

## MINERALOGIA DO CAULIM DE SAPUCAIA (BONITO-PARÁ)

*Pablio Henrique Costa dos Santos<sup>1</sup>; Marcondes Lima da Costa<sup>2</sup>; Alessandro Sabá Leite<sup>3</sup>; Glayce Jholy Souza da Silva<sup>4</sup>; Gisele Tavares marques<sup>5</sup>; Henrique Diniz Farias de Almeida<sup>6</sup>*

1 UFPa ; 2 UFPa; 3 UFPa ; 4 UFPa ; 5 UFPa ; 6 UFPa

**RESUMO:** A localidade de Sapucaia, situada no município de Bonito, nordeste do Estado do Pará, é conhecida por sua jazida de fosfatos de alumínio. O minério faz parte de um perfil de alteração laterítica no qual o horizonte de fosfatos se sobrepõe a um caulínico, o caulim de Sapucaia. Este é uma nova descoberta e, por conseguinte, pouco estudada. A presente pesquisa teve como principal objetivo a sua caracterização mineralógica, correlação geológica e identificação de proveniência. Os resultados se concentram sobre duas amostras da porção superior deste horizonte coletadas através de poços. As características granulométricas dos caulins foram determinadas por granulômetro a laser e peneiramento via úmido. A mineralogia foi caracterizada por difração de raios-x e complementada com análises térmicas, imagens de microscopia eletrônica de varredura e composição química semi-quantitativa por espectrometria de energia dispersiva. Os minerais pesados foram separados e identificados por microscopia ótica e eletrônica. Os resultados mostram que o caulim é composto predominantemente por silte e argila (diâmetro médio de 8,5 µm). Sua composição mineralógica é dominada por caulinita e quartzo, apresentando moscovita, crandallita-goyazita e illita como acessórios. O domínio da caulinita foi confirmado pelos termogramas, que mostram um pico endotérmico a 350°C e um pico exotérmico a 1000°C, correspondendo, respectivamente, à transformação da caulinita em metacaulinita e desta em mulita. Além disso, a perda de massa durante o tratamento térmico aproxima-se do valor teórico da caulinita. As imagens de microscopia eletrônica de varredura identificaram a estruturação em “booklets”, típica deste mineral. O grau de ordem-desordem da mesma foi classificado como médio a alto (método de Hinckley). Quanto aos minerais pesados, foram identificados zircão, turmalina, ilmenita e anatásio. Os dados geológicos e mineralógicos mostram que o caulim de Sapucaia de fato está relacionado à evolução laterítica madura a partir de rochas de composição aluminossilicatada rica em quartzo e fosfatos.

**PALAVRAS CHAVE:** SAPUCAIA; CRANDALLITA-GOYAZITA; CAULIM.