

# CARACTERIZAÇÕES PETROGRÁFICA, MINERALÓGICA E GAMAESPECTOMÉTRICA DE TERRENO GNAISSICO COM OCORRÊNCIA DE OURO, NA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

Ferreira, L. O.<sup>1</sup>; Salomão, M. S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Geologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

**RESUMO:** Desde 1904 foram registradas ocorrências de ouro, grafita, manganês e sulfetos em terrenos gnáissicos na região que abrange o noroeste do Estado do Rio de Janeiro e parte do sudeste do Estado de Minas Gerais, entre as cidades de Laje do Muriaé e Palma, respectivamente. O litotipo que contém estas mineralizações corresponde ao sillimanita-granada-biotita gnaiss, com presença de sulfetos (pirita e pirrotita) e com níveis migmatíticos. Com o intuito de caracterizar este litotipo foram realizados estudos petrográficos, mineralógicos e geoquímicos, assim como identificadas as assinaturas geofísicas gamaespectrométrica e de susceptibilidade magnética. As análises petrográfica, mineralógica e geoquímica de rocha total revelam que o litotipo possui cerca de 50% de sílica (SiO<sub>2</sub>), 23% de alumina (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) e 30% de ferro total (FeO + Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), tratando-se de um gnaiss aluminoso com elevado conteúdo de ferro. Os concentrados de batéia exibem grãos de ilmenita, magnetita, granada, monazita, biotita, sillimanita, rutilo, titanita, quartzo. Grafita ocorrem em pequena quantidade. Capas de alteração limoníticas são observadas em todas as amostras analisadas, assim como leucoxênio (alteração da titanita). A análise química dos elementos terras-raras exhibe um *trend* horizontal com valores duas vezes superiores ao de referência da NASC. Os elementos La, Ce, Pr, Gd e Er possuem valores duas vezes acima do padrão. O diagrama dos elementos-traço exhibe um *trend* crescente, com anomalias positivas para os elementos Th, La, Ce, Nd, Sm, Y e Yb. Estas anomalias possuem valores de duas a três vezes acima do padrão da crosta superior. No âmbito dos levantamentos das aquisições geofísicas terrestres para camada mineralizada observam-se valores mais elevados dos radioelementos U (3.2 ppm), Th (31,5 ppm) e K (4.2%). Outro litotipo observado na região corresponde a sillimanita granada biotita gnaiss, sem a presença de sulfetos ou grafita. Esta rocha exhibe assinaturas geofísicas gamaespectrométricas de 0.4ppm (U), 4.9 ppm (Th) e 0.7% (K). Em relação à susceptibilidade magnética, esta rocha apresentou valores maiores que os obtidos no litotipo com ouro. A caracterização da camada mineralizada através das análises conjuntas da petrografia, da geofísica e da geoquímica, demonstra que o litotipo (grafita)-sillimanita-granada-biotita gnaiss apresenta, em sua mineralogia principal, quartzo, plagioclásio, kfeldspato, granada (almandina), monazita, biotita e sillimanita. Como minerais acessórios, são encontrados minerais opacos, rutilo e zircão. A expressiva presença de material opaco (e magnético) na região (observada através da análise petrográfica e da susceptibilidade magnética) sugere uma investigação da magnetita para avaliar a presença de titânio e vanádio.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ouro; Geofísica; Geoquímica;