

SENSIBILIDADE DE LUMINESCÊNCIA NA ANÁLISE DA PROVENIÊNCIA SEDIMENTAR CENOZÓICA NO NOROESTE DA BACIA AMAZÔNICA (COLÔMBIA): INSIGHTS PARA RECONSTRUÇÃO DE PALEODRENAGEM

Carolina Barbosa Leite da Cruz¹, Fabiano do Nascimento Pupim², Fernanda Costa Gonçalves Rodrigues¹, Caio Breda¹, Mauricio Parra Amezquita¹, Giovanny Rodriguez Nova¹, Sebastián Gomez Marulanda¹, André Oliveira Sawakuchi¹

¹ Universidade de São Paulo, Instituto de Geociências, e-mail: carolinableite@usp.br

² Universidade Federal de São Paulo, Ciências Ambientais, e-mail: f.pupim@unifesp.br
andreos@usp.br
cgrfernanda@usp.br
bredacaio@usp.br
mparra@iee.usp.br
gionovar@usp.br
sgomez8@usp.br

A sensibilidade à luminescência opticamente estimulada (OSL) dos minerais possui uma grande influência nos procedimentos de datação por luminescência, além disso, as suas propriedades podem auxiliar na análise de proveniência dos sedimentos, processos de transporte e dinâmica fluvial. A dinâmica fluvial desempenha um papel importante na evolução da paisagem e biota amazônica, mas faltam informações sobre o timing e os mecanismos que controlam mudanças espaço-temporais neste sistema fluvial, como no caso das planícies do noroeste amazônico e das áreas sub-andinas da Bacia do Putumayo. Essa lacuna de conhecimento resulta da falta de idades robustas para os registros geológicos do Cretáceo/Cenozóico e da ausência de proxies adequados para comparação entre sistemas fluviais antigos e modernos. Assim, o presente trabalho tem como objetivo reconstruir a dinâmica fluvial através de novas técnicas de luminescência de minerais e da análise de proveniência dos sedimentos que preenchem esta bacia sedimentar. Portanto, serão aplicadas novas técnicas para caracterizar a sensibilidade de sinais de luminescência opticamente estimulados e sinais de termoluminescência em grãos de quartzo e feldspato de sedimentos modernos (rios) e soterrados (depósitos sedimentares). Através do pacote Luminescence do R Studio, será possível avaliar e gerar modelos da sensibilidade OSL (total e a proporção das componentes rápidas, médias e lentas) que possibilitará (i) caracterizar os sinais de luminescência das áreas-fonte que drenam para a bacia sedimentar atualmente; (ii) caracterizar os sinais de luminescência das unidades sedimentares que preenchem a bacia desde o Cretáceo; (iii) reconstruir a mudanças na fonte de sedimentos ao longo do tempo de preenchimento da bacia de Putumayo com base na comparação de sinais de luminescência de sedimentos modernos e soterrados. Neste evento vamos apresentar novas informações geradas, que contribuirão para novos insights sobre o potencial do uso de sinais de luminescência para discriminar unidades sedimentares, determinar a origem dos sedimentos e reconstruir mudanças na proveniência durante o preenchimento de bacias sedimentares para as reconstruções geodinâmicas e fluviais da história da cordilheira Andina Oriental e da bacia sedimentar de Putumayo.

Apoio: Projeto Financiado pela FAPESP: Bolsa Regular FAPESP (#2020/11047-1). Projeto está vinculado ao Programa de Recursos Humanos 43.1- Geologia do Petróleo, financiado pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis.

Palavras-chave: proveniência sedimentar; sensibilidade de luminescência; dinâmica fluvial; Bacia de Putumayo; Andes Orientais; Noroeste Amazônia