

LITOGEOQUÍMICA DAS SUB-BACIAS DOS RIOS ATIBAIA (SP) E JAGUARI (SP/MG)

Mortatti, B.C.¹; Mendes, L.¹; Enzweiler, J.¹

¹Universidade Estadual de Campinas

RESUMO: A composição química das águas superficiais é controlada por diversos fatores. Um dos principais é a interação água-rocha, mas as condições hidrológicas, hidrogeológicas, climáticas e antrópicas da bacia de drenagem também influenciam em sua hidrogeoquímica. Em águas naturais os elementos terras raras (ETR) são tidos como imóveis na fração verdadeiramente solúvel, mas com frequência algum tipo de fracionamento ao longo da série é observado. Para compreender as assinaturas dos ETR em águas fluviais, é necessário conhecer como estes elementos se distribuem nas rochas com as quais elas têm contato. O arcabouço geológico da área de estudo inclui gnaisses-migmatíticos e granitóides (embasamento Pré-Cambriano), sequências metassedimentares e vulcano-sedimentares metamorfisadas (Proterozóico) e coberturas Paleozóicas e Mesozóicas (Bacia do Paraná). Entretanto, os granitóides do embasamento constituem o litotipo de maior ocorrência na área. Em amostras estudadas, os minerais principais mais frequentes são K-feldspato, quartzo, plagioclásio, biotita, hornblenda, e como fases acessórias se encontra, principalmente, apatita, zircão, granada e opacos. Os dados mineralógicos e geoquímicos indicam que as rochas da área são predominantemente, subalcalinas e de alto K (correlação positiva entre os teores de SiO₂ e K₂O). Resultados preliminares dos padrões de distribuição dos elementos traço confirmam um enriquecimento de ETR leves em relação aos pesados (razões normalizadas de La/Yb = 5,4-194) e anomalias negativas de Eu (Eu/Eu* = 0,25-0,80). O empobrecimento dos ETR pesados em relação aos leves pode ser explicado pela grande variação nos coeficientes de partição destes elementos. Já as anomalias negativas de Eu refletem a constituição mineralógica das amostras investigadas, uma vez que tais feições se encontram associadas sobretudo à presença de K-feldspato e plagioclásio, e em menor grau, à hornblenda e granada. A maior compatibilidade do Eu²⁺, em detrimento à sua forma trivalente, na estrutura de minerais principalmente como o plagioclásio, aparentemente controla as anomalias de Eu observadas nas rochas destas sub-bacias. No que se refere aos minerais acessórios, notadamente zircão e granada parecem regular os níveis de concentração dos ETR pesados nas amostras avaliadas. Com base nos dados apresentados, as características mineralógicas bem como a composição química das rochas analisadas são compatíveis com as feições geoquímicas retratadas no presente trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: LITOGEOQUÍMICA, HIDROGEOQUÍMICA, ELEMENTOS TERRAS RARAS (ETR).