

# ESTUDO DE MINERAIS PESADOS DETRÍTICOS NA REGIÃO ENTRE O MORRO DE SÃO JOÃO E SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

*Ferreira, C.C. 1; Maciel, T.R.M.1; Mansur, K.L.1; Medeiros S.R. 1; Pereira, T.P.1; Silva R.S.M 1; West, D.C.1;*

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro

O objetivo deste trabalho é estudar a proveniência de minerais pesados detríticos na região litorânea das bacias dos rios Una e São João, estendendo-se até a porção NE da Lagoa de Araruama. Parte desta zona costeira está inserida no contexto do gráben do rio São João e, como consequência da tectônica, foram depositados sedimentos da Formação Barreiras no Neógeno, em ambiente de leques aluviais. Essa região rebaixada foi preenchida por sedimentos fluviais, marinhos e lagunares desde então. Foram realizadas três atividades de campo e coletados 29 amostras nos sedimentos da Formação Barreiras e das praias atuais, além de coletas de solo *in situ*, para montagem de coleção de referência sobre os litotipos das áreas-fonte. Cada ponto de coleta seguiu o seguinte protocolo: descrição e reconhecimento da geologia, fotografia do afloramento, leitura das coordenadas em GPS e coleta de 5 litros de amostra. A metodologia utilizada na preparação das amostras em laboratório foi: a) deslamagem quando necessária; b) peneiramento para separação da fração <0,5mm; c) limpeza em solução de ácido oxálico; d) bateamento; e) separação em bromofórmio f) separação magnética com imã de mão; g) passagem pelo separador isodinâmico Frantz nas amperagens 0,1A, 0,3A, 0,5A, 0,7A, 1,0A; h) pesagem das frações em balança de precisão; i) descrição dos minerais em lupa binocular e cálculo de sua distribuição percentual segundo método de análise semiquantitativa. Cada tipo de mineral identificado foi fotografado e, aqueles que não puderam ser identificados em lupa, foram analisados em microscópio petrográfico de luz polarizada. Os minerais reconhecidos foram: anatásio, anfibólios (barkevikita, hastingsita e hornblenda), apatita, cianita, epidoto, gahnita, granadas, ilmenita, leucoxênio, magnetita, monazita, muscovita, óxido de ferro, piroxênios (diopsídio, augita, aegirina-augita e titanogaugita), rutilo, silimanita, titanita, turmalina, xenotímio e zircão. A mineralogia do embasamento paleoproterozoico (Complexo Região dos Lagos), representado principalmente por metagranitoides com metaquartzodiorito e metatonalito, é a mais simples, sendo representada por epidoto, ilmenita, leucoxênio, magnetita, monazita, rutilo, titanita, turmalina e zircão, sendo ilmenita, leucoxênio e magnetita os minerais mais abundantes. A Sucessão Búzios-Palmital, correspondente aos paragneisses cambrianos, é representada por biotita, cianita, ilmenita, magnetita, monazita, muscovita, piroxênio (diopsídio), rutilo, silimanita e zircão, sendo, magnetita e muscovita os mais abundantes. Os diques de diabásio do Cretáceo estão representados por anfibólio, magnetita, monazita, piroxênio (augita), e zircão, sendo magnetita o mais abundante. Os anfibólios (barkevikita e hastingsita), piroxênios (aegirina-augita e titanogaugita) e titanita estão associados ao complexo alcalino do Morro de São João, do Paleógeno. Gahnita e anatásio foram identificados pela primeira vez na região. A cianita, presente na Sucessão Búzios-Palmital, é encontrada em toda a área litorânea, inclusive na Formação Barreiras. Esta unidade geológica é receptora de sedimentos terrígenos no Neógeno. É possível supor que o seu retrabalhamento seja a causa da ampla distribuição da cianita no litoral. Adicionalmente, com o estudo de minerais detríticos, foi possível identificar o retrabalhamento de sedimentos após evento de neotectônica. Os resultados têm mostrado que o método pode ser utilizado para interpretações de ampla gama de situações geológicas e que ainda são necessárias pesquisas para sanar dúvidas.