

LITOGEOQUÍMICA DE ROCHAS METAULTRAMÁFICAS DO SUL DO CRÁTON SÃO FRANCISCO: DOIS PERÍODOS DE MAGMATISMO ULTRAMÁFICO?

Fonseca, G.M.^{1,2}; Jordt-Evangelista, H.¹; Queiroga G.N.¹

¹Universidade Federal de Ouro Preto; ²Instituto Federal de Goiás

RESUMO: Na região sul do Cráton São Francisco encontram-se raros corpos de rochas metaultramáficas que preservam algum mineral e/ou textura da rocha ígnea original. O interesse no estudo destes corpos deve-se à possibilidade de se entender melhor o magmatismo ultramáfico que ocorreu na região, já que a maior parte das suas rochas ultramáficas, entre as quais se destacam esteatitos e serpentinitos por sua importância econômica, estão completamente metamorizadas. O presente trabalho tem como objetivo a caracterização petrológica e geoquímica de seis corpos de rochas metaultramáficas com minerais ou texturas preservados do protólito ígneo localizados na região do Quadrilátero Ferrífero e do Cinturão Mineiro, a saber, nos municípios de Rio Manso, Amarantina, Mariana, Lamim e Queluzito. Os afloramentos ocorrem na forma de blocos de dimensões métricas a decamétricas, maciços, que estão encravados em terrenos constituídos de gnaisses do embasamento. Os litotipos estudados foram metaperidotitos com olivina, piroxênio e espinélio ígneos preservados; metakomatiitos, que embora não apresentem minerais ígneos, preservam textura do tipo spinifex; esteatitos, serpentinitos, tremolititos e clorita xistos associados espacialmente aos metaperidotitos e que representam porções destes corpos mais afetadas pelo metamorfismo. Foram realizadas análises químicas para elementos maiores, menores e traços de amostras selecionadas que foram comparadas com análises da literatura de peridotitos e komatiitos de localidades clássicas. Para verificar se as rochas tiveram alterações químicas significativas em relação à composição original utilizaram-se diagramas de proporção molecular $\text{SiO}_2 \times (\text{FeO}_t + \text{MgO})$ normalizados por elementos maiores incompatíveis com a olivina, para cada localidade, cujos *trends* sugerem que as amostras seguem o padrão de fracionamento da olivina e que, portanto, podem ser usadas para estudos geoquímicos apesar das transformações metamórficas. Em diagramas discriminantes constatou-se que as rochas são semelhantes a peridotitos komatiíticos, com teores de $\text{MgO} > 22\%$ em peso e de $\text{TiO}_2 < 0,9\%$. O diagrama de elementos terras-raras para os litotipos de Amarantina, Mariana e Rio Manso mostra um leve empobrecimento em ETRL e enriquecimento em ETRP (morfologia tipo “*spoon shape*”), possivelmente causado pelo empobrecimento em ETRL da área fonte mantélica. A amostra de Rio Manso apresenta os valores de ETR mais próximos dos valores de condrito sugerindo uma maior taxa de fusão do manto. De acordo com a localização das amostras, a taxa de fusão diminui de NW para SE, de Rio Manso para Amarantina e Mariana. As amostras da região de Lamim e Queluzito são levemente enriquecidas em ETRL sugerindo uma fonte mantélica enriquecida nesses elementos. Um enriquecimento em ETRL pode ter sido causado pelo metassomatismo do manto que ocorreu durante acreção do arco magmático paleoproterozoico que deu origem ao Cinturão Mineiro. Considerando a composição mineralógica e geoquímica, a textura e a localização dos corpos estudados conclui-se que as rochas de Queluzito e Lamim podem corresponder a um magmatismo ultramáfico paleoproterozoico, enquanto que as amostras de Rio Manso, Amarantina e Mariana seriam pertencentes ao magmatismo arqueano komatiítico do Grupo Nova Lima, que é a unidade basal do *greenstone belt* Rio das Velhas.

PALAVRAS-CHAVE: ULTRAMÁFICAS, GEOQUÍMICA, QUADRILÁTERO FERRÍFERO