

SISTEMAS DE FRATURAMENTOS E O CONTROLE NA DISPOSIÇÃO DA LINHA DA COSTA, DEPÓSITOS DE MINERAIS PESADOS E RADIOATIVIDADE NATURAL: PRAIAS DE CALHETAS E GUADALUPE, PERNAMBUCO

Gomes da Silva, I.M.¹; Souza Neto, J.A.²

¹ Curso de Geologia, Universidade Federal de Pernambuco; ² Departamento de Geologia, Programa de Pós-Graduação em Geociências, Universidade Federal de Pernambuco;

As praias de Calhetas e Guadalupe estão localizadas no litoral sul do estado de Pernambuco. A primeira situa-se no município do Cabo de Santo Agostinho, onde aflora o Granito do Cabo (Álcali-feldspato Granito, ca. 102 Ma). A segunda situa-se cerca de 8 km a SSW da Barra de Sirinhaém, onde afloram arenitos finos (siltitos e argilitos) da Formação Paraíso (idade aptiana) e *beach rocks* (< 5.000 anos A.P.). Este trabalho tem como finalidade avaliar o controle de estruturas geológicas na disposição da linha de costa e identificar os locais de maior acúmulo de minerais detríticos pesados, interpretando potenciais fontes e medindo a radioatividade natural deles. Foi realizado um levantamento das estruturas geológicas nos substratos rochosos por meio de interpretação de imagens de satélite (escala 1:500.000) e de fotografias aéreas (escala 1:30.000). Posteriormente foram conduzidos trabalhos de campo para descrição destes substratos, obtenção de medidas estruturais (bússola) e coleta de amostras de minerais pesados (zona de estirâncio). Por fim, foram realizadas etapas de bateamento das amostras para obtenção de concentrado, medição da radioatividade natural (cintilometria portátil) e separação dos minerais não magnéticos daqueles magnéticos, identificando-os em seguida em lupa binocular. Os resultados mostraram que existem três sistemas de fraturamentos em ambas as praias. Estes sistemas exibem em ordem de proeminência, as seguintes direções: (i) 315 a 350 Az; (ii) 018 a 040 Az, e (iii) 079 a 110 Az, com planos verticais, em Calhetas e (i) 066 a 090 Az / 64 a 84 SE-NW; (ii) 100 a 105 Az / 85 NE, e (iii) 310 a 347 Az / 88 NE em Guadalupe. Os resultados levam às seguintes conclusões: (1) a correlação entre as áreas mostra que as direções dos três sistemas de fraturamentos são similares, onde se predomina a direção NW-SE em Calhetas e NE-SW em Guadalupe. (2) Em Calhetas, a disposição espacial das medidas realizadas revelou que há uma ligeira rotação (10 – 20°, em sentidos horário e anti-horário) dos sistemas, sendo mantida uma relação angular (60°) entre eles. Esta rotação parece obedecer à geometria circular do substrato rochoso, e neste caso a orientação do campo de esforços gerador do fraturamento seria uma única. (3) Em Guadalupe, as medidas revelam que os afloramentos alinhados dos arenitos na praia seguem as mesmas direções do sistema principal. Por outro lado, a caracterização dos minerais pesados mostrou ampla variedade, tais como: rutilo, ilmenita, granada, turmalina, cianita, zircão, xenotímio e monazita. Estes três últimos de maior relevância por possuir elementos radioativos (e.g. U, Th) em sua composição. A presença exclusiva de xenotímio, em Calhetas, resultou na obtenção de valores relativamente elevados de radioatividade, entre 700 e 900 cps. Guadalupe obteve de 80 a 150 cps apenas. Ambas as áreas com *background* medido de 50 cps. Zircões euédricos, incolores, finos e alongados foram vistos com maior frequência na praia de Calhetas, implicando numa proveniência ígnea, possivelmente relacionada às rochas ígneas da Suíte Magmática de Ipojuca. Em Guadalupe, além dos citados, foram observados zircões achatados, castanhos a avermelhados, indicando provável contribuição de fontes ígnea e metamórfica.

PALAVRAS-CHAVE: ESTRUTURAS; MINERAIS PESADOS; RADIOATIVIDADE NATURAL.