

MAGMATISMO EXTENSIONAL DA SUÍTE DOM FELICIANO, BATÓLITO PELotas, CINTURÃO DOM FELICIANO, RS, BRASIL: DADOS GEOCRONOLÓGICOS, ISOTÓPICOS E DE QUÍMICA-MINERAL

Philipp, R.P.¹; Machado, R.²; Zanon, C.³; Chemale Jr., F.³, Cordani, U.G.²

¹Instituto de Geociências, Centro de Estudos em Petrologia e Geoquímica (CPGq), UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil, ²Instituto de Geociências, USP, São Paulo, SP, Brasil; celizanon@yahoo.com, ³Departamento de Geologia, UNISINOS, Av.UNISINOS, 950, Bairro Cristo Rei, São Leopoldo, RS, Brasil

Os enxames de diques básicos e ácidos de Piratini e Pinheiro Machado, localizados na parte sudoeste do Cinturão Dom Feliciano, no Rio Grande do Sul, são intrusivos em rochas graníticas do Batólito Pelotas. Os enxames de diques ácidos e básicos de Piratini possuem composição alcalina e estão associados com o Granito Bela Vista, fazendo parte da Suíte Dom Feliciano. Este corpo varia de pertita granito a pertita sienito, tem afinidade peralcalina e ocorre com um corpo alongado segundo a direção N45°E, envolto pelos enxames de diques. O posicionamento do granito está controlado pela Zona de Cisalhamento Piratini, uma estrutura rúptil-dúctil que deforma os referidos diques e gera dobras de arrasto. Um dique de riolito apresentou idade U-Pb de 550 ± 27 Ma, semelhante à idade Rb-Sr, de 560 ± 12 Ma, relatada para os diques ácidos de Pinheiro Machado. O Granito Bela Vista apresentou idade U-Pb de 575 ± 3 Ma. As análises químicas dos diques ácidos e básicos revelam as composições de riolitos, dacitos, traquidacitos e traquitos, além de basaltos alcalinos. As relações de campo mostram diques compostos com mistura física (mingling) entre os magmas ácidos e básicos, indicando uma evolução contemporânea. Os enxames diques têm direções NW-SE e NS e estão deformados pelas zonas de cisalhamento transcorrentes de direção NE-SW. Os diques ácidos de ambas as áreas são metaluminosos a ligeiramente peraluminosos e mostram afinidade alcalina e peralcalina. O Granito Bela Vista é um pertita granito de composição peralcalina, composto por pertita e quartzo, com anfibólio do tipo Fe-winchita e clinopiroxênio do tipo Hedembergita. Os dados isotópicos dos diques mostram valores de $\epsilon_{Nd}(t)$ entre 1,04 e -4,6, com razão inicial $^{87}Sr/^{86}Sr$ entre 0,705 e 0,725, enquanto os diques básicos e intermediários exibem valores de $\epsilon_{Nd}(t)$ entre 3,1 e + 0,25 (exceto uma amostra com -2,46), com razão inicial $^{87}Sr/^{86}Sr$ entre 0,703 e 0,718, sugerindo magmas de fontes mantélicas, com os magmas máficos exibindo pouca contaminação crustal enquanto que os magmas intermediários e ácidos mostrando-se altamente contaminados. As análises químicas de K-feldspato, plagioclásio, biotita, clinopiroxênio e anfibólio, indicam composição alcalina para os diques básicos de ambas as áreas e também para os diques ácidos de Piratini. A afinidade alcalina dos diques básicos das duas áreas é ainda confirmada por conteúdos de Al_2O_3 e TiO_2 do clinopiroxênio. A geração deste magmatismo está relacionada ao movimento extensional de zonas de cisalhamento profundas que atingiram a base da crosta causando a liberação de pressão e fusão parcial adiabática do manto com geração de magmas que compõem os enxames de diques e o Granito Bela Vista. As elevadas temperaturas dos magmas máficos e alcalinos pode causar o aumento do gradiente geotérmico e conduzir à fusão parcial do topo do manto e da base da crosta inferior. Nessas condições, magmas com composições iniciais distintas podem ser submetidos a mistura física (mingling).

PALAVRAS-CHAVE: Batólito Pelotas, Cinturão Dom Feliciano, Neoproterozóico, Diques compostos, U-Pb zircão.