

ANÁLISE DE PROVENIÊNCIA DOS SEDIMENTOS DE FUNDO DA BAÍA DO MARAJÓ – COM BASE NA ASSEMBLÉIA MINERALÓGICA E COMPOSIÇÃO QUÍMICA.

Souza, T.P.¹; Berrêdo, J. F.²; Rodrigues, P. S.³; Batista, A. J. F.⁴

¹Universidade Federal do Pará, ²Museu Paraense Emílio Goeldi, ³Universidade Federal do Pará, ⁴Universidade Federal do Pará

A região estuarina da Baía do Marajó tem sua localização a leste da ilha homônima, com aproximadamente 300 km de extensão e 20 km de largura média. Nessa região desaguam rios de grande porte, dentre eles, o rio Pará, que, conjuntamente com o canal do Quiriri, representam elementos importantes para a construção e delineamento da Baía do Marajó, caracterizando-se por apresentar oscilações de descargas fluviais, com constantes alterações das propriedades físico-químicas e influências além da região da desembocadura. O objetivo deste trabalho é estudar a composição mineralógica e química dos sedimentos de fundo da Baía do Marajó para discriminar suas possíveis áreas-fonte. A determinação granulométrica foi realizada pelo granulômetro a laser Analysette 22 Microtec plus e a difratometria de raios-X por um equipamento marca Panalytical, modelo X'pert pro Mpd (Pw 3040/60), com fases mineralógicas identificadas em amostra total (método do pó). Para a análise de minerais pesados procedeu-se a lavagem via úmida do material, utilizando peneira com abertura de 0,062 mm e ultrassom por 10 minutos, para retirada das frações silte e argila e secagem em estufa a 50°C. Do resíduo seco foram retirados aproximadamente seis gramas das frações granulométricas 0,250-0,125 mm (areia fina) e 0,125-0,062mm (areia muito fina), posteriormente imersas em bromofórmio, para separação dos minerais pesados. As análises químicas totais foram realizadas para SiO₂, Al₂O₃, TiO₂, Fe₂O₃, P₂O₅, Na₂O, MgO, CaO, K₂O e elementos-traço, além da Perda ao Fogo (1000°C). As análises foram realizadas no laboratório Acme Analytical Laboratory, por espectrometria de massa com plasma indutivamente acoplado (ICP-MS). Os sedimentos da Baía do Marajó são areno-siltosos (59% areia; 34% silte; 7% argila). Os principais minerais leves encontrados foram o quartzo, muscovita, albita, óxidos e hidróxidos de ferro e caulinita. Houve a identificação de 12

diferentes minerais pesados transparentes com ampla distribuição representadas por zircão, turmalina, rutilo, cianita e estauroлита e de distribuição mais restritas, como silimanita, andaluzita, epidoto, hornblenda, topázio, granada, diopsídio, com predominância de minerais estáveis e ultraestáveis, e altos índices de ZTR e ZTRE, classificando esses sedimentos como mineralogicamente maduros. As análises químicas demonstraram que os sedimentos da Baía do Marajó são constituídos basicamente por SiO_2 , Al_2O_3 e Fe_2O_3 , que perfazem mais de 80% da composição química total, indicando a atuação de forte intemperismo na área fonte desses sedimentos. Os sedimentos da Baía do Marajó apresentaram razões enriquecidas de Th/Co, La/Sc, La/Co, Zr/Sc e Ba/Co sugerindo que esses sedimentos possuem contribuições de rochas ígneas félsicas, evidenciada pela anomalia negativa de Eu. As prováveis proveniências são ligadas a erosão de rochas ígneas ácidas do embasamento cristalino (Cráton Amazônico) e subordinadamente metamórficas da Faixa Paraguai-Araguaia, assim como do retrabalhamento de sedimentos da Formação Barreiras e Pós Barreiras adjacentes.

Palavras-chave: MINERALOGIA, GEOQUÍMICA, BAÍA DO MARAJÓ.