

Distribuição dos Níveis de Radioactividade Natural e Factores Geológicos Condicionantes em Sedimentos Quaternários da Região de Catumbela - Lobito (Angola)

Alcides Pereira^{1,2}, Domingos Quinzeca³, Domingos Jombi⁴, Pedro Dinis⁵, Pedro Tonicher⁶, Maria Silva⁷

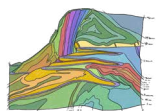
¹ Instituto Superior Politécnico Tundavala, ²CEMUC, Departamento de Ciências da Terra, Universidade de Coimbra, Portugal, (apereira@dct.uc.pt);

³ Departamento de Ciências da Terra, Universidade de Coimbra, Portugal, (domingos_caginga@hotmail.com); ⁴ Departamento de Ciências da Terra, Universidade de Coimbra, Portugal, (jombi.domingos@gmail.com);

⁵ IMAR, Departamento de Ciências da Terra, Universidade de Coimbra, Portugal, (pdinis@dct.uc.pt); ⁶ Centro de Geofísica, Departamento de Ciências da Terra, Universidade de Coimbra, Portugal, (zepallac@dct.uc.pt);

⁷ CEMUC, Departamento de Ciências da Terra, Universidade de Coimbra, Portugal, (mmvsilva@dct.uc.pt).

Palavras-Chave: Radioactividade Natural, geologia, Sedimentos, Catumbela, Angola.



E estudos prévios realizados com suporte em equipamentos portáteis de medição de radiação ionizante na região de Benguela-Lobito têm vindo a detectar a presença de materiais geológicos

com elevada emissão de radiação ionizante. Trata-se de sedimentos de idade quaternária transportados pelo Rio Catumbela e que afloram ao longo da linha de costa.



No presente estudo apresentam-se os resultados de algumas centenas de medições efectuadas com equipamentos integrando detectores Geiger-Muller, exprimindo-se os resultados em $\mu\text{Sv/h}$ (taxa de débito de dose por exposição à radiação ionizante). A área de estudo localiza-se entre o delta do Catumbela e a Restinga do Lobito, tendo as medições sido efectuadas ao longo de perfis transversais e longitudinais à linha de costa, bem como em malhas regulares.

Os valores apurados variam, para a taxa de dose, entre 0,04 e 0,72 $\mu\text{Sv/h}$, associando-se os mais elevados a níveis enriquecidos em minerais densos, onde se destaca a magnetite pela sua

abundância. Medições efectuadas por espectrometria de raios-gama indicaram teores de U, Th e K de, respectivamente, 4,3 ppm, 158,4 ppm e 0,49%, sugerindo a presença de minerais de terras raras na fracção mineralógica dos sedimentos.

Análises de espectroscopia de Raios-X de energia dispersiva indicaram a presença de monazite, torite e torianite. A ablação laser acoplada a espectrómetro de massa aplicada a zircões separados dos sedimentos permitiu obter uma idade média de 2000 Ma, indicando a sua proveniência de granitos intruídos durante a orogenia Eburneana.