



III SIMPÓSIO DA PÓS-GRADUAÇÃO

DO INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - USP

Geologia, Ciência e Sociedade

GEOCIÊNCIAS

USP

OROGÊNESE DOS ANDES CENTRAIS: O ATUAL ANTE ARCO DO NORTE DO CHILE (22.5-24.5° S) COMO ESTUDO DE CASO

Patiño, A., M^{1.}; Parra, M^{1.}; Martínez, F^{2.}; López, C^{3.}; Sobel., E.R⁴

Universidade de São Paulo, São Paulo–Brasil

Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile–Chile

Universidad Católica del Norte, Antofagasta–Chile

Universität Potsdam, Alemanha

RESUMO: A cordilheira dos Andes Centrais (entre 4 e 45.5° S de latitude) formou-se na margem oeste de América do Sul em um contexto geodinâmico convergente que gera magmatismo de arco continental de longa duração. A dinâmica da subducção, o espessamento da crosta decorrente do encurtamento tectônico, e a delaminação do manto litosférico são alguns dos processos que têm sido relacionados com a orogênese durante Cretáceo tardio–Cenozoico. No entanto, continua sendo um tema controverso em que medida esses processos contribuem e como interagem entre si, para explicar as particularidades de cada província tectônica dos Andes Centrais. A distribuição espaço-temporal de idades termocronológicas a escala regional tem sido usada para interpretar um avanço da frente deformacional do orógeno do oeste para o leste. Assim, idades do Cretáceo tardio–Paleoceno ocorrem perto da margem continental, na *Cordillera de la Costa*, enquanto idades Neógenas são comuns na região do trás arco, na *Cordillera Oriental e região Subandina*. No atual ante–arco do norte do Chile (22.5–24.5°S) se tem o registro do estágio inicial da orogênese que teve lugar no final do Cretáceo. Neste período, começou a inversão tectônica de bacias Mesozoicas com reativação de falhas normais e formação de falhas reversas, em um estilo deformacional híbrido, com e sem embasamento envolvido. Além disso, o magmatismo de arco continental registrado no ante–arco apresenta um padrão de migração em direção ao leste, começando na *Cordillera de la Costa* com rochas magmáticas do Jurássico até atingir a posição do arco magmático ativo na *Cordillera Occidental*. Novos dados de termocronologia de baixa temperatura (traços de fissão e U-Th /He em apatita) evidenciam padrões regionais de exumação desde o Paleoceno e documentam falhamento normal no Mioceno na *Cordillera de la Costa*. Por outra parte, dados de geoquímica de rocha total em rochas plutônicas e vulcânicas com idades entre o Jurássico superior e o Mioceno, permitem distinguir entre uma tendência de diferenciação cálcio-alcalina e um sinal com escassa diferenciação em corpos restritos por falhas regionais. Proxies de espessamento crustal baseados em relações La/Yb sugerem espessuras superiores a 40 km a partir do Eoceno.

PALAVRAS-CHAVE: OROGÊNESE, EXUMAÇÃO, MAGMATISMO, SUBDUCÇÃO.