

CORRELAÇÃO GEOQUÍMICA ENTRE OS METAMAFITOS DOS MÁRMORES MATARAZZO E DO OFIOLITO ARROIO GRANDE (COMPLEXO ARROIO GRANDE, SE DO CINTURÃO DOM FELICIANO, BRASIL)

Ramos, R.C.¹; Koester, E.¹; Porcher, C.C.¹; Barbosa, L.D.¹; Vieira, D.T.¹; Beloni, M.S.¹

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

RESUMO: Os Mármore Matarazzo são correlacionados ao Ofiolito Arroio Grande (Complexo Arroio Grande, extremo sudeste do Cinturão Dom Feliciano, Brasil), dada a sua proximidade geográfica (≈ 10 km) com metaultramafitos e metamafitos deste mesmo complexo. Esses, por sua vez, representam os fragmentos ortoderivados deste ofiolito, cujas assinaturas geoquímicas sugerem origem em ambiente oceânico de retroarco para os seus protólitos. Os mármore constituem lentes com ≈ 700 m de comprimento por ≈ 100 m de largura, alongadas segundo estruturas regionais NE-SW, e apresentam composição predominantemente calcítica, com textura granoblástica poligonal grossa, indicativa de metamorfismo de alto grau. Fragmentos metamórficos angulosos (decimétricos a métricos) de composição básica são onipresentes nas exposições de mármore, sendo interpretados como porções de antigos diques. Esses metamafitos, aqui denominados Metamafitos Matarazzo, são petrograficamente similares aos metamafitos do Ofiolito Arroio Grande (anfíbolitos e metagabros), sendo constituídos majoritariamente por hornblenda e plagioclásio, com proporções subordinadas variáveis de diopsídio, tremolita e pirita, sugerindo que essas rochas possam ter uma origem em comum. Com o objetivo de testar essa hipótese, este trabalho comparou novos dados geoquímicos (rocha total) de metamafitos associados aos Mármore Matarazzo, com dados do Ofiolito Arroio Grande, extraídos da literatura. Para o estudo, foram selecionadas 5 amostras dos Metamafitos Matarazzo (2 anfíbolitos, 2 metadiabásios e 1 biotita xisto), analisadas através de ICP-OES (elementos maiores) e ICP-MS (elementos-traço), no Acme Analytical Laboratories Ltd. (Canadá). Os elementos maiores (em porcentagem-peso) demonstraram proporções similares para as duas unidades litológicas, com médias de 49,42 - 49,44 (SiO₂); 15,49 - 15,26 (Al₂O₃); 8,36 - 9,35 (FeO); 0,12 - 0,17 (MgO); 9,07 - 9,09 (CaO); 3,23 - 2,26 (Na₂O); 1,56 - 1,53 (K₂O); e 1,05 - 1,20 de TiO₂ (primeiro valor correspondente aos Metamafitos Matarazzo, e segundo ao Ofiolito Arroio Grande). Essas concentrações são compatíveis com a média dos basaltos de retroarco modernos. Teores médios de elementos-traço como V (205 - 228), Cr (346 - 364) e Ni (140 - 134) são também consistentes com a média dos basaltos de retroarco. Diagramas discriminantes utilizando razões de elementos-traço (Cr *versus* Y e La/Nb *versus* Y) reforçam essa afinidade. O diagrama ternário Th-Ta-Hf/3 e o diagrama discriminante Nb/Yb *versus* Th/Yb sugerem enriquecimento da fonte através de contaminação por sedimentos terrígenos via subducção, o que é também observado no Ofiolito Arroio Grande. *Spidergrams* de elementos terras raras (normalizados ao manto primitivo e ao MORB) demonstram os mesmos padrões para todas amostras aqui estudadas, sendo também sugestivos de origem em ambiente de retroarco (padrões onde elementos derivados da placa – LILE's – se sobrepõem aos derivados da cunha mantélica – HFSE's), além de contaminação crustal da fonte (altos teores de Ba, Rb, Sr, U e anomalias positivas de Pb). Assim, o presente estudo demonstra que os metamafitos relacionados aos Mármore Matarazzo são quimicamente correlacionáveis aos encontrados no Ofiolito Arroio Grande, suportando hipóteses prévias baseadas nas características petrográficas. Os Anfíbolitos Matarazzo podem representar, desta forma, fragmentos metamorfizados de antigos enxames de diques máficos, vinculados ao mesmo paleo-oceano, em ambiente de retroarco, que originou os protólitos do Ofiolito Arroio Grande.

PALAVRAS-CHAVE: Litogeoquímica, Matarazzo, Arroio Grande.