

PROVENIÊNCIA SEDIMENTAR DAS PORÇÕES MÉDIA E SUPERIOR DO GRUPO GUARITAS (EOCAMBRIANO, BACIA DO CAMAQUÃ, RS): ESTUDO BASEADO NA ANÁLISE DE MINERAIS PESADOS

Jorge Emanuel dos Santos Nóbrega (1); André Oliveira Sawakuchi (2); Renato Paes de Almeida (3).

(1) INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - USP; (2) INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - USP; (3) INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - USP.

Resumo: O Grupo Guaritas abrange sedimentos de sistemas deposicionais de leques aluviais, fluviais e eólicos. Este estudo envolveu a análise de minerais pesados das formações Varzinha, Pedra Pintada, Pedra da Arara e Serra do Apertado, unidades das porções média e superior do Grupo Guaritas. Essas análises foram realizadas na fração areia muito fina de 29 amostras coletadas em afloramentos e abrangeram a quantificação da assembléia de minerais pesados transparentes não-micáceos, além da determinação dos índices ZTi (zircão/(turmalina + zircão)) e ZRi (zircão/(rutilo + zircão)) e tipos morfológicos de zircão. Os índices ZTi (minerais de equivalentes hidráulicos distintos) e ZRi (minerais de equivalentes hidráulicos similares) indicariam, respectivamente, grau de retrabalhamento sedimentar e variações relativas de proveniência. Realizou-se a análise de agrupamento, baseada nos valores médios dos índices ZTi, ZRi e da proporção de grãos de zircão superarredondado/arredondado, para avaliação da similaridade entre as unidades estudadas. As amostras estudadas correspondem a litoarenitos feldspáticos e arcósios líticos e, subordinadamente, a arcósios, subarcósios, sublitoarenitos e litoarenitos. Os minerais pesados identificados foram: zircão (82-13%), apatita (64-0%), turmalina (41-3%), anatásio (22-0%), granada (29-0%), rutilo (10-0%), sillimanita (5-0%), monazita (4-0%), epidoto (2-0%), cianita (1-0%) e fluorita (1-0%). Foram reconhecidas quatro classes morfológicas de zircão: prisma curto superarredondado/arredondado (47-6%), prisma curto subarredondado/subédrico (92-42%), prisma curto euédrico (13-0%) e prisma longo euédrico (3-0%). A abundância de zircão, apatita e turmalina é compatível com área fonte dominada por rochas ígneas graníticas, que ocorrem principalmente no embasamento a oeste da bacia. A leste, predominam rochas metamórficas de baixo a médio grau, as quais teriam sido fonte subordinada dos sedimentos. Salienta-se que a baixa proporção ou ausência de minerais comumente encontrados nestas rochas metamórficas (granada, rutilo, sillimanita, cianita, andaluzita, estaurolita, anfíbios e piroxênios) pode estar associada à dissolução intraestratal. No entanto, a baixa proporção de rutilo (mineral ultraestável comum em rochas metamórficas) e a elevada proporção de apatita (mineral estável em condições diagenéticas alcalinas e comum em rochas ígneas) permitem atribuir significado de proveniência para a assembléia mineral descrita. A presença de grãos superarredondados de zircão seria indicativa de rochas sedimentares na área fonte. No entanto, valores similares do índice ZRi nas unidades do Grupo Guaritas (0,92-0,96) apontam a manutenção da configuração das áreas fontes e do sistema de captação dos sedimentos. Os valores do índice ZTi (0,71-0,82) conferem grau de retrabalhamento similar para os sedimentos das unidades estudadas. A análise de agrupamento revelou que a Formação Serra do Apertado distingue-se das demais unidades. Esta unidade destaca-se pela maior proporção de grãos euédricos de zircão. Isso indica maior contribuição de sedimentos derivados de rochas graníticas em relação aos derivados de rochas sedimentares durante a fase final de preenchimento da bacia, que pode estar associado à discordância erosiva que a separa das unidades subjacentes.

Palavras-chave: Proveniência; Grupo Guaritas; Minerais Pesados.

PROVENIÊNCIA SEDIMENTAR EM DEPÓSITOS CENOZÓICOS NA BACIA PARAÍBA

Felipe Lamus Ochoa (1); Ana Maria Góes (2); Dilce de Fátima Rossetti (3); José Moacyr Vianna Coutinho (4); Aline Mota Souza (5).

(1) INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS-USP; (2) INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS-USP; (3) INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS-INPE; (4) INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS-USP; (5) INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS-USP.

Resumo: Numa ampla faixa costeira no nordeste do Brasil ocorrem depósitos cenozóicos relacionados à Formação Barreiras e sedimentos informalmente denominados Pós-Barreiras (Rossetti & Góes 2007). Devido ao forte intemperismo e a natureza siliciclástica da sucessão sedimentar aflorante, na Bacia Paraíba podem-se confundir os depósitos cretáceos, terciários, quaternários e além de rochas ígneas e metamórficas meteorizadas, o que tem resultado numa cartografia geológica pouco precisa. Neste sentido, este trabalho de avaliação da mineralogia acessória de toda sucessão sedimentar aflorante na Sub-bacia de Alhandra visa contribuir para a correlação estratigráfica e também para o entendimento da proveniência sedimentar destes depósitos. A análise de minerais pesados foi escolhida por ser uma das técnicas mais sensíveis e amplamente empregada em estudos estratigráficos, principalmente no caso de unidades afossilíferas. Além disso, as assembléias de minerais pesados revelam informações sobre os tipos de rochas-fonte, o que é fundamental na determinação da proveniência de unidades sedimentares. Os minerais pesados foram obtidos em arenitos e areias de granulação média a fina, no intervalo granulométrico de 0,125-0,062mm, concentrados com bromofórmio e montados em lâminas com bálsamo natural de Canadá. A identificação mineralógica foi feita em microscópio petrográfico sendo elaboradas contagens de 100 grãos translúcidos por lâmina. Resultados preliminares mostram que os depósitos cenozóicos apresentam predominantemente turmalina e zircão, subordinadamente cianita, rutilo, estaurolita, andaluzita e topázio, como traços podem ocorrer sillimanita, hornblenda, espinélio, granada e tremolita. A associação mineralógica é constante ao longo de toda sucessão sedimentar aflorante, o que não permite diferenciar as várias unidades cenozóicas. Este fato sugere que as fontes de derivação sedimentar também se mantiveram constantes e estão relacionadas a rochas metamórficas que variam de baixo até alto grau das faixas de dobramentos brasileiras, granitos de maciços antigos e pegmatitos pertencentes à Província Borborema. A presença conjunta de grãos arredondados e idiomórficos de zircão sugerem também, a contribuição de rochas sedimentares pré-existentes relacionadas provavelmente com a Bacia do Parnaíba. Os resultados aqui apresentados estão em consonância com aqueles apresentados por Coimbra e Coutinho (1974). Estudos petrográficos mais detalhados e geoquímicos em grãos de zircão e turmalina serão conduzidos visando a distinção entre fontes ígneas e metamórficas para direcionar a pesquisa e diferenciar os depósitos cenozóicos.

Palavras-chave: minerais pesados; depósitos cenozóicos; Bacia Paraíba.