

ASSINATURA SEDIMENTAR DO TSUNAMI DE 1755 NA LAGOA DOS SALGADOS (ALGARVE, PORTUGAL): INFERÊNCIAS SOBRE ALTURA DE ONDA, PADRÕES DE ESCOAMENTO E PERÍODO DE RETORNO

César Andrade¹; Pedro José Miranda da Costa¹; Maria da Conceição Freitas¹; Maria Alexandra Oliveira¹

¹ Centro de Geologia da Universidade de Lisboa; Departamento de Geologia, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

RESUMO: O litoral do Algarve central é mesotidal de energia mista, com agitação de baixa energia. Aqui desenvolve-se a baía e praia arenosa de Armação de Pêra, com 6km de comprimento, marginada por um cordão dunar múltiplo, vegetado. As dunas cobrem um núcleo resistente de *beach-rock* e eolianitos pleisto-holocénicos. A continuidade lateral deste relevo é interrompida pelas embocaduras das lagunas de Alcantarilha e dos Salgados, providas de barreiras arenosas soldadas, ocasionalmente rompidas por barras de maré efémeras. Nas vizinhanças da barra dos Salgados a cota apical do edifício eólico é da ordem de 12 - 15m.

A laguna dos Salgados, muito assoreada e com profundidade de aproximadamente 1m, ocupa hoje 1.5km². O fundo, essencialmente lodoso, desenvolve-se a +1.1-1.7m (NMM). Colheram-se aqui 158 testemunhos de sondagem que foram estudados para reconstituição paleoambiental, utilizando proxis paleoecológicos, sedimentológicos e datação isotópica.

O preenchimento sedimentar holocénico tem cerca de 6m de espessura e assenta sobre substrato plio-pleistocénico ravinado. Inicia-se por um conjunto inferior de areias com intercalações vasosas e vasas com intercalações arenosas, com continuidade lateral reduzida, de fácies salobra com influência marinha crescente para o topo, representando preenchimento em ambiente subtidal a intertidal inferior. A idade ¹⁴C mais antiga obtida na secção inferior deste conjunto é 4.8ka cal BC. Sobre este conjunto assentam 1-3m de lodos orgânicos com restos vegetais, idênticos aos sedimentos de fundo actuais. A biofácies indica condições salobras intertidais, com diminuição da salinidade relativamente ao conjunto inferior. As datações ¹⁴C sugerem início da acumulação destes lodos entre 0.4 e 1.0ka cal AD.

Intercalado nos lodos superiores ocorre um corpo arenoso tabular, delgado, com forma de leque e vértice apontado à barra de maré. O contacto basal é erosivo e a espessura diminui sistematicamente para o interior (de ~1m, a sul, a alguns milímetros na margem interna, biselando a ~800m da linha de costa). O depósito é maciço, de areia bioclástica grosseira a fina com granotriagem normal, livre de matéria orgânica e contém intraclastos lodosos. Os foraminíferos bentónicos atingem máxima diversidade e abundância em toda a coluna sedimentar, incluindo espécies costeiras e marinhas. A cota da base e a proporção de finos aumentam com a distância à barra (-0.05 a +1.28 m NMM e 12 a 46%, respectivamente), enquanto o diâmetro médio e os bioclastos diminuem no mesmo sentido (29 a 23% CaCO₃). Os dados de ²¹⁰Pb e ¹³⁷Cs sugerem re-estabelecimento da sedimentação lodosa ca. AD 1865, após deposição destas areias. Esta lâmina arenosa intercalada em lodos testemunha um evento abrupto de inundação marinha extrema que perturbou o regime de sedimentação permanente, de baixa energia, sendo o tsunami de 1755 o candidato mais provável. O mapeamento dos atributos texturais demonstra que a inundação foi preferencialmente conduzida através da barra de maré em detrimento do galgamento das dunas adjacentes, constringindo a altura da onda de tsunami neste local a menos de 12-15m. A singularidade deste depósito no período de acumulação da unidade lodosa sugere 10³ anos como estimativa plausível do intervalo de retorno de eventos extremos de natureza e intensidade semelhantes.

PALAVRAS CHAVE: TSUNAMI, SEDIMENTOS, GEOMORFOLOGIA