

GEOCROLOGIA U-Pb DOS BASALTOS E ANDESITOS DA FORMAÇÃO ACAMPAMENTO VELHO NA REGIÃO DA PALMA, TERRENO SÃO GABRIEL, CINTURÃO DOM FELICIANO, RS

Vedana, L.A.¹; Philipp, R.P¹; Basei, M.A.S.²

¹Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ²Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo

RESUMO: O Terreno São Gabriel situado na porção oeste do Cinturão Dom Feliciano no RS, representa o evento de fechamento do Oceano Charrua entre 900 e 680 Ma. A formação das rochas vulcânicas intermediárias e básicas da região da Palma foi atribuída ao período de subducção ativa, sendo o Arroio da Palma, próxima a mina homônima, a seção tipo de exposição destas rochas. A partir do mapeamento geológico foram realizadas análises petrográficas e geoquímicas e geocronológicas pelo método U-Pb em zircões ígneos dos basaltos e andesitos. As exposições são restritas, sendo a rocha predominantemente maciça e subordinadamente com foliação de fluxo incipiente. As rochas possuem composições variando entre basalto, basalto andesítico a andesitos. Apresentam textura porfirítica, com fenocristais de plagioclásio euédricos e ripiformes, com tamanhos entre 0.5 e 1.0 mm, envoltos em uma matriz equigranular fina a intergranular, composta por cristais de plagioclásio, actinolita, clorita, epidoto, titanita, apatita, carbonato e opacos. Apresenta ainda textura amigdaloidal e/ou vesicular preenchidas por quartzo, epidoto e zeolita, que podem representar até cerca de 40% da rocha e marca a atuação de um evento hidrotermal e/ou um metamorfismo térmico. A atuação deste último processo é favorecida pelo desenvolvimento amplo de textura acicular e fibro-radiada gerada pelo crescimento desorientado de actinolita e textura decussada definida pelo crescimento desorientado de clorita. O metamorfismo de contato é de baixa temperatura, da fácies albita-epidoto hornfels. Próximo ao contato com o Granito Jaguari são observadas injeções aplíticas de composições leucocráticas. Os resultados das amostras do Arroio da Palma datadas pelo método U-Pb LA-ICP-MS forneceram idades de 563 ± 2 Ma e 573 ± 6 Ma. Estas idades típicas do vulcanismo da Formação Acampamento Velho da Bacia do Camaquã, orientaram a correlação geoquímica com as exposições mais próximas desta formação ocorrentes a cerca de 20 Km a NE, no Platô da Ramada e aproximadamente 20 Km a SE, no Platô do Taquarembó. As rochas básicas a intermediárias apresentam composição cálcio-alcalina baixo a médio-K e caráter metaluminoso. Os diagramas binários de Harker para elementos maiores e menores possuem alinhamentos negativos de Al_2O_3 , MgO, CaO e FeO e positivos de P_2O_5 e K_2O . Comparativamente às rochas dos platôs da Ramada e do Taquarembó, os basaltos e andesitos do Arroio da Palma mostram-se empobrecidos em Ni e Sr e, enriquecidos em Rb, Ba, Y, Zr, Ce e La. A discriminação tectônica das três ocorrências está relacionada com basaltos de arco continental. A análise dos diagramas multi-elementares normalizados para o manto primitivo permitiu correlacionar as exposições de rochas básicas das três áreas, apresentando um padrão similar com enriquecimento em elementos LILE, leve enriquecimento nos ETRL, empobrecimento de Nb e Ti e um padrão achatado dos ETRP. O conjunto de dados obtidos permite realocar os basaltos e andesitos da região da Palma como pertencentes ao vulcanismo pós-colisional da orogênese Dom Feliciano, associados à Formação Acampamento Velho da Bacia do Camaquã.

PALAVRAS CHAVE: Basaltos, Formação Acampamento Velho, Geoquímica, U-Pb zircão, Bacia do Camaquã, Cinturão Dom Feliciano.