

# A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO BARREIRAS COMO ÁREA-FONTE DOS SEDIMENTOS DOS MANGUEZAIS DE MARAPANIM COM BASE NA ASSINATURA DE MINERAIS PESADOS

Josiana Torres<sup>1</sup>

José Francisco Berrêdo<sup>2</sup>

Os minerais pesados são importantes indicadores de processos sedimentares, auxiliando também na identificação de áreas-fonte. O estuário do rio Marapanim, situado na costa nordeste paraense, foi escolhido como área de trabalho para demonstrar que os sedimentos e solos da Formação Barreiras (Terciário) são a principal área-fonte para a planície lamosa, sobre a qual se desenvolveram os manguezais da região.

A pesquisa baseou-se no estudo dos minerais pesados e na análise de Espectrometria de Dispersão de Energia (EDS) dos Elementos Terras Raras (ETR) presentes nos zircões desses depósitos. Foram coletadas seis amostras de sedimentos da Formação Barreiras, 19 amostras de testemunhos (3 m) da planície lamosa e 50 amostras de sedimentos de fundo (draga de Pettersen) do rio Marapanim. As amostras foram secas, desagregadas, separadas as frações granulométricas e os minerais pesados (por bromofórmio) nos intervalos de 0.250-0.125mm e 0.125-0.062mm. A identificação e a contagem dos grãos foi feita em microscópio petrográfico. Alguns grãos foram observados e analisados com o auxílio do microscópio eletrônico de varredura (MEV/EDS) para análise dos zircões e dos aspectos texturais.

Os principais minerais pesados que ocorrem na Formação Barreiras, planície lamosa e nos sedimentos de fundo são: zircões incolores (super abundantes), arredondados, subarredondados, subédricos, prismáticos e fragmentos angulosos; zircões rosas (comuns) em formas arredondadas, subédricas e angulosas e zircões marrons (raros), prismáticos bipiramidais e subédricos. Estauroilitas irregulares, subarredondadas, além de angulosas com cores variando de amarelo-alaranjado a amarelo-claro. Turmalinas arredondadas, subarredondadas e prismáticas (mais freqüentes) com cores verde-azulado, verde, marrom-esverdeado (castanhas) e marrom. Cianitas incolores exibindo normalmente grãos achatados e alongados com formas tabulares (longas e curtas) e rutilo apresentando-se como grãos em formas angulosas com arestas progressivamente arredondadas, irregulares e subédricas em cores que variam entre vermelho sangue a amarelo-alaranjado.

Na fração fina, mais significativa para este estudo, zircão, estauroilita, turmalina, cianita e rutilo perfazem, em média, 35%, 32%, 21%, 9% e 3%, respectivamente, nos sedimentos e solos da Formação Barreiras; 35%, 24%, 30%, 9% e 2%, nos sedimentos da planície lamosa e 38%, 31%, 17%, 11% e 3%, nos sedimentos de fundo.

<sup>1</sup> Bolsista (PIBIC/CNPq): agosto/2007 - julho/2008; curso de Geologia/UFGA.

<sup>2</sup> Pesquisador da Coordenação de Ciências da Terra e Ecologia/MPEG.

Os principais minerais pesados identificados na Formação Barreiras assemelham-se aos pesados da planície lamosa e sedimentos de fundo, em tipologia, proporções e aspectos texturais. Além disso, as análises semiquantitativas dos ETR nos zircões da Formação Barreiras indicaram os mesmos padrões de distribuição para esses elementos na planície lamosa e nos sedimentos de fundo, corroborando os resultados da análise mineralógica.

A forte relação entre a mineralogia e a composição química dos sedimentos demonstra a importância da utilização dos minerais pesados como indicadores confiáveis para estudo de proveniência na região em apreço.

Palavras-chave: Formação Barreiras. Planície lamosa. Minerais pesados.