

CARACTERIZAÇÃO DA EVOLUÇÃO MORFOLÓGICA DO TROÇO COSTEIRO ENTRE AS PRAIAS DO POÇO DA CRUZ E DE MIRA EM FUNÇÃO DA AGITAÇÃO MARÍTIMA E VENTO

Cátia Azevedo¹, Paulo A. Silva², Paulo Baptista³, Ângela Fontán Bouzas²



¹Departamento de Física, Universidade de Aveiro, 3810-193 Aveiro, Portugal. catiaazevedo@ua.pt
²CESAM, Departamento de Física, Universidade de Aveiro, 3810-193 Aveiro, Portugal. psilva@ua.pt, abouzas@ua.pt
³CESAM, Departamento de Geociências, Universidade de Aveiro, 3810-193 Aveiro, Portugal. renato.baganha@ua.pt

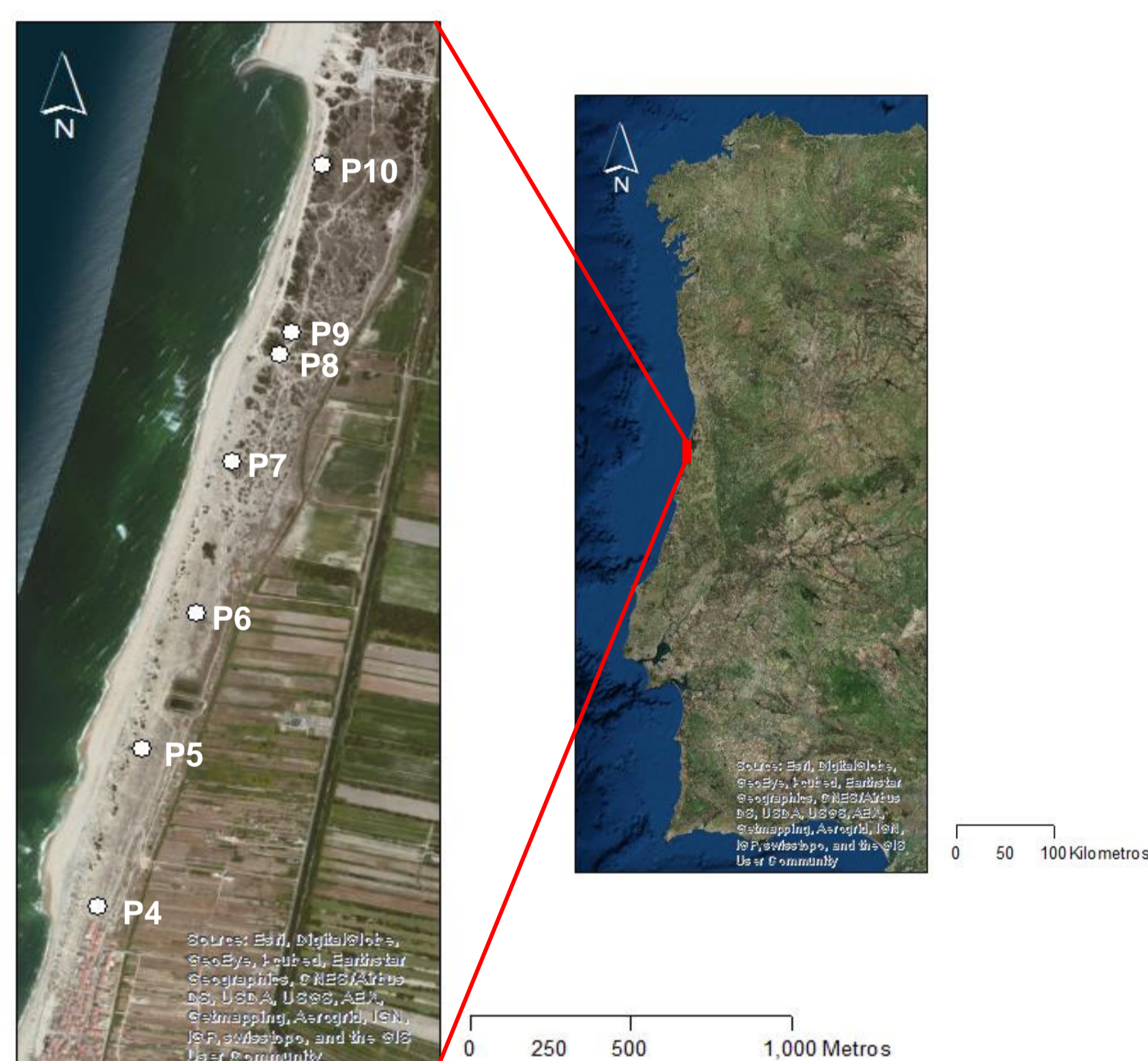


Objetivo

Este trabalho tem como principal objetivo, a caracterização da recuperação da praia, entre o Poço da Cruz e Mira, no período final do inverno marítimo de 2015, no que diz respeito à evolução dos parâmetros morfológicos em função da agitação incidente e do vento.

Zona de Estudo

- O troço costeiro em estudo tem uma extensão de 2,8 km, a sul do esporão do Poço da Cruz.
- Limitado a Norte e Sul por esporões.
- 2015 construção de um dique arenoso, com extensão de 800 metros a Sul do esporão com Poço da Cruz.
- Clima de agitação marítima incidente proveniente de NW.



Resultados

Parâmetros analisados:

