209–1220.

Cano, N.F., Munita, C.S., Watanabe, S., Barbosa, R.F., Chubaci, J.F.D., Tatumi, S.H., Neves, E.G., 2014.

OSL and EPR dating of pottery from the archaeological sites in Amazon Valley, Brazil. *Quat. Int.* 352, 176–180.

Costa, M.L., Kern, D.C., Pinto, A.H.E., Souza, J.R.T., 2004. The ceramic artifacts in archaeological black earth (terra preta) from lower Amazon region, Brazil: mineralogy. *Acta Amaz* 34, 165–178.

Costa, M.L., Morcote-Rios, G., Silva, M.M.C., Silva, G.J., Valdes, U.M., 2011a. Mineralogy and chemistry of ceramic fragments from archaeological dark earth from Colombian Amazonia. *Rev. Esc. Minas* 64, 17–23.

Costa, M.L., Rodrigues, S.F.S., Silva, G.J., Poellmann, H., 2011b. Crandallite formation in archaeological potteries found in the Amazon region Dark Earth soils. In: Broekmans, M.A.T.M. (Ed.), *Proceedings of the 10th International Congress for Applied Mineralogy (ICAM)*. Springer, Berlin Heidelberg, Trondheim, pp. 137–144.

[Costa J.A.](#), Costa M. L., [Kern D. C.](#) 2013. Analysis of the spatial distribution of geochemical signatures for the identification of prehistoric settlement patterns in ADE and TMA sites in the lower Amazon Basin. *Journal of Archaeological Science*, 40: 2771-2782.

Glaser, B., Birk, J.J., 2012. State of the scientific knowledge on properties and genesis of Anthropogenic Dark Earths in Central Amazonia (terra preta de índio). *Geochim. Cosmochim. Acta* 82, 39–51.

Grossman, J.M., O'Neill, B.E., Tsai, S.M., Liang, B., Neves, E., Lehmann, J., Thies, J.E., 2010. Amazonian Anthrosols support similar microbial communities that differ distinctly from those extant in adjacent, unmodified soils of the same mineralogy. *Microb. Ecol.* 60, 192–205.

Kramar S., Lux J., Mladenović A., Pristacž H., Mirtiž B., Sagadin M., Rogan-Šmuc M. 2012. Mineralogical and geochemical characteristics of Roman pottery from an archaeological site near Mošnje (Slovenia). *Applied Clay Science*, 57: 39-48.

Kern D.C., Kämpf N.O. 1989. Efeito de Antigos Assentamentos Indígenas na Formação de Solos com Terra Preta Arqueológica na Região de Oriximiná-Pa. *Revista Brasileira de Ciências do Solo*, 13: 219-25.

Maritan L., Secco M., Mazzoli C., Mantovani V., Bonetto J. 2013. The decorated Padan terra sigillata from the site of Retratto Adria (north-eastern Italy): Provenance and production technology. *Applied Clay Science*, 82: 62-69.

[Mescouto C.S.](#), [Lemos V.P.](#), [Dantas Filho H.A.](#), Costa M. L., [Kern D. C.](#), [Fernandes K.G.](#) 2011. Distribution and Availability of Copper Iron Manganese and Zinc in the Archaeological Black Earth Profile from the Amazon Region. *Journal of the Brazilian Chemical Society*, 22: 1484-1492.

Novotny, E.H., Hayes, M.H.B., Madari, B.E., et al., 2009. Lessons from the Terra Preta de Índios of the Amazon region for the utilisation of charcoal for soil amendment. *J. Braz. Chem. Soc.* 20, 1003–1010.

Nunes, K.P., Toyota, R.G., Oliveira, P.M.S., Neves, E.G., Soares, E.A.A., Munita, C.S., 2013. Pre-

liminary compositional evidence of provenance of ceramics from Hatahara Archaeo-logical Site, Central Amazonia. *J. Chem.* 2013, 1–6.

Rodrigues, S. F. S., Costa, M. L., Pöllmann, H., Kern, D. C. 2015. Pre-historic production of ceramics in the Amazon: Provenience, raw materials, and firing temperatures. *Applied Clay Science*, 107:145-155.

Schmidt M.J., Py-Daniel A.R., Moraes C.P., Valle R.B.M., Caromano C.F., Teixeira W.G., Barbosa C.A., Fonseca J.A., Magalhães M.P., Santos D.S.C., Silva R.S., Guapindaia V.L., Moraes B., Lima H.P., Neves E.G., Heckenberger M.J. 2014. Dark earths and the human built landscape in Amazonia: a widespread pattern of anthrosol formation. *Journal of Archaeological Science*, 42:152-165.

Valente, G.J.S.S, Costa, M.L. 2017. Fertility and desorption capacity of Anthrosols (Archaeological Dark Earth - ADE) in the Amazon: The role of the ceramic fragments (sherds) *Applied Clay Science*, 138 131–138.



[10.31419/ISSN.2594-942X.v42017i2a10MLC](https://doi.org/10.31419/ISSN.2594-942X.v42017i2a10MLC)

PDF generated by Kalin's PDF Creation Station