

PETROGRAFIA, LITOGEOQUÍMICA E GEOCRONOLOGIA DOS SUPERGRUPOS RIO DAS VELHAS E MINAS NA PORÇÃO NOROESTE DO SINCLINAL GANDARELA, QUADRILÁTERO FERRÍFERO, BRASIL

Joanna Chaves Souto Araújo e Joana Reis Magalhães*

Serviço Geológico de Brasil – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Belo Horizonte-MG

O presente estudo faz parte do Projeto Evolução Crustal e Metalogenia do Quadrilátero Ferrífero, do Serviço Geológico do Brasil. A área de trabalho está inserida na porção central do Quadrilátero Ferrífero, limitada pela falha do Fundão, a norte, e pelo sinclinal Gandarela, a sul. A região é caracterizada por rochas metamáficas e metavulcanoclásticas do Grupo Nova Lima (Supergrupo Rio das Velhas), com filitos carbonosos e formações ferríferas bandadas subordinadas, em contato com metaconglomerados e quartzitos conglomeráticos da Formação Moeda e filitos carbonosos da Formação Batatal, do Grupo Caraça (Supergrupo Minas). Os filitos carbonosos do Grupo Nova Lima apresentam laminações milimétricas ricas em mica e quartzo, com matéria carbonosa associada, com *boxworks* milimétricos possivelmente provenientes da alteração de sulfetos ou magnetita. As rochas metavulcanoclásticas dessa unidade possuem uma matriz quartzo-sericítica e são ricas em porfiroclastos de quartzo cinza azulado, exibindo textura de corrosão. Porfiroclastos de feldspato estão sempre presentes, muito embora sua identificação macroscópica seja dificultada em razão dos processos metamórficos e deformacionais. Quando comparados aos porfiroclastos de quartzo, os cristais de feldspato ocorrem em menor quantidade e com granulção mais fina, podendo exibir zoneamento. Já os filitos carbonosos do Grupo Caraça são compostos por sericita, quartzo e matéria carbonosa, que lhes fornecem coloração cinza escura. Os metaconglomerados e quartzitos conglomeráticos desse grupo possuem matriz quartzo-sericítica e predominantemente clastos de quartzo fumê arredondados de granulometria variável. As análises litogeoquímicas mostram que as rochas metavulcanoclásticas do Grupo Nova Lima, quando normalizadas ao NASC, apresentam forte anomalia positiva de Eu e Sr e levemente positiva de Ba, indicando presença de feldspato. Já os metaconglomerados do Grupo Caraça possuem anomalia fortemente negativa de Ba e Sr e levemente negativa de Eu apontando para ausência de feldspato, corroborando os dados petrográficos. Adicionalmente, possuem anomalia fortemente positiva de Th e U, marcando importante contribuição crustal. Os filitos carbonosos do Grupo Nova Lima são empobrecidos em relação ao NASC, enquanto que, os filitos do Grupo Caraça apresentam leve enriquecimento, principalmente dos elementos terras raras leves, indicando assinatura enriquecida em relação à crosta continental superior. Análises U-Pb LA-ICPMS em grãos detríticos de zircão foram realizadas na rocha metavulcanoclástica do Grupo Nova Lima e no metaconglomerado do Grupo Caraça. Os dados para a rocha metavulcanoclástica mostram dois picos principais em 2869 Ma e 2667 Ma. No intervalo de idades mais jovens, as análises apontam uma idade concórdia de 2677 ± 10 Ma (13 grãos). O espectro de idades para o metaconglomerado Moeda (Grupo Caraça) exibe diferentes intervalos, variando de 3505 Ma até 2633 Ma. Dentro do intervalo de idades mais jovens, as análises fornecem uma idade concordante de 2642 ± 10 Ma (4 grãos) e uma idade de intercepto superior de 2647 ± 14 Ma. Os dados apresentados indicam fontes que variam do Paleoarqueano até o Neoarqueano para o metaconglomerado Moeda, enquanto que a rocha metavulcanoclástica do Grupo Nova Lima possui um predomínio de fontes neoarqueanas.