

## PETROGRAFIA E MAPEAMENTO QUÍMICO DE MICROTXTURAS DAS CROSTAS LATERÍTIICAS DO PLATÔ-N1, SERRA NORTE DA PROVÍNCIA MINERAL DE CARAJÁS

Sodré, A. A. N.<sup>1</sup>, Costa, M. L.<sup>1</sup>, Maurity, C. W.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Geociências da Universidade Federal do Pará.

<sup>2</sup>Instituto Tecnológico Vale.

**RESUMO:** Na região Amazônica, as crostas lateríticas estão amplamente distribuídas e capeiam perfis lateríticos maduros e imaturos, os quais são importantes tanto como formadores de depósitos minerais como registros de processos geológicos ocorridos sob condições climáticas específicas. Em Carajás, esses materiais estão bem representados nos altiplanos dissecados da região, especialmente na Serra Norte. Os levantamentos de campo no Platô-N1 revelaram crostas lateríticas heterogêneas quanto as suas estruturas e texturas, o que sugere materiais parentais distintos e complexos processos de formação. Nesse trabalho, caracterizou-se petrograficamente as amostras e foram gerados mapas químicos de feições microtexturais. Nas etapas de campo, diferentes tipos de crostas lateríticas foram identificadas, registradas fotograficamente, amostradas e georreferenciadas. Em laboratório, as amostras foram cortadas em seções não polidas e descritas macroscopicamente com auxílio de lupa binocular com capturas de imagens dos aspectos texturais. Em seguida, foram confeccionadas lâminas delgadas-polidas, que foram investigadas por microscopia ótica, com auxílio de microscópio ZEISS, modelo AXIOLAB POL. A partir das descrições micromorfológicas foram selecionadas áreas de seções não polidas, que foram investigadas no *laser-induced breakdown spectroscopy* (LIBS) para a confecção de mapas químicos dos elementos maiores (Fe, Al, Mn, Ti, Si), no Laboratório de Mineralogia e Geoquímica Aplicada-ICP-MS-LIBS (IG/UFPA). As crostas lateríticas do Platô-N1 apresentam, em geral, cor vermelha, matriz de textura esferulítica de granulometria areia fina, envolvida por plasma criptocristalino de composição ferro-aluminosa, e subordinadamente, exibem textura nodular e a presença de fragmentos de crostas pretéritas imersos na matriz envoltos ou não por córtex. Também mostram textura cavernosa, caracterizada pela grande quantidade de cavidades e poros que são circundados por cutanes goethíticos. Além disso, há a presença de pisólitos inclusos na matriz esferulítica arenosa. Pontualmente, ocorre a crosta estruturada, que apresenta estruturação reliquiar das formações ferríferas bandadas e é constituída por camadas de hematita-magnetita, subpararelelas, por vezes onduladas e dobradas. Os mapas químicos foram produzidos para mostrar os contrastes microquímicos das texturas, principalmente de plasmas e córtex, relação dessas estruturas com a matriz. Os resultados permitem distinguir a composição de plasmas e córtex, nódulos intraplasmática e indicam a correlação química entre os elementos analisados. Além disso, foi possível identificar o caráter ferruginoso dos fragmentos angulosos imersos na matriz e relacioná-los à crosta estruturada. O uso do LIBS permite distinguir as diversas concentrações de elementos químicos maiores e menores, que constituem as texturas das crostas lateríticas, de modo satisfatório e permitindo uma avaliação mais precisa das concentrações conforme a trama textural. Contudo, busca-se o aperfeiçoamento da técnica para torna-la rotineira no estudo de crostas lateríticas.

**PALAVRAS-CHAVE:** TEXTURA ESFERULÍTICA, PISÓLITOS, LIBS.