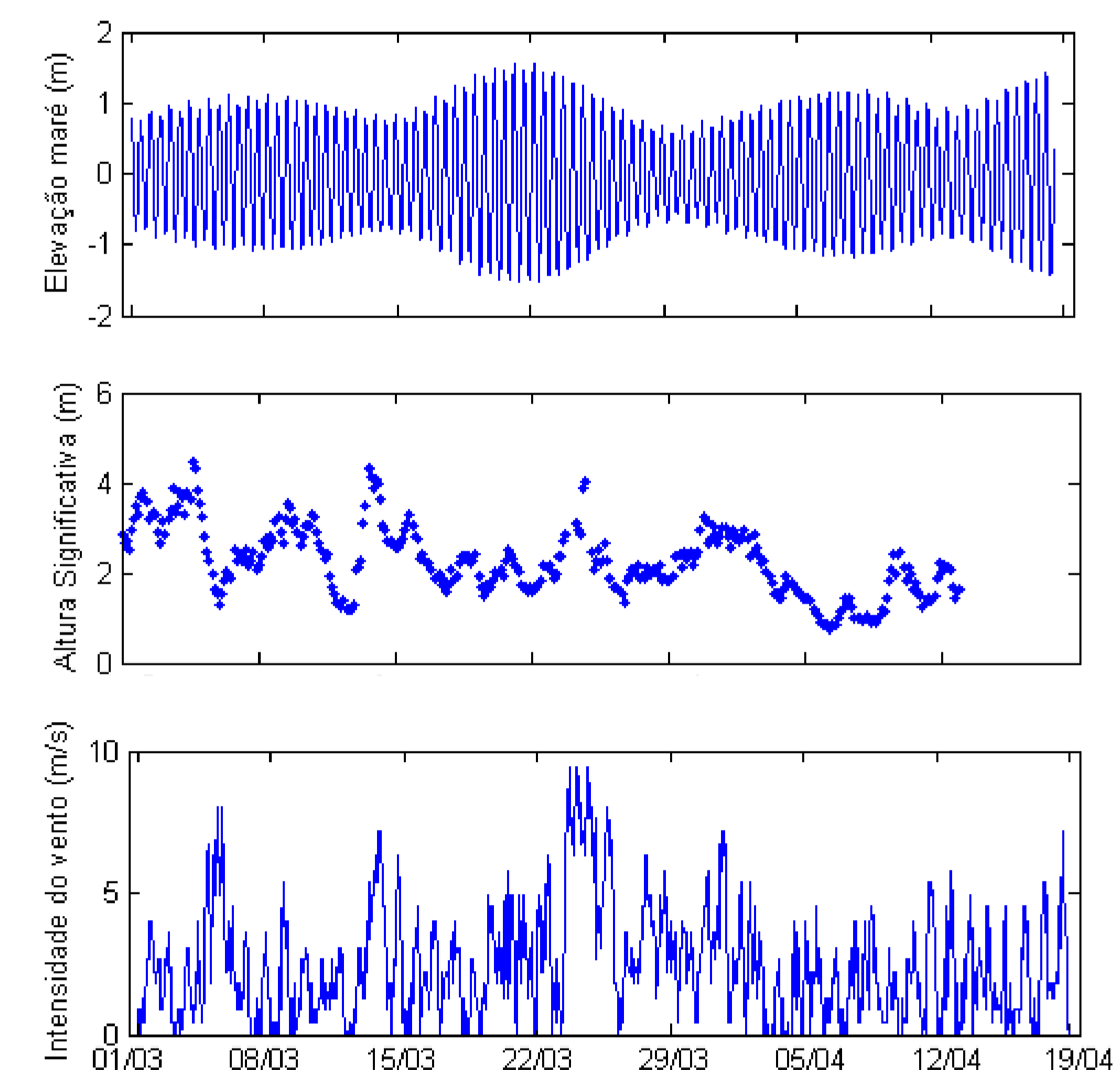
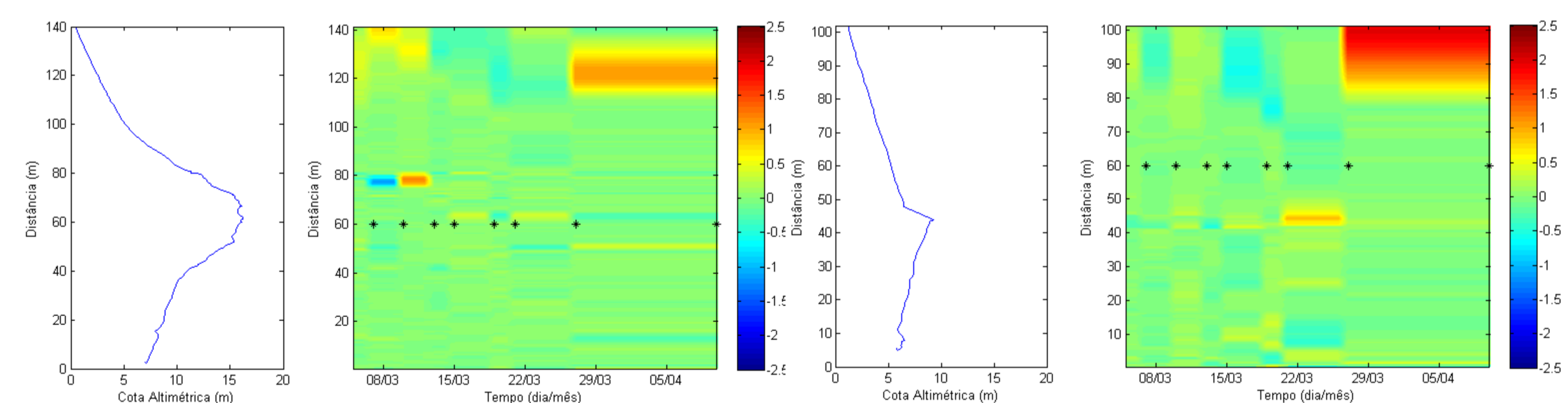


Figura 1 - Elevação da superfície livre associada à maré astronómica, altura significativa das ondas (no meio) e velocidade do vento (em baixo).

