

## GEOQUÍMICA E PETROGÊNESE DOS GRANITÓIDES TTG E LEUCOGRANITOS POTÁSSICOS ARQUEANOS DA REGIÃO DE XINGUARA, TERRENO GRANITO-GREENSTONE DE RIO MARIA, PARÁ

Albano Antonio da Silva Leite<sup>1</sup>; Roberto Dall'Agnol<sup>2</sup>; Fernando Jacques Althoff<sup>3</sup>; José de Arimatéia Costa de Almeida<sup>4</sup>

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ/INCT GEOCIAM; <sup>2</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ/INCT GEOCIAM; <sup>3</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO/INCT GEOCIAM; <sup>4</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ/INCT GEOCIAM

**RESUMO:** A área de Xinguara, situada a norte do Terreno Granito-Greenstone de Rio Maria, na porção sudeste do Cráton Amazônico, é formada por greenstone belts e plutons granitóides arqueanos. O Tonalito Caracol (Tc) e o Tonalito Mariazinha (Tm) são os granitóides mais antigos (2,93-2,95 Ga e 2,92 Ga, respectivamente). O Trondhjemito Água Fria (TRaf; 2,86 Ga) é intrusivo no greenstone belt de Sapucaia e nos TTGs e contemporâneo do Granito Xinguara (Gxg). O Granodiorito Rio Maria (GDrm; 2,87 Ga), também ocorre em Xinguara, sendo intrusivo no Tc e Tm e cortado pelo TRaf e Gxg. O Tc e Tm são modalmente rochas de composição trondhjemítica-tonalítica, enquanto o TRaf apresenta composição trondhjemítica-granodiorítica, e ambos os grupos, seguem o trend da série cálcico-alcalina tonalítica-trondhjemítica. O Gxg, de composição leucomonzogranítica, com rochas leuco-sienograníticas e granodioríticas associadas, incide no campo dos granitos crustais. O Tc é um típico granitóide TTG da série trondhjemítica. Entretanto, o comportamento dos elementos litófilos e, sobretudo, terras raras, revelou grupos geoquímicos distintos nesta unidade, altas, médias e baixas razões Lan/Ybn. O Tm possui assinatura geoquímica similar ao grupos de altas e médias razões Lan/Ybn do Tc. O TRaf, apesar de mais novo, mostra-se geoquimicamente similar ao Tc e Tm, no sentido de possuir afinidade com os granitóides TTG. No entanto, difere dos mesmos pelo enriquecimento relativo em K<sub>2</sub>O. O Gxg mostra afinidade geoquímica com os granitóides cálcico-alcalinos fortemente fracionados, onde o alto K<sub>2</sub>O e padrão de terras raras são indicativos de uma origem crustal. O líquido gerador das rochas dominantes no Tm (altas razões Lan/Ybn) seria oriundo da fusão de metabasaltos não enriquecidos, previamente transformados em granada-anfibolito. Fontes com composição similar à da média de metabasaltos arqueanos ou a dos metabasaltos de Identidade seriam adequadas para gerar tal líquido, porém a partir de diferentes graus de fusão, respectivamente 25-30% ou 10-15%. O líquido formador Tc com baixas razões Lan/Ybn poderia também ser derivado de uma fonte similar às mencionadas, porém sem granada. O TRaf pode ter sido gerado a partir de 5 a 10% de fusão parcial de metabasaltos de composição química similar aos metabasaltos que ocorrem no Greenstone belt de Identidade, transformados em granada-anfibolitos. O resultado obtido é similar neste aspecto ao obtido no Tm de altas razões Lan/Ybn, porém, no caso do TRaf o grau de fusão seria menor. Os dois líquidos do Gxg se originaram a partir de diferentes graus de fusão parcial de fontes arqueanas de composição similar aos granitóides TTG mais antigos, representados pelo Tc e Tm e Tonalito Arco Verde. Uma outra alternativa de fonte seria uma rocha similar ao GDrm. Porém, a diferença de idade de cristalização entre o Gxg e o GDrm é de apenas 10-12 Ma, o que inviabilizaria a hipótese desta rocha ser fonte do magma do Gxg. No entanto, poderia ter existido em profundidade uma rocha mais antiga, de composição similar ao GDrm, que teria servido de fonte para os magmas leucograníticos do Gxg.

**PALAVRAS-CHAVE:** GEOQUÍMICA; GRANITÓIDES TTG; LEUCOGRANITOS ARQUEANOS.