



51º CONGRESSO BRASILEIRO DE
GEOLOGIA
13 A 17 DE OUTUBRO DE 2024
BELO HORIZONTE - MG
Centerminas Expo

ANAIIS



ID do trabalho: 2202

Área Técnica do trabalho: TEMA 21 - Estratigrafia, Sedimentologia e Paleontologia

Título do Trabalho: IDENTIFICAÇÃO DE DEPÓSITOS VULCANOCLÁSTICOS DA FORMAÇÃO IRATI NA PORÇÃO SUL DA BACIA DO PARANÁ: ASPECTOS SEDIMENTOLÓGICOS E MINERALÓGICOS

Forma de apresentação: Pôster

Autores: Amaral, GS¹; Passarelli, CR¹; Carvalho, LS¹; Santos, PR¹; Toledo, CEV¹; Lino, LM¹; Quiroz-Valle, FR¹; Basei, MAS¹;

Instituição dos Autores: (1) Instituto de Geociências, IGc - USP - São Paulo - SP - Brasil;

Resumo do trabalho:

Diversos estudos relatam a presença de cinzas vulcânicas distais com idades neopaleozoicas nas bacias sedimentares do sudoeste do Gondwana, associando-as à eventos vulcânicos da Orogenia San Rafael (Argentina - Chile). Na mina PetroSix, localizada em São Mateus do Sul - Paraná, intercalados nos folhelhos e rochas carbonáticas do Membro Assistência da Formação Irati, ocorrem camadas de lamito siltoso interpretados previamente como níveis de cinzas vulcânicas alteradas. A presente pesquisa buscou reconhecer a quantidade de camadas vulcanoclásticas existentes na seção da pedreira e caracterizá-las com fim de validar a proveniência vulcanogênica dos sedimentos. Na seção de cerca de 27 m de espessura foram reconhecidos 13 depósitos piroclásticos de queda, alterados por diagênese para bentonita, com espessuras entre 1 e 4 cm. Várias características dos níveis de bentonita permitem sua identificação em meio às camadas de folhelho, tais como sua cor cinza-esbranquiçada a amarela; textura sedosa; contato abrupto entre as fácies sedimentares; granulometria mais siltosa; e grande continuidade lateral das camadas. A análise de difração de raios X da fração argila indicou a presença de esmectita, illita e caulinita, sendo que a esmectita das bentonitas possui um maior grau de cristalinidade, em contraste com a esmectita do folhelho. Estudos petrográficos detalhados revelaram matriz argilosa com orientação de alta cristalinidade; agregados lamelares de caulinita resultantes da substituição diagenética de feldspatos e muscovitas primários; intrusão de veios hidrotermais de zeólita e calcita criptocristalina; splinters de quartzo e biotita, cristais prismáticos de apatita e zircão, e minúsculos glass shards alterados para analcima, ocorrem dispersos numa matriz com textura incompatível com o ambiente de sedimentação e deposição de folhelho. A análise dos minerais pesados dos níveis potencialmente vulcanogênicos, permitiu caracterizar a natureza piroclástica de queda dessas fácies sedimentares, destacando a abundância de cristais idiomórficos. Observou-se em maior quantidade cristais de biotita hexagonais e grãos com forma splinter subarredondados (em formato de asa), cristais prismáticos e sub hexagonais de apatita, cristais euédricos de zircão e ilmenita, além de, em menor quantidade, outros minerais como muscovita, granada, turmalina e pirita. Os cristais de zircão são hialinos a alaranjados com morfologia euédrica, entre 200-30 µm, prismas tetragonais com terminações bipiramidais, alguns com inclusões fluidas irregulares, e tipologia cristalina indicativa de fonte cálcio-alcalina a alcalina. A deposição da cinza vulcânica distal ocorreu de maneira episódica, a baixa taxa de soterramento e as alterações diagenéticas facilitaram a preservação de alguns minerais magmáticos primários, sem que houvesse ressedimentação do material vulcanoclástico. Métodos da geoquímica isotópica como U-Pb e Lu-Hf pela técnica LA-ICP-MS serão empregados em cristais de zircão vulcanogênicos, a fim de contribuir significativamente para o entendimento da evolução da Bacia do Paraná e o evento magmático associado a Orogenia San Rafael.

Palavras-Chave do trabalho: Bacia do Paraná; BENTONITA; CINZA VULCÂNICA; DEPÓSITOS VULCANOCLÁSTICOS; Formação Irati;