



ESTUDO DE CERÂMICAS INDÍGENAS POR RESSONÂNCIA PARAMAGNÉTICA ELETRÔNICA

Thiago Soares Gonçalves Serafim, Giovana Maria Mangueira de Almeida, Fabíola Andréa Silva, Roberto Weider de Assis Franco

As cerâmicas estão entre as mais antigas e significativas inovações tecnológicas na história da humanidade, tendo sido o primeiro material verdadeiramente sintético. Diversas tribos indígenas brasileiras extintas ou atuais foram ou são ceramistas. Dentre elas, os Asurini do Xingu, sua aldeia é localizada às margens do rio Xingu, próximo à cidade de Altamira, no Estado do Pará. As cerâmicas são preparadas pelo método de montagem denominado acordelado, onde a argila umedecida é moldada em forma de pequenas cordas que são sobrepostas para completar o formato da peça desejada. Após a moldagem completa da peça pelo acordelamento, ela é desidratada e as peças secas são colocadas em uma estrutura de madeira, para o processo de queima final. A montagem de madeira permite a passagem de ar durante o processo, de forma que a queima ocorre em atmosfera oxidante com temperaturas entre 635 e 747°C. O presente trabalho consiste na observação do sinal do Fe^{3+} , utilizando a espectroscopia por Ressonância Paramagnética Eletrônica (RPE), de amostras de argila e cerâmicas produzidas pelos índios Asurini do Xingu, para analisar os efeitos de tratamentos térmicos nestas amostras e, estimar a temperatura de confecção das cerâmicas arqueológicas. Considerando que os dados referentes à preparação das cerâmicas dos Asurini são conhecidos, tais amostras são de muita valia para a validação da metodologia de obtenção da temperatura de queima de cerâmica por ressonância paramagnética eletrônica, proposta em trabalhos prévios para a preparação das cerâmicas dos índios Goytacá. O trabalho seguirá com diversas etapas onde começaremos com o aprendizado básico da espectroscopia por RPE; depois preparação das amostras por trituração, peneiramento e aquecimento, após termos obtenção dos espectros de RPE do Fe^{3+} e de suas respectivas áreas, nas amostras naturais e tratadas termicamente e por fim comparação entre os dados obtidos da cerâmica não tratada e da cerâmica usada para cozinhar alimentos. São detectados por esta técnica danos causados por aquecimento e/ou danos causados por radiação, e íons de metais de transição com camadas eletrônicas semipreenchidas, como o Fe^{3+} . O estudo dos efeitos dos tratamentos térmicos na cerâmica usada para cozinhar pode permitir a proposição de um método de identificar cerâmicas arqueológicas utilizadas para este fim.

Palavras-chave: Ressonância Paramagnética Eletrônica, Cerâmica Indígena, Arqueometria.

Instituição de fomento: UENF