

POTENCIAL MINERAL PARA FE-TI-V DAS ROCHAS GABRÓICAS DO MACIÇO MÁFICO-ULTRAMÁFICO PONTE NOVA (SP-MG)

Vaz, O. R. S.¹; Salomão, M. S.¹; Pereira, R. ¹; Neumann, R.^{2,3}; Garcia, P. ², Pedroso, E. ¹

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro; ²Centro de Tecnologia Mineral; ³Programa de Pós-Graduação em Geociências, Museu Nacional da UFRJ

RESUMO: O maciço alcalino máfico-ultramáfico Ponte Nova, localizado entre os municípios de Sapucaí Mirim (MG) e Santo Antônio do Pinhal (SP), é um corpo intrusivo estratificado de caráter cumulático gerado por processos de diferenciação magmática gradativa contendo horizontes (fácies) de concentração de minerais máfico-ultramáficos. Caracteriza-se por fácies félsicas nas camadas superiores e fácies máficas a cumulatitos ultramáficos nas porções basais, compostas principalmente por cristais de olivina e de clinopiroxênio. Diversos trabalhos, desde a década de 70, incluem-no como única ocorrência alcalina com predominância de rochas máficas-ultramáficas do setor norte da Província Serra do Mar. Azzone *et al.* (2009) cita a semelhança petrográfica deste com os maciços máfico-ultramáficos estratificados de Skaergaard (Groelândia) e Rhum (Escócia), os quais hospedam mineralizações de ouro, titânio e elementos do grupo da platina. A partir de estudos sobre a geologia local foram selecionadas áreas-alvo para amostragem de rochas e concentrados de bateia. Análises químicas ICP foram realizadas visando determinar a fácies mais promissora do maciço a conter mineralização. O resultado dessa etapa indicou altos teores de Fe (72,1%), Ti (23,98%) e V (2455ppm) nas amostras do concentrado de bateia da fácies Gabro Bandado (GB-Bnd), caracterizado por níveis meladioríticos intercalados com níveis anortosíticos. O primeiro contém clinopiroxênio (diopsídio e titanoaugita), opacos (titanomagnetita com oxixsoluções de ilmenita, ilmenita livre e sulfetos) e olivina, além de feldspato alcalino, biotita e nefelina. O segundo é constituído por plagioclásio, clinopiroxênio, olivina, opacos, apatita, e piroxênio, olivina, opacos, biotita, feldspato alcalino, nefelina e minerais isótopos. Visando quantificar os elementos Fe-Ti-V em três amostras de rocha coletadas (duas diferentes litologias: uma rocha bandada e outra rocha porfírica a equigranular) referentes a fácies GB-Bnd, foram realizadas análises por difração de raios-X (DRX) para determinar o teor de magnetita, titanomagnetita e ilmenita das amostras, além de análises por microscopia eletrônica de varredura com espectrometria de energia dispersiva de raios-X (MEV-EDS) para obter os teores de Fe-Ti-V nesses minerais. A análise por DRX nas amostras resultou em teores de magnetita de 25,1%, 1,8% e 2,8%; titanomagnetita de 0,7%, 0,1% e 0,1%; e ilmenita de 6,3%, 0,8% e 1,0%. A análise MEV-EDS, determinada como a média dos teores de Fe-Ti-V nos três minerais analisados, expôs resultados de 51,79% de Fe, 13,11% de Ti e 0,25% de V na primeira amostra; 67,95% de Fe, 0,25% de Ti e 0,28% de V na segunda amostra; e 67,35% de Fe e 0,20% de V na última amostra. Com base nesses dados, foi possível inferir o teor de cada um desses elementos na rocha total, realizando cálculos de proporções. Assim, obteve-se teores entre 0,6-3,8% de Fe e 0-0,9% de Ti em relação a rocha-total. Teores considerados baixos comparados a outros maciços. Em relação ao V, obteve-se teores de 10ppm e 33ppm referentes a amostras da rocha bandada; e 1300ppm referente a amostra da rocha porfírica a equigranular. Assim, conclui-se que o maciço possui uma rocha dentro da fácies GB-Bnd mais promissora para o elemento vanádio, compatível com o teor de depósitos minerais máfico-ultramáficos (0,1 – 1%).

PALAVRAS-CHAVE: PONTE NOVA; FE-TI-V; MEV.