

Programa de Pós-Graduação em Geografia
Dissertações Defendidas - Mestrado

Nome: Adriana Filgueira Leite

Orientador: Ana Luiza Coelho Netto

Título: **Estudo hidrogeoquímico em uma pequena bacia de drenagem montanhosa – rural: Alto rio da fortaleza – Bananal, SP**

Resumo:

O presente estudo foi desenvolvido na bacia do rio Fortaleza (Bananal/SP), uma bacia de terceira ordem com cerca de 4 Km², posicionada no segmento pré-montanhoso da bacia do rio Bananal. Esta área encontra-se inserida em uma zona de substrato rochoso homogêneo, pertencente à Unidade São João, que é constituída basicamente por gnaisses metassedimentares (ricos em silimanita, granada, biotita e muscovita). Observa-se ali uma rede de canais submetidos a um forte controle estrutural, associados principalmente aos *sets* de fraturamentos ortogonais à foliação principal. Hipotetiza-se a ocorrência de fluxos subterrâneos ascendentes ao longo das fraturas, condicionando um intemperismo diferencial e, por conseguinte, a formação de vales estruturais (anfiteatros ou concavidades), com morfologia conchoidal. Dentro desta perspectiva, buscou-se compreender através das respostas hidrogeoquímicas da bacia, a relação existente entre a constituição geomorfológica destes vales e os processos de exfiltração de água subterrânea, como subsídio ao estudo do intemperismo diferencial.

Para a realização desse estudo, montou-se uma estação plúvio-fluviométrica, contendo pluviômetro digital, linígrafo, vertedouro retangular, além de uma rede piezométrica (15 estações). Durante as perfurações foram feitas coletas de amostras de solo para análises físicas e químicas. Foram feitas também coletas semanais de água da chuva, do regolito e em diferentes pontos da rede de canais. Tais amostras foram encaminhadas para análise dos seguintes parâmetros químicos: Ca²⁺, Mg²⁺, Na⁺, K⁺, SiO₂, HCO₃⁻, Al³⁺ e Fe_{total}, pH e Condutividade Elétrica.

Os resultados obtidos demonstram que nas águas dos canais os elementos apresentaram poucas variações espaciais e temporais durante o período analisado (entre Novembro de 1999 e Abril de 2000). Verificou-se também, de modo

geral, baixas concentrações. O perfil geoquímico das águas dos canais não apresentou nenhuma relação de semelhança com a água das chuvas e nem do regolito em termos de concentrações. Este resultado já era esperado pois em virtude da ausência de água nos piezômetros, deduz-se que não houve a ocorrência de fluxos d'água provenientes da encosta em direção aos canais. Por outro lado, todos os canais permaneceram perenes apesar da estiagem atípica ao período amostrado (Verão). Assim, diante dos fatos acima apresentados, conclui-se que durante o período amostral, os mecanismos de exfiltração de água subterrânea foram os efetivos, emergindo nesta bacia a partir das fraturas do substrato rochoso.