

DISTRIBUIÇÃO DE METAIS PESADOS E ISÓTOPOS DE Pb EM SEDIMENTOS RECENTES DO RIO AMAPARI, (PEDRA BRANCA DO AMAPARI – PORTO GRANDE), AMAPÁ.

Danúbia Tavares da Silva¹; Jean Michel Lafon¹; José Augusto Martins Corrêa¹

1 - Universidade Federal do Pará, Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica, Belém (PA), Brasil. E-mail: danubiaufpa@hotmail.com, lafonjm@ufpa.br, jamc@ufpa.br.

Este trabalho apresenta dados mineralógicos, geoquímicos de metais pesados e de isótopos de Pb em sedimentos recentes (solos aluviais) provenientes do rio Amapari e alguns de seus tributários, na região da Serra do navio, na porção central do Estado do Amapá, mais especificamente, no trecho do rio entre Porto Grande–Pedra Branca do Amapari. O estudo visa evidenciar e distinguir as contribuições naturais provenientes das principais unidades geológicas presentes na bacia de drenagem e as possíveis contribuições relacionadas às atividades de mineração nessa região do Estado do Amapá, em particular, da extração de ouro e ferro no setor de Pedra Branca do Amapari – Serra do Navio, que constitui o maior empreendimento de mineração no Estado. Os sedimentos têm composição mineralógica principal formada por quartzo, caulinita, muscovita e gibbsita. Em algumas amostras, outros minerais foram encontrados (anátasio, rutilo, microclínio, etc.), os quais devem representar relíquias das paragêneses primárias. Os resultados geoquímicos mostraram que os sedimentos têm altos teores de metais pesados, os quais se comportaram de forma similar e se enriqueceram nas mesmas amostras, indicando que os sedimentos sofreram os mesmos processos de enriquecimento para todos os metais investigados, com exceção do cádmio que teve um comportamento diferente. Os metais pesados apresentaram uma correlação melhor com o Fe do que com o Al, sugerindo que os mesmos estão principalmente associados a minerais de Fe e que os argilominerais tiveram um papel secundário na concentração desses metais. As variações significativas de composições isotópicas de Pb permitiu construir uma isócrona no diagrama $^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ vs. $^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ com idade de 2169 ± 140 Ma, indicando que os sedimentos são provenientes essencialmente das unidades paleoproterozóicas (rochas supracrustais e granitoides associados), sem contribuição significativa das unidades do embasamento arqueano. Em termos de distribuição geográfica, as concentrações de metais variam de forma bastante significativa, porém aleatória nos diversos pontos de amostragem do rio Amapari, mostrando que não houve homogeneização e que os sedimentos retratam as heterogeneidades das rochas fontes. Não foi evidenciada correlação entre a localização dos pontos em relação às áreas com atividades de mineração e aos teores dos metais.

Palavras chaves: Sedimentos recentes. Metais pesados. Isótopos de Pb. Rio Amapari, Amapá.