

PETROLOGIA MAGNÉTICA DOS GRANITOS DA SUÍTE GUARANTÃ, PROVÍNCIA CARAJÁS

Nathan Abner Diniz Ramires¹; Roberto Dall'Agno²; Gilmara Regina Lima Feio³; Samantha Barriga Dias⁴; José de Arimatéia Costa de Almeida⁵

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ/INCT GEOCIAM; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ/INCT GEOCIAM; ³ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ/INCT GEOCIAM; ⁴ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ; ⁵ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ/INCT GEOCIAM

RESUMO: A Suíte Guarantã localiza-se na área de Marajoara, porção sul do Terreno Granito-Greenstone de Rio Maria na Província arqueana Carajás. É constituída por três plutons (Guarantã, Azulona e Trairão) alongados na direção E-W. Apresenta composição leucogranodiorítica e, subordinadamente, monzogranítica. As suas rochas exibem textura porfirítica e, subordinadamente, equigranular média, sendo formadas essencialmente por quartzo, plagioclásio e microclina; biotita cloritizada e epidoto magmático são varietais. Titanita, magnetita, allanita, apatita e zircão são acessórios primários. A alteração subsolidus gerou muscovita, epidoto secundário, clorita, pirita e calcopirita. Veios de quartzo, epidoto e clorita cortam as rochas da Suíte Guarantã. Estudos de suscetibilidade magnética (SM) revelaram para o conjunto de amostras da Suíte Guarantã valor médio de $3,79 \times 10^{-3}$ (valores em unidades do SI). Quando considerados individualmente, os três corpos que formam a suíte mostram pequenas diferenças. As amostras do Granito Guarantã exibem valor médio de SM de $4,18 \times 10^{-3}$, com variação de $1,84 \times 10^{-4}$ a $1,25 \times 10^{-2}$, aquelas do Granodiorito Azulona têm valor médio de SM de $4,48 \times 10^{-3}$ e variam de $4,68 \times 10^{-4}$ a $1,62 \times 10^{-2}$ e, finalmente, as do Granodiorito Trairão apresentam média de $9,95 \times 10^{-4}$ e variam de $1,35 \times 10^{-4}$ a $4,13 \times 10^{-3}$. Portanto, os valores obtidos no Granodiorito Trairão são ligeiramente inferiores aos encontrados no Granito Guarantã e no Granodiorito Azulona. O estudo petrográfico dos minerais óxidos de Fe e Ti mostrou que magnetita, ilmenita, rutilo e hematita são fases comuns a todos os plutons da suíte Guarantã, mas as proporções modais desses minerais são variáveis. Além disso, eles são geralmente acompanhados por titanita. A magnetita associa-se a ilmenita composta interna e forma cristais subédricos a euédricos levemente martitizados (hematita), muitas vezes envolvidos por epidoto, interpretado como magmático, e por titanita. Os valores de SM obtidos e a associação de minerais acessórios presente na Suíte Guarantã indicam sua formação em condições moderadamente oxidantes. A comparação entre valores de SM e conteúdos modais de biotita, epidoto magmático e opacos mostraram que há uma correlação negativa entre SM e o somatório dos minerais mencionados e positiva entre o par SM e opacos. Esta característica é bem evidenciada no Granodiorito Trairão que apresenta os valores mais elevados de minerais máficos, mas contem quantidades mais baixas de opacos, o que explicaria os seus menores valores de SM em relação ao Granito Guarantã e ao Granodiorito Azulona. A presença de epidoto magmático formando coroas em torno da magnetita em todas as rochas da Suíte Guarantã sugere que durante a evolução magmática poderia ter ocorrido uma reação peritética da magnetita com o líquido residual com a captura parcial do Fe+3 da titanomagnetita para a formação do epidoto magmático e, concomitantemente, a liberação de Ti para a formação de titanita. Esta hipótese explicaria o fato de rochas granodioríticas a monzograníticas com baixas razões FeO/(FeO+MgO) (0,66 a 0,78) apresentarem valores de SM correspondentes aos de rochas apenas moderadamente oxidadas, quando sua formação pode ter se dado em condições mais severamente oxidantes.

PALAVRAS-CHAVE: SUSCETIBILIDADE MAGNÉTICA; SUÍTE GUARANTÃ.