

## **FÁCIES E GEOQUÍMICA DOS DEPÓSITOS DA MINA DE MANGANÊS DO AZUL, PROVÍNCIA MINERAL DE CARAJÁS (SE DO CRÁTON AMAZÔNICO): IMPLICAÇÕES DE PROVENIÊNCIA**

Marivaldo dos Santos Nascimento<sup>1</sup>; Maycom Willamy Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ - CAMPUS DE MARABÁ; <sup>2</sup> UFPA-CAMPUS DE MARABÁ

**RESUMO:** A Serra dos Carajás, SE do Cráton Amazônico, inclui espessas seqüências sedimentares pré-cambrianas que afloram no contexto do Sistema Transcorrente Carajás. Estas unidades sedimentares estão exuberantemente expostas em áreas de extração de ferro e manganês. A reconstrução paleoambiental, relação estratigráfica e origem destas unidades ainda são pouco entendidas. Este trabalho integra dados de Sedimentologia, Petrografia e Geoquímica em sedimentos totais para interpretar o ambiente tectônico de sedimentação e a proveniência de depósitos sedimentares expostos na Mina de Manganês do Azul, onde as exposições têm ampla continuidade lateral e vertical em frentes de lavras. As estruturas sedimentares primárias encontram-se bem preservadas e permitem interpretar os processos deposicionais, além de permitir entender as relações estratigráficas e estruturais entre os pacotes sedimentares. Laminação plano-paralela, acamamento heterolítico lenticular e ondulado, estruturas semelhantes à hummocky-swaley, marcas onduladas simétrica e laminação/acamamento convolutos em arenito muito fino e siltito, indicam deposição em ambiente calmo, ocasionalmente influenciado por regime de fluxo combinado, numa superfície pouco inclinada. O predomínio de pelitos e arenitos finos intercalados na forma de pacotes lateralmente contínuos e com geometria tabular, sugere uma sedimentação condicionada por mecanismo de suspensão-tração, influenciada por fluxo combinado em uma ampla bacia sedimentar em ambiente tectonicamente estável. A análise petrográfica revelou que a laminação plano-paralela marcante nos pelitos possui alternâncias milimétricas de caolim e que a coloração cinza escuro destas rochas é atribuída ao enriquecimento em manganês. Nos pelitos, os grãos do arcabouço são de quartzo e muscovita. O quartzo (10%) é subanguloso, monocristalino, equidimensional a alongado, possui extinção reta a ondulante. A muscovita (3%) exibe baixa birrefringência em função da alteração para caolinita. A matriz é argilosa e representa mais de 70%. A feição diagenética mais importante é a caolinização da muscovita, que produz uma textura em forma de leque. A origem autigênica da caolinita, também, é refletida pela presença marcante de booklets. Nos arenitos finos, ocorrem quartzo, muscovita e plagioclásio. O quartzo (37%) é anguloso, equidimensional a alongado, monocristalino, possuem extinção reta a levemente ondulante. A muscovita (5%) é detrítica, encontra-se dispersa e parcialmente alteradas para caolim. O plagioclásio (3%) é irregular de baixa esfericidade, estão corroídos e alterados para caolim. A matriz (65%) é argilosa e rica em manganês. A caulinização do feldspato, muscovita e da matriz, o índice CIA e o diagrama A-CN-K, indicam prolongado intemperismo químico. Estas evidências corroboram com os índices ICV vs CIA cujos valores têm tendência ao intemperismo de granitos e andesitos. Adicionalmente, os valores  $\Sigma ETR$ , o fracionamento expressivo de ETR e a anomalia negativa do Eu, indicam proveniência de rochas graníticas. As razões Th/Sc e Zr/Sc indicam afinidade com fontes graníticas da crosta continental superior, enquanto os diagramas La-Sc-Th e Th-Sc-La/10 sugerem ambiente tectônico de sedimentação em arco de ilha continental.

**PALAVRAS-CHAVE:** PROVENIÊNCIA; MINA DO AZUL; SERRA DOS CARAJÁS.