

DISPERSÃO DE MINERAIS PESADOS EM SEDIMENTOS DE CORRENTE NA BACIA DO RIO PIABANHA - RJ

Mello, F.T¹.; Silveira, C.S¹.; Bellido, A.V.B.¹

(¹Universidade Federal Fluminense)

RESUMO: A Bacia do Rio Piabanha se situa na porção serrana do estado do Rio de Janeiro e possui uma área de drenagem de 2065 km². Dentro de seus limites afloram partes de dois dos corpos que constituem a Suíte Nova Friburgo, o Corpo Teresópolis e o Corpo Frades. Esta suíte consiste em uma intrusão granítica que remete ao final do Ciclo Brasileiro e corresponde as porções de relevo mais elevadas dentro dos limites da bacia, com valores de altitude ultrapassando os 1500 m em alguns locais. Dessa forma, buscando compreender o potencial de dispersão dos minerais pesados provenientes dos granitos pós-tectônicos, ao longo da bacia, foram coletados sedimentos de corrente em 12 pontos dispostos de forma a representar o percurso de dispersão. Os sedimentos coletados foram submetidos a peneiramento (0,063 a 0,125 mm) e os minerais pesados foram separados através de imersão em bromofórmio. No concentrado resultante, foi feita a análise mineralógica pela técnica de difração de raios-x (Difratômetro D8 da Bruker com tubo de Cu; leitura de 0° à 70°, passo de 0,02° e tempo de leitura de 0,5 s) para determinar os minerais presentes no concentrado e interpretar a capacidade de dispersão destes minerais dentro da bacia. Os minerais identificados foram: magnetita (maghemita), zircão, anfibólio, apatita e ilmenita como dominantes. Algumas micas, piroxênio, granada e epidoto estão também presentes, mas em pequenas concentrações. A magnetita foi identificada como sendo o mineral pesado mais abundante nos sedimentos coletados nas proximidades do Corpo Frades. O mesmo padrão, somado a presença de anfibólio, ocorre para o Corpo Teresópolis. A magnetita apresenta uma lenta diminuição na concentração à medida que o rio se afasta destas fontes, mesmo havendo uma contribuição, ao longo de toda a bacia, derivada do enxame de diques da Serra do Mar. A magnetita se mostrou capaz de percorrer distâncias superiores a 70 km, alterando-se, contudo, para maghemita ao longo deste percurso. De forma oposta, o anfibólio apresenta uma rápida diminuição de concentração em distâncias relativamente curtas (cerca de 15 km). Contudo não foi possível determinar sua distância média de dispersão, pois outras fontes presentes ao longo da bacia (enxame de diques da Serra do Mar e granodioritos do Batólito Serra dos Órgãos) reabastecem os sedimentos com este mineral. O piroxênio, por sua vez, mostra-se presente em concentrações moderadas no concentrado proveniente do Corpo Frades e somente como traço no Corpo Teresópolis. Sua dispersão não ultrapassa os 15 km. O zircão, apesar de ser um mineral abundante nos concentrados, não tem os granitos pós-tectônicos como principal fonte (estando provavelmente relacionado ao Batólito Serra dos Órgãos). Já os minerais apatita, ilmenita, granada e as micas aparecem sem um padrão de variação de concentração definido, estando presentes em concentrações variadas nas diversas unidades geológicas que compõe o arcabouço da bacia. O epidoto somente ocorre no ponto de coleta mais próximo ao fim da bacia, relacionado possivelmente aos metassedimentos da Megassequência Andrelândia, e sem ter qualquer relação com os granitos pós-tectônicos.

PALAVRAS-CHAVE: MINERAIS PESADOS, RIO PIABANHA – RJ