

GEOLOGIA E GEOCRONOLOGIA DAS ROCHAS RIOLÍTICAS DA REGIÃO DO CERRO CHATO, HERVAL/RS

Noll Filho, R.J.¹; Sommer, C.A.²; Lima, E.F.²; Philipp, R.P.²; Basei, M.A.S.³

¹Programa de Pós-Graduação em Geociências, UFRGS; ²Instituto de Geociências, UFRGS; ³Centro de Pesquisas em Geocronologia (CPGEO), Instituto de Geociências, USP.

Resumo: A região do Cerro Chato localiza-se no extremo sul do Rio Grande do Sul e é caracterizada por associações de rochas vulcânicas e subvulcânicas de composição ácida, cujo magmatismo tem sido relacionado às suítes mais tardias do Batólito Pelotas no Cinturão Dom Feliciano. Os vulcanitos da região agrupam-se em duas feições geomorfologicamente distintas e afetadas por falhas NW e NE: Cerro Chato e Cerro Partido. O Cerro Chato é caracterizado por depósitos piroclásticos e efusivos. Os primeiros são representados por ignimbritos de que ocorrem em duas fácies principais: ignimbritos ricos em líticos e ignimbritos ricos em cristais. São mal selecionados e constituídos por piroclastos tamanho lápili e uma matriz tufácea. A fácies rica em litoclastos é caracterizada por apresentar fragmentos conatos de riolitos e ignimbritos e, subordinadamente, acidentais. Fragmentos de cristais de K-feldspato e quartzo são comuns e a textura eutaxítica é incipiente. A fácies dos ignimbritos ricos em cristais caracteriza-se pela abundância de cristaloclastos e fenocristais de K-feldspato e quartzo. Apresentam textura eutaxítica e sua matriz é constituída vitroclastos tamanho cinza. Derrames riolíticos hemicristalinos representam os eventos efusivos, com textura porfirítica, estruturas de fluxo e esferulitos. O Cerro Partido é caracterizado por um corpo subvulcânico, alongado na direção NE-SW, com 8 km de comprimento por 0,7 km de largura aproximadamente. É constituído por rochas com textura porfirítica a glomeroporfirítica, com fenocristais de quartzo, K-feldspato e plagioclásio, envoltos por uma matriz equigranular fina quartzo-feldspática. Geoquimicamente, as rochas vulcânicas da região do Cerro Chato são riolitos do tipo alta-sílica, correlacionáveis à série alcalina, mas próximo ao limite das séries subalcalinas. Apresentam um caráter metaluminoso a peraluminoso e teores elevados de álcalis, FeOt/FeOt+MgO e índice agpaítico. Os riolitos do Cerro Partido foram classificados como alto-Ti possuindo elevados teores de CaO, P₂O₅, FeOt, MgO e K₂O quando comparados com os riolitos do Cerro Chato, baixo-Ti. O padrão mostrado pelos ETR dos riolitos normalizados pelo condrito de Nakamura (1974) é definido pelo leve enriquecimento de ETRL em relação à ETRP e uma forte anomalia negativa de Eu, típica de sistemas alcalinos metaluminosos e altamente diferenciados. As características químicas são semelhantes com as de magmatismo granítico do tipo A, relacionado a ambientes pós-colisionais. Dados litoquímicos obtidos indicam uma vinculação genética com as rochas graníticas mais diferenciadas da Suíte Dom Feliciano, bem como os riolitos do Cerro Ana Dias, associadas ao magmatismo Neoproterozoico pós-colisional do Escudo Sul-Rio-Grandense. Dados geocronológicos U-Pb obtidos em zircões indicam uma idade de 561 ± 2 Ma para os riolitos do Cerro Partido, sugerindo uma contemporaneidade com os granitoides associados a suíte Dom Feliciano. Já os dados U-PB em zircão dos riolitos do Cerro Chato indicam uma idade de 630.4 ± 2.8 Ma. Estas idades são concordantes com as obtidas por Borba *et. al.*, 2008, em clastos vulcânicos na base da formação Maricá, podendo assim haver uma possível relação entre os vulcanitos do Cerro Chato com o vulcanismo sin-sedimentar inicial da Bacia do Camaquã.