

## Geoquímica elementar de granitoides foliados do domínio Peixoto de Azevedo, da província Tapajós-Parima, sudoeste do cráton Amazônico

Tainá N. Almeida\*, Maria José Mesquita, Igor C. Moreira

### Resumo

A pesquisa consiste no estudo do grupo de granitoides de idades mais antigas (2,04 a 1,98 Ga) do domínio Peixoto de Azevedo no sudoeste do cráton Amazonas, que hospedam mineralizações de Au-Cu. Foram realizadas análises de elementos traço por ICP-MS em 9 amostras das unidades granitoides Gringo, granodiorito Nauram, leucogranito Braço Norte e Hornblenda quartzo-diorito. Assinatura semelhante à de suítes TTG arqueanas, com anomalia positiva de Eu é encontrada em uma das fácies dos granitoides Gringo. O Hornblenda quartzo-diorito e granodiorito Nauram têm alto conteúdo de Sr e Ba e baixo Rb, semelhante a granitoides da série shoshonítica. Concentrações baixas de Nb e Ti das amostras apontam para magmas característicos de arco magmático.

### Palavras-chave:

Domínio Peixoto de Azevedo, granitoides foliados, geoquímica.

### Introdução

O domínio Peixoto de Azevedo é parte da província Tapajós-Parima no sudoeste do cráton Amazônico e aloja parte do setor leste da Província Aurífera de Alta Floresta (PAAF). O domínio é composto por suítes graníticas paleoproterozóicas relacionadas a depósitos auríferos. Ainda que apresente grande potencial, a província carece de mapeamentos e estudos de detalhe. Nesse contexto, a presente pesquisa visa estudar granitoides foliados localizados no domínio, as rochas mais antigas do local (2,04 a 1,98 Ga)<sup>1</sup>. A pesquisa consiste em complementar estudos geoquímicos de Quispe (2016)<sup>1</sup>. O autor define as unidades como granitoides foliados com *trend* cálcio-alcálico a álcali-cálcico, de médio a alto-K, meta a peraluminoso. A análise dos dados de geoquímica elementar proposta no presente trabalho contribui para entendimento da evolução crustal do Paleoproterozoico na região.

### Resultados e Discussão

Um conjunto de 9 amostras de rocha total foi submetido à análise para quantificação de elementos traço por ICP-MS. Um resumo dos resultados a serem utilizados foi disposto na tabela 1.

**Tabela 1.** Resumo da composição química das amostras analisadas. BGPG-Biotita granito porfirítico Gringo; BGEG-Biotita granito equigranular Gringo; GBGG-Granada-biotita granodiorito Gringo; GN-Granodiorito Nauram; HQD-Hornblenda quartzo-diorito; LBN-Leucogranito Braço Norte. Eu/Eu\* e La<sub>N</sub>/Yb<sub>N</sub> normalizados ao manto primitivo<sup>2</sup>.

Litotipos	Rb	Sr	Ba	Nb	Ti	Y	La	Yb	(La/Yb) <sub>N</sub>	Eu/Eu*
BGPG	44,9	344,7	1679,9	2,2	0,2	5,6	30,0	0,5	43,4	1,4
	98,0	90,5	553,9	8,0	0,2	9,0	77,1	0,8	64,0	0,4
	100,4	107,3	684,3	4,1	0,2	3,9	24,9	0,4	47,1	0,8
BGEG	90,5	271,3	914,9	6,5	0,3	16,6	26,8	1,9	9,7	0,9
	85,9	283,9	321,7	10,2	0,7	19,3	28,1	2,1	9,2	0,7
	69,8	543,9	1429,4	8,4	0,7	12,0	19,1	0,8	16,7	1,0
GN	31,9	242,1	310,4	5,0	0,3	11,3	26,4	1,0	18,9	0,8
	43,7	949,8	1526,4	12,7	1,5	22,4	46,8	2,2	14,5	1,0
HQD	43,7	949,8	1526,4	12,7	1,5	22,4	46,8	2,2	14,5	1,0
LBN	37,5	163,9	614,6	4,3	0,2	6,6	14,2	0,6	16,1	0,9

As amostras investigadas têm maior enriquecimento em ETR leves que em ETR pesados. As unidades possuem tendência de baixas concentrações de Nb e Ti, com exceção do HQD que contém os valores mais elevados. Os granitoides Gringo (GG) possuem valores altos de La<sub>N</sub>/Yb<sub>N</sub>, com exceção à fácies com granada, mineral

para qual os ETR pesados tem alto coeficiente de partição. BGEG tem anomalia negativa de Eu acentuada e alta concentração de Rb, ao contrário do BGPG que ainda apresenta concentrações altas de Ba e Sr. As amostras de GN, HQD e LBN têm razões La<sub>N</sub>/Yb<sub>N</sub> menores em relação aos granitoides Gringo. As anomalias de Eu para as três unidades também são semelhantes, sendo levemente negativas a inexistentes. O LBN, no entanto, tem menor concentração de Y, Nb, Sr e ETR totais em relação às outras unidades, sem anomalia de Eu. Em GN e HQD há amostras com baixas concentrações de Rb em relação ao elevado conteúdo de Ba e Sr. No entanto, GN possui duas outras amostras com os menores valores de Ba dentre as demais.

### Conclusões

O baixo conteúdo de Nb e Ti das unidades sugerem que os granitoides, exceto HQD, se formaram a partir de magmas hidratados, típicos de arco magmático<sup>3</sup>. As anomalias negativas de Eu são explicadas pelo fracionamento de plagioclásio na fonte<sup>4</sup>. No entanto, a anomalia positiva de Eu, mais expressiva no BGPG, com baixo valor de Rb, Y e alto Sr, assemelha-se a suítes TTG arqueanas<sup>4</sup>. A alta concentração de Ba e Sr de HQD e GN, com baixo valor de Rb, indica assinaturas semelhantes a granitoides HiBaSr, da série shoshonítica<sup>5</sup>. Por fim, nota-se a necessidade de melhores estudos acerca dos granitoides foliados e uma possível redivisão de unidades, devido a discrepâncias de dados em uma mesma unidade, como ocorre nos GN e GG.

### Agradecimentos

Ao apoio financeiro do CNPq (Processo: 148522/2017-3).

<sup>1</sup> Quispe, P.E.C. 2016. *Geologia, geoquímica e geocronologia U-Pb dos granitoides foliados e rochas subvulcânicas da região de Peixoto de Azevedo, Província Aurífera de Alta Floresta, Brasil*. Tese de Mestrado, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), 114 p.

<sup>2</sup> McDonough W, Sun S S 1995 *The composition of the Earth*. Chem Geol 120: 223-253

<sup>3</sup> Yang X.M., Lentz D.R., Chi G., Thorne K.G. 2008. *Geochemical characteristics of gold-related granitoids in southwestern New Brunswick, Canada*. Lithos, 104:355-377.

<sup>4</sup> Terekhov, E.N. & Shcherbakova, T.F. 2006. *Genesis of positive Eu anomalies in acid rocks from the Eastern Baltic Shield*. Geochem. Int. 44: 439

<sup>5</sup> Tarney J. & Jones C.E. 1994. *Trace element geochemistry of orogenic igneous rocks and crustal growth models*. Journal of the Geological Society, 151(5):855-868.