

GEOLOGIA, PETROGRAFIA E GEOQUÍMICA DAS ROCHAS META-VULCÂNICAS MÁFICAS NAS UNIDADES INFERIOR E INTERMEDIÁRIA DO GREENSTONE BELT DE RIACHO DE SANTANA, BA

Joilma Prazeres Santos¹; Angela Beatriz de Menezes Lea²; André Luis Dias Santos³

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA; ³ UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

RESUMO: Na plataforma Sul-Americana, inúmeros greenstone belts arqueanos (~ 2.9 a 3.2Ga) são identificados no Cráton do São Francisco, Estado da Bahia, entre eles destacam-se os de Contendas Mirantes; Umburanas; Riacho de Santana e Mundo Novo. O greenstone belt de Riacho de Santana (GBRS), de idade arqueana, localizado na porção sudoeste do Estado da Bahia, Brasil ocorre como unidade no embasamento cristalino do Bloco Gavião. O GBRS apresenta três unidades litoestratigráficas reconhecidas: (i) Unidade Inferior, compreende rochas ultramáficas komatiíticas com finas intercalações de meta-basaltos e meta-gabros, associados a formações ferríferas bandadas (BIFs), quartzitos, meta-cherts, rochas cálcio-silicáticas e xistos aluminosos; (ii) Unidade Intermediária, constituída por meta-basaltos e meta-gabros, meta-tufos de composição intermediária a ácida, xistos aluminosos e xistos grafitosos, e (iii) Unidade Superior, compreende uma sequência de rochas silicáticas-carbonáticas. Neste trabalho, é abordado a petrografia e a geoquímica das rochas meta-vulcânicas máficas da Unidade Intermediária com inferências sobre os processos evolutivos responsáveis pela formação destas rochas. Com base no estudo mineralógico e textural as rochas meta-vulcânicas máficas foram classificadas como actinolita xistos. São constituídas predominantemente por actinolita e plagioclásio, e em menor quantidade ocorrem quartzo, titanita e minerais opacos. Cristais de zircão e apatita apresentam-se como minerais traços. Em todas as amostras, a parâgenese mineral metamórfica observada é característica da fácies xisto verde. Através do estudo petrográfico sistemático foram selecionadas, para este trabalho, as amostras menos alteradas para determinação de análise química de elementos maiores e traços. No entanto, a presença de feldspato sericitizado, fraturas e vênulas preenchidas por epidoto nas amostras estudadas sugerem que estas rochas possam ter sofrido alteração química durante o metamorfismo de baixo a médio grau, embora o comportamento geoquímico, a priori, demonstre características primárias. As rochas foram classificadas como basaltos e, ao analisar a razão álcalis versus sílica observa-se valores baixos, mostrando o caráter toleítico das rochas. O comportamento geoquímico dos elementos maiores (SiO₂, TiO₂, Na₂O, K₂O, Al₂O₃, CaO e P₂O₅), utilizando como índice de variação o MgO, mostra de uma forma geral, nítidas variações composicionais com diminuição do teor de MgO. No geral, o teor de Al₂O₃ e CaO diminuem com o decréscimo de MgO indicando um possível fracionamento magmático, os valores de SiO₂, TiO₂, FeO e P₂O₅ aumentam seus teores com o decréscimo de MgO. O trend mostrado pela variação de Al₂O₃ - MgO sugere a importância do fracionamento de plagioclásio e clinopiroxênio no processo evolutivo. A correlação negativa entre P₂O₅ e MgO sugere que a apatita pode ter sido concentrada nas fases iniciais da diferenciação magmática. Os valores de K₂O e Na₂O mostram grande dispersão em suas concentrações indicando que estes elementos devem ter sido afetados durante o processo de metamorfismo regional. No diagramas de variação entre elementos traços com o MgO observam-se uma grande dispersão dos trends de Rb, Sr, Zr e Nb nas rochas meta-vulcânicas máficas do GBRS, refletindo alterações pós-magmáticas.

PALAVRAS-CHAVE: GREENSTONE BELT; ROCHAS META-VULCÂNICAS MÁFICAS; RIACHO DE SANTANA.