

IDADES U-PB EM ZIRCÃO DE ROCHAS METAMÓRFICAS DE ALTA PRESSÃO DA CORDILHEIRA CENTRAL DOS ANDES COLOMBIANOS

Bustamante, A.¹; Bustamante, C.^{2,4}; Cardona, A.³; Valencia, V.⁴; Vervoort, J.⁴; Juliani, C.²

¹Universidade Federal de Pernambuco; ²Universidade de São Paulo; ³Universidad Nacional de Colombia;
⁴Washington State University

RESUMO: A Cordilheira dos Andes na Colômbia divide-se em três principais sistemas montanhosos: (1) a Cordilheira Oriental, que compreende uma espessa pilha sedimentar com idades entre o Paleozoico e o Paleógeno; (2) a Cordilheira Ocidental, composta por rochas de afinidade oceânica, acrescidas durante o Cretáceo; e (3) a Cordilheira Central, formada por um complexo polimetamórfico com intrusões de granitóides sin-tectônicos paleozoicos a cretáceos. Somente duas pequenas ocorrências de xistos azuis têm sido reconhecidas nos Andes Colombianos, localizadas em Jambaló e Barragán. Os xistos azuis e anfibolitos da região de Barragán estão associados a serpentinitos, grafita-clorita-muscovita-quartzo xistos, grafita-clorita-andaluzita-andesina-granada-muscovita xistos e protocataclasitos. Os xistos azuis são constituídos por glaucofânio, clorita, pumpellyita, lawsonita, epidoto/clinozoisita e titanita essenciais, além de quartzo, mica branca, albita, calcita e minerais opacos acessórios. As amostras apresentam textura nematoblástica, evidenciada pela orientação do glaucofânio e pumpellyita, que define a foliação principal. Os anfibolitos são compostos por hornblenda, oligoclásio, granada, zoisita, epidoto/clinozoisita, titanita e quartzo predominantes, com rutilo, clorita, mica, apatita e escapolita subordinados. Estes anfibolitos exibem textura nematoblástica, com a orientação do anfibólito segundo as foliações S₁ e S₂. Os protolitos das rochas das fácies xisto azul e anfibolito da região de Barragán correspondem a rochas básicas com características geoquímicas de MORB. Essas rochas se concentram em uma zona de sutura marcada pela presença de lentes de xistos azuis com rochas metaultramáticas e metapelitos intercalados. Dados geocronológicos U-Pb foram obtidos em zircão de um xisto constituído por lawsonita, mica branca, clorita, quartzo, titanita, pirita, ilmenita, albita e epidoto, com a foliação principal definida pela orientação da clorita e da mica branca. A amostra analisada apresentou grãos de zircão herdados, com formas arredondadas, tamanhos que variam de 50 até 150 µm e moda ao redor de 80 µm. A maioria dos cristais apresenta zoneamento oscilatório, porém sobrecrecimentos metamórficos não foram identificados. As proporções encontradas de Th/U <12 são típicas de zircão magmático. Os resultados das análises indicam dois intervalos de idades, variando entre ~150 até 700 Ma. e ~920 até 2100 Ma., sendo que os dois maiores picos estão em aproximadamente 540 e 1550 Ma. Esses resultados são semelhantes às idades de rochas do embasamento cristalino da Cordilheira Central dos Andes Colombianos e do Cráton Amazônico, indicando que: (1) o magma máfico assimilou rochas do embasamento cristalino da margem autóctone Sul-Americana durante sua ascensão; (2) o metamorfismo de alta pressão deve ter ocorrido na margem continental e, portanto, essa unidade faz parte de uma sequência autóctone dentro dos Andes; (3) o metamorfismo de alta pressão e baixa temperatura é anterior aos 150 Ma., podendo, portanto, ser associado ao metamorfismo do Complexo Metamórfico Raspas no Equador (?). Idades Lu-Hf em lawsonita deverão ser obtidas brevemente para auxiliar no entendimento da evolução tectônica que gerou o metamorfismo de alta pressão nos Andes do Norte.

PALAVRAS-CHAVE: XISTOS AZUIS, ANDES COLOMBIANOS, IDADES U-PB