

## NOTA TÉCNICA E ESCLARECIMENTOS

### RELATIVOS À ALIMENTAÇÃO ARTIFICIAL DAS PRAIAS DA CAPARICA

Como previsto, a Agência Portuguesa do Ambiente, com o apoio da Faculdade de Ciências de Lisboa, está a proceder à monitorização dos efeitos da alimentação artificial das praias da Costa da Caparica de 2014.

A alimentação artificial das praias da Costa da Caparica de 2014 compreendeu a deposição de 1M m<sup>3</sup> de areia dragada do canal da barra ao longo de aproximadamente 3.8km de comprimento.

Imediatamente após a execução do enchimento a generalidade das praias experimentaram, tal como expectável, um reajuste do seu declive e morfologia, acompanhado por uma ligeira diminuição do volume e largura, resultante do reajuste do perfil artificial para uma situação de equilíbrio com os agentes forçadores locais, tais como as ondas, marés e correntes. A este comportamento típico das praias sujeitas a alimentação artificial junta-se o fenómeno de compactação da areia após a deposição, o qual induz igualmente a algumas *perdas*.

Estas *perdas* são normais em praias sujeitas a alimentação artificial, sendo igualmente comuns as alterações na morfologia da praia em função das características (e.g. altura e rumo) da agitação marítima, que ocorrem em qualquer praia, sujeita ou não a alimentação artificial.

Parte da areia perdida está a ser transferida para os fundos adjacentes, formando um banco submerso, o qual constitui uma acumulação sedimentar relevante em termos volumétricos e altimétricos e que favorece a dissipação da energia da agitação marítima (fenómeno já observado após as intervenções de 2007, 2008 e 2009). Em termos globais a areia não é perdida dado que se mantém no grande sistema de circulação sedimentar do estuário exterior do Tejo, contribuindo para a estabilidade global do mesmo.

De acordo com a bibliografia, no geral, as *perdas iniciais* ocorridas em praias alimentadas varia entre os 10 e 20%. Verhagen (1996), com base na análise do comportamento de praias alimentadas na Alemanha e Holanda, aponta para perdas iniciais variáveis entre 1 e 25%. Em Portugal, numa série de intervenções de alimentação recentes realizadas no Algarve, que tem dinâmica costeira menos severa, observaram-se perdas iniciais entre os 10 e 27% (fonte: APA/ARH Algarve).

Para as alterações morfológicas ocorridas na generalidade das praias alimentadas terá igualmente contribuído a ocorrência de agitação marítima rodada a SW entre os dias 7 e 12 de setembro (muito pouco frequente), a qual favorece o transporte de areia para norte, para fora da área de influência dos esporões.

Atentos os resultados da monitorização efetuada (levantamentos topográficos), na praia emersa (i.e. praia visível), as perdas ocorridas desde a finalização do enchimento no dia 20 de agosto (levantamento efetuado em 24 de agosto de 2014) e o dia 12 de setembro são relativamente baixas e dentro dos valores expectáveis para este tipo de intervenções. Por exemplo, na praia de São João da Caparica as perdas foram apenas da ordem dos 7%, sendo da ordem dos 10% nas praias de Santo António e do CDS e de 15% na praia Nova. As situações onde as perdas foram maiores ocorreram na praia do Norte, cerca de 35%, que são valores da mesma ordem de grandeza dos verificados nas alimentações artificiais realizadas em 2007, 2008 e 2009.

Um outro aspeto a considerar na evolução atual das praias da Costa da Caparica é que as mesmas estão integradas na grande célula sedimentar do estuário exterior do Tejo. Neste contexto morfossedimentar, e com base no pressuposto anteriormente referido por Verhagen (1996), as “perdas” sedimentares atualmente verificadas nas praias da Costa da Caparica, embora com efeitos localizados aparentemente negativos, contribuem para a estabilidade global de célula sedimentar do estuário do Tejo.

Assim, refira-se que a formação do banco submarino, por transferência de sedimentos da praia emersa, promove uma maior dissipação da energia da agitação marítima, favorecendo a rebentação das ondas mais ao largo, induzindo, conseqüentemente, uma menor concentração de energia junto às estruturas de proteção/defesa costeira (i.e. esporões e obra longitudinal aderente).

Do exposto, afigura-se plausível assumir que as perdas atualmente observadas estão dentro dos valores expectáveis para este tipo de intervenções e decorrem do reajuste do perfil artificial para uma situação de equilíbrio com os parâmetros morfodinâmicos locais, incluindo os agentes forçadores locais tais como as ondas, marés e correntes. A este reajuste soma-se a variabilidade morfológica típica da praia face às condições de forçamento meteorológico e oceanográfico, com forte caráter sazonal.

Atentos os resultados da monitorização de anos anteriores é expectável que após o inverno parte das praias recupere a totalidade ou uma fração dos volumes inicialmente perdidos, em particular se não ocorrerem eventos extremos de agitação marítima como os verificados em janeiro e fevereiro de 2014. A prossecução da monitorização da praia emersa e dos fundos adjacentes será fundamental para continuar a avaliar e melhor compreender os processos relacionados com a evolução deste complexo sistema costeiro.

APA, setembro de 2014