

EVOLUÇÃO PETROLÓGICA E GEOCRONOLOGIA DO MACIÇO ALCALINO VALLE CHICO, URUGUAI.

Rossana Muzio

Orientador: Dr. Antonio Carlos Artur

Tese de Doutorado, IGCE, Campus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, 171 p., 2000.

O Maciço Valle Chico, com área de cerca de 250 km², situa-se no setor leste do Departamento de Lavalleja, sudeste do Uruguai. Geotectonicamente faz parte do conjunto de intrusões alcalinas, Mesozóicas, que bordejam as manifestações vulcânicas da Bacia do Paraná. A forma do maciço é ligeiramente ovalada, orientado segundo norte-nordeste. Suas rochas encaixantes são metassedimentos, metavulcânicas e granitóides do Cinturão Dom Feliciano (Precambriano Superior). O maciço compreende três associações magmáticas: Associação Plutônica, Diques Porfíricos Tardios e Associação Vulcânica. A Associação Plutônica reúne sienitos e quartzo sienitos, de granulação fina até grosseira, e sienogranitos, de granulação média a grossa. Os principais minerais máficos são hornblenda/arfvedsonita, aegirina-augita e biotita. A Associação dos Diques Tardios compreende traquitos e riolitos, ambos porfíricos. Os diques traquíticos ocorrem segundo a direção N20-40E e os riolíticos segundo a direção geral N40-60W. Os dois sistemas de diques representam os condutos alimentadores dos derrames da Associação Vulcânica Porfírica e da Formação Arequita, respectivamente. As rochas da Associação dos Diques Tardios e da Associação Vulcânica Porfírica apresentam matriz rica em vidro e seus fenocristais estão representados por ortoclásio/sanidina e, subordinadamente, quartzo, faltando fenocristais máficos. A Associação Vulcânica Porfírica é constituída essencialmente por quartzo traquitos porfíricos, de composição muito homogênea, enquanto a Formação Arequita é integrada por riolitos porfíricos. As rochas plutônicas são também parcialmente recobertas por basaltos da Formação Puerto Gómez, sem vinculação genética direta com o magmatismo Valle Chico.

A Associação Plutônica confere ao maciço uma estruturação zonada caracterizada por um aumento da granulação e do teor de quartzo da borda para o núcleo. Entretanto, as transições definidas por estas duas feições são gradacionais. Os quartzo sienitos mais finos tem composições próximas aos diques de quartzo traquitos que os cortam. Quimicamente são reconhecidos dois agrupamentos litológicos reunindo, respectivamente, (1) riolitos da Formação Arequita e da Associação Diques Tardios e (2) as demais litologias. O Agrupamento 1 é fracamente peralcalino e suas litologias estão vinculadas geneticamente por processos de fusão progressiva enquanto o Agrupamento 2 é metaluminoso e suas litologias são vinculadas por fracionamento mineral. Os dois agrupamentos reúnem vários pulsos magmáticos e tem como fonte um manto enriquecido de idade Transamazônica (Proterozóico Inferior), com características geoquímicas próximas aos OIB.

Isotopicamente os dois agrupamentos tem características de rochas alcalinas e indicam fontes com composição variando entre EMI e EMII, conclusões suportadas pelos dados geoquímicos.

Considerando-se que a Formação Puerto Gómez têm idade entre 165 e 130 Ma e que o Maciço Valle Chico têm idade de 128 Ma, o maciço representa os estágios finais de um magmatismo de longa duração, caracterizado pelo contínuo incremento em álcalis, fato que se coaduna com um processo de fusão por uma pluma mantélica que afeta diferentes reservatórios.