



CONTROLE CLIMÁTICO NA EVOLUÇÃO GEOMORFOLÓGICA DO PIEMONTE DOS ANDES ORIENTAIS, COLÔMBIA

Fabiano do Nascimento Pupim¹
Caio Breda²
Carolina Barbosa Leite Cruz³
Priscila Emerich Souza⁴
André Oliveira Sawakuchi⁵
Maurício Parra⁶

RESUMO

Piemonte são zonas de transição entre montanhas e terrenos planos, onde mudanças na dinâmica fluvial levam à formação de terraços e leques aluviais. Essas feições geomorfológicas registram mudanças hidroclimáticas, ambientais e tectônicas ao longo do tempo. Estudos de depósitos sedimentares em zonas de piemonte são mais comuns em regiões temperadas e frias, geralmente associados a processos como deglaciação e alterações na vegetação no Quaternário tardio. Contudo, há poucos estudos sobre os fatores que controlam a evolução dessas feições em áreas úmidas equatoriais. Este trabalho analisou o piemonte da bacia do Alto Rio Caquetá (Colômbia), investigando sua evolução relacionada a mudanças paleoambientais e tectônicas. A bacia, situada na Cordilheira Oriental dos Andes, eleva-se a cerca de 3000 m e contribui significativamente para a porção noroeste da Bacia Amazônica. Utilizando de mapeamento geomorfológico e datação por luminescência opticamente estimulada (OSL) em depósitos de leques aluviais e terraços fluviais, propusemos um modelo da evolução da paisagem nos últimos 130 ka. As idades OSL sugerem que um sistema de leques aluviais estava ativo no Alto Caquetá pelo menos entre 130 e 60 ka. De 60 a 30 ka, os rios incidiram os leques aluviais, tornando-os dissecados e reorganizando da rede de drenagem para padrão tributário com rios fluindo nos vales entalhados. Quatro níveis de terraços fluviais (2 a 15 m acima do nível do rio) foram mapeados dentro dos vales dos rios atuais e as idades OSL indicam períodos de deposição em 30, 15, 5 e 1 ka. Conglomerados sustentados por clastos com camadas finas de areias grossa dominam as fácies sedimentares dos leques e terraços aluviais. As planícies de inundação modernas estão relacionadas a canais entrelaçados que transicionam para canais sinuosos a jusante; os cascalhos dominam suas fácies sedimentares, mas areia e sedimentos finos são frequentes. A redução da granulação dos sedimentos dos terraços e leques para planícies de inundação modernas sugere uma mudança significativa na relação entre aporte sedimentar e descarga de água no Quaternário tardio. Baseado em dados paleoambientais regionais, interpretamos que a mudança de um sistema distributivo (leques aluviais) para o tributário atual está relacionada a mudanças no padrão da precipitação na Cordilheira Oriental, impulsionada pela variação na posição latitudinal da Zona de Convergência Intertropical (ITCZ) e modulado pelos ciclos orbitais de Milankovitch, que interferem diretamente na insolação da Terra. Nossos dados sugerem que a diminuição da precipitação, causada pela posição da ITCZ ao norte da área de estudo, combinada com a expansão da floresta montana, favoreceram deposição aluvial no piemonte, seja durante a atividade do sistema distributivo (Estágio Isotópico Marinho - MIS 5 e 4), seja durante o período do sistema tributário (MIS 2 até o presente). Nossos dados

¹ Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, fabianopupim@usp.br;

² Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, bredacaio@usp.br;

³ Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, carolinableite@usp.br;

⁴ Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, pri.emerich97@gmail.com;

⁵ Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, andreos@usp.br;

⁶ Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, mparra@iee.usp.br;



15º SIMPÓSIO NACIONAL DE
GEOMORFOLOGIA

sustentam que, após uma fase de incisão durante o MIS 3, a diminuição da amplitude dos sinais de precessão e obliquidade conduziram a uma maior estabilidade da paisagem e à transição do padrão fluvial distributivo para o padrão tributário atual. (FAPESP#2022/03007-5).

Palavras-chave: Terraço fluvial, Leque aluvial, Datação OSL, Quaternário, Amazônia.

