

AVALIAÇÃO MICROESTRUTURAL EM DIAMICTITOS DA FORMAÇÃO CABEÇAS, REGIÃO DE OEIRAS (PI)

Roberto Cesar de Mendonça Barbosa¹, Afonso César Rodrigues Nogueira¹

Bolsista PRH-ANP 06, rbarbosa@ufpa.br, ¹ Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica,
Instituto de Geociências, Universidade Federal do Pará

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: Exposições da porção superior da Formação Cabeças são um dos raros registros da glaciação fameniana na América do Sul. A influência glacial nessa unidade foi inferida apenas pela presença de seixos exóticos, facetados e pavimentos estriados, no entanto poucos trabalhos tem apresentado a avaliação glaciotectônica e microestrutural, o que impede uma caracterização mais precisa sobre a dinâmica de deformação nesses estratos.

OBJETIVO: Indicar parâmetros microestruturais que confirmem a ação glacial por meio da avaliação de diamictitos da Formação Cabeças.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: Arenitos da Formação Cabeças são considerados o principal reservatório do sistema petrolífero mesodevoniano-eocarbonífero da Bacia do Parnaíba, portanto o estabelecimento de parâmetros microestruturais em diamictitos pode auxiliar na identificação de anisotropias no reservatório.

RESULTADOS OBTIDOS: A avaliação faciológica e estratigráfica foi realizada em exposições da Formação Cabeças nas proximidades da cidade de Oeiras (PI) e possibilitou a identificação de duas associações de fácies: frente deltaica (AF1) e depósitos subglaciais (AF2). Rochas da AF1 são formadas por pelitos, arenitos finos a médios e conglomerados organizados em corpos sigmoidais amalgamados, apresentando sills de diamictitos sub-horizontais além de falhas normais, inversas e dobras. Rochas da AF2 são compostas por diamictitos maciços, pods de arenitos e brechas intra-formacionais que ocorrem intercalados na AF1. A AF1 sugere a migração de lobos deltaicos para NW, já a AF2 indica que as rochas são produto da abrasão de substrato semi-consolidado durante o deslocamento da geleira, acompanhado de injeção e brechação de diamictitos para regiões de baixa pressão entre as camadas da AF1. A avaliação microestrutural em diamictitos na AF2 indicou que apesar de macroscopicamente maciços, em seções delgadas orientadas as amostras apresentam microfábrica S-matriz (grãos esqueléticos + matriz + poros) com microestruturas como alinhamento de clastos, quebra de grãos, enforcamento, rotação, boudinagem e dobra. Microestruturas de alinhamentos de grãos, orientação dos maiores clastos e estrutura rotacional associado a cisalhamento sugerem a atuação de um trend de tensão orientado principalmente a NW-SE. As microestruturas encontradas sugerem deformações no domínio polifásico (rúptil + dúctil) associado com a dinâmica glacial. A identificação dessas feições microestruturais fornecem parâmetros para a constatação de processos subglaciais em rochas da Formação Cabeças e podem fornecer informações complementares sobre o sentido de deslocamento da geleira.