



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

ANAIIS



ID do trabalho: 1015

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

Título do Trabalho: HISTÓRIA DE EXUMAÇÃO DOS ANDES ORIENTAIS BASEADA NO MÉTODO DE PROVENIÊNCIA SEDIMENTAR A PARTIR DE SINAIS DE LUMINESCÊNCIA DE SEDIMENTOS SILICICLÁSTICOS

Forma de apresentação: Oral

Autores: Cruz, C B L¹; Nova, G¹; Rodrigues, F C G¹; Souza, P E²; Breda, C¹; Parra, M¹; Sawakuchi, A O¹; Pupim, F N³;

Instituição dos Autores: (1) Universidade de São Paulo - São Paulo - SP - Brasil; (2) Universidade Federal de São Paulo - Diadema - SP - Brasil; (3) Universidade Federal de São Paulo - São Paulo - SP - Brasil;

Resumo do trabalho:

O estudo da evolução de longo-prazo de grandes cadeias de montanhas é tarefa complexa e dependente de métodos analíticos modernos. Atualmente, métodos geocronológicos (e.g., datação de zircão) e termocronológicos (e.g., traço de fissão e U-Th/He) em sedimentos detríticos são as principais ferramentas utilizadas na quantificação de mecanismos e estimativa do tempo de exumação e subsidência das cadeias de montanhas e bacias sedimentares associadas. No entanto, esses métodos dependem de infraestrutura e procedimentos analíticos caros e que demandam longo tempo de trabalho. O presente trabalho tem como objetivo investigar a evolução da topografia da Cordilheira Oriental Andina, Colômbia, aplicando um método emergente de análise de proveniência sedimentar baseado na análise de características de sinais de luminescência opticamente estimulada (OSL) de sedimentos siliciclásticos. As medidas de sinais OSL foram realizadas em grãos de quartzo e convertidas em índices de sensibilidade de luminescência. Os resultados mostram que os índices %BOSLF (i.e., a sensibilidade OSL relativa do quartzo) e IRSL[1.2s]/BOSL[1s] (i.e., a razão entre a intensidade de sinais de feldspato e sinais de quartzo) medido em grãos de quartzo e feldspato são os mais apropriados para distinguir unidades litoestratigráficas e traçar sua proveniência sedimentar. Em geral, todas as unidades litoestratigráficas apresentaram baixo %BOSLF e alto IRSL[1.2s]/BOSL[1s], indicando áreas fontes com rochas com baixo número de ciclos sedimentares e altas taxas de denudação, como esperado para o orógeno andino. No entanto, pequenas variações entre as unidades litoestratigráficas puderam ser detectadas. Os sedimentos das rochas cretáceas apresentaram %BOSLF muito baixo e IRSL[1.2s]/BOSL[1s] relativamente alto, indicando que suas áreas de origem são compostas por rochas metamórficas e ígneas, caracterizadas pelo primeiro ciclo de sensibilização luminescente e maior teor de feldspato, relacionados ao Cráton Amazônico (leste) e à Cordilheira Paleo-Central (oeste). Um aumento abrupto nos valores médios de %BOSLF e diminuição da razão IRSL[1.2s]/BOSL[1s] ocorre através do limite K-Pg, sugerindo que as rochas cenozóicas receberam sedimentos retrabalhados das rochas mesozóicas e proterozóicas devidas ao soerguimento tectônico da Cordilheira Oriental e ao processo de destelhamento (unroofing). Assim, conclui-se que o método de proveniência baseado em medidas de sensibilidade de sinais OSL tem alto potencial para interpretar a evolução de bacias, mesmo em áreas de baixo contraste.

Palavras-Chave do trabalho: Amazônia oriental; Bacia do Putumayo; evolução de paisagens; proveniência de quartzo; sensibilidade OSL;