

ANÁLISE PALEOCLIMÁTICA DA FORMAÇÃO TACIBA (BACIA DO PARANÁ), SANTA CATARINA COM BASE NA ASSINATURA DE RAIOS-GAMA E ARGILOMINERAIS

*Costa, H.S*¹⁴; *Nascimento, M.S*³⁴; *Ferreira, F.J.F*²⁴

¹Programa de Pós-Graduação em Geologia, ²Universidade Federal do Paraná; ³Universidade Federal de Santa Catarina; ⁴Grupo de Pesquisa em Análise de Bacias (ANBA)

RESUMO: A sequência sedimentar permo-carbonífera da Bacia do Paraná registra mudanças complexas nos padrões de sedimentação durante deriva do Supercontinente Gondwana para região equatorial. Conseqüentemente, mudanças climáticas de glacial para pós-glacial se processaram influenciando na acumulação de sedimentos argilosos detríticos que, por sua vez, apresentam grande afinidade com a assinatura espectral de raios-gama emitida pela concentração e meia-vida do potássio (K), urânio (U) e tório (Th) presentes nos estratos. Enquanto o K e o U são removidos durante o intemperismo químico, o Th é, teoricamente, concentrado e, por isso, as razões Th/K e Th/U podem ser usadas como indicadores paleoclimáticos. O objetivo deste trabalho é investigar o registro de variações paleoclimáticas ocorridas durante a deposição da Formação Taciba (Grupo Itararé) na borda sudeste da Bacia do Paraná, região de Rancho Queimado, integrando a assinatura de raios-gama e análise de argilominerais detríticos nos seus estratos. Os argilominerais foram identificados por microscopia eletrônica de varredura (MEV) e difração de raio-X (DRX). Foram selecionadas 12 amostras, ordenadas da base ao topo dos perfis que compreende uma sucessão deltaica contínua de aproximadamente 90 m. A análise das imagens de MEV revela a predominância de illita detrítica nas camadas inferiores às intermediárias, com menor frequência em direção ao topo da sucessão, onde há ocorrência de caulinita. A análise semi-quantitativa destes argilominerais por Difração de Raios-X, em igual número de amostras, mostra a predominância de illita nos estratos da base e diminuição em direção ao topo da sucessão, onde a caulinita torna-se mais frequente. Por meio da perfilagem gamaespectrométrica em quatro sessões colunares, totalizando 28 m, com intervalo de amostragem de 10 cm e tempo de integração de 120 segundos, foi possível obter as concentrações de K (%), eTh (ppm) e eU (ppm) e derivar suas razões. A porção inferior dos perfis denota teores elevados de K, eU e eTh, conferindo baixas razões eTh/K e eTh/eU. As variações cíclicas nestas razões apresentam enriquecimento de eTh em relação ao K e eU em alguns níveis, enquanto em outros se nota o incremento dos dois últimos radionuclídeos em relação ao eTh. O empobrecimento ascendente dos teores de K e U em relação ao Th resulta em expressivo aumento daquelas razões. Os resultados das razões eTh/K e eTh/eU, associados à mineralogia das argilas, sugerem a influência de condições climáticas mais frias e secas na base dos perfis, marcada pela predominância de illita detrítica. A ciclicidade observada nos padrões de gama sugere curtos períodos na variação da temperatura, mesmo sob o predomínio de um clima frio. O incremento significativo das razões Th/K e Th/U para o topo da sucessão sugere a influência de condições climáticas progressivamente mais quentes para úmidas, corroborado pelo surgimento de caulinita como preenchimento de poros, ou produto da alteração parcial de grãos de feldspatos nos arenitos, reflexo da migração do Gondwana para norte.

PALAVRAS-CHAVE: GAMAESPECTROMETRIA, PALEOCLIMA, FORMAÇÃO TACIBA