Variação Morfológica

- Perfil 4

- Perfil 7



- Perfil 10

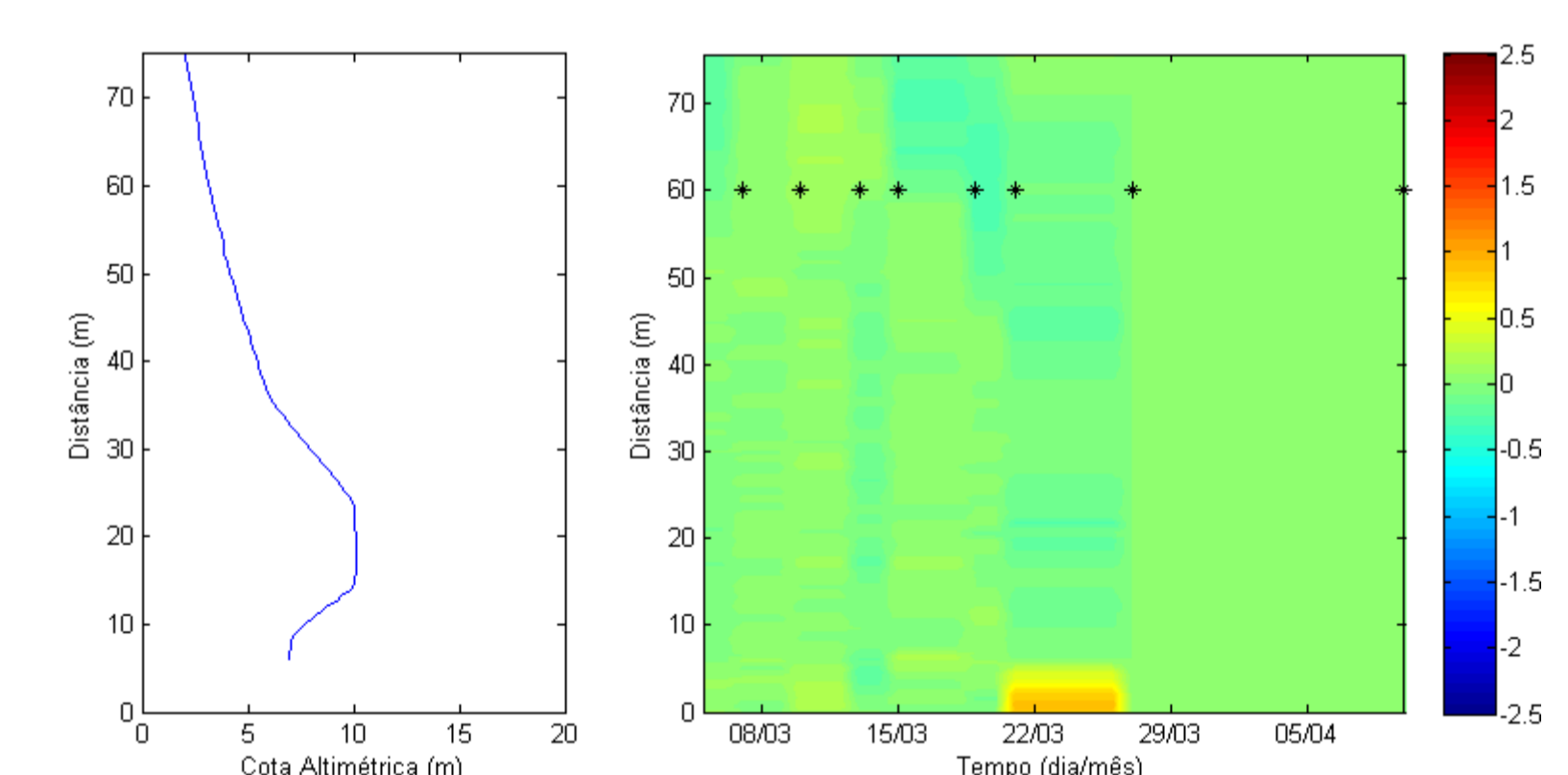


Figura 2 – Perfil topográfico em função da distância – a origem representa a estaca colocada na parte anterior da duna (gráfico à esquerda); Diferenças de cota altimétrica para o período em análise no perfil (gráfico à direita).

- Perfil 4

- Perfil 7

- Perfil 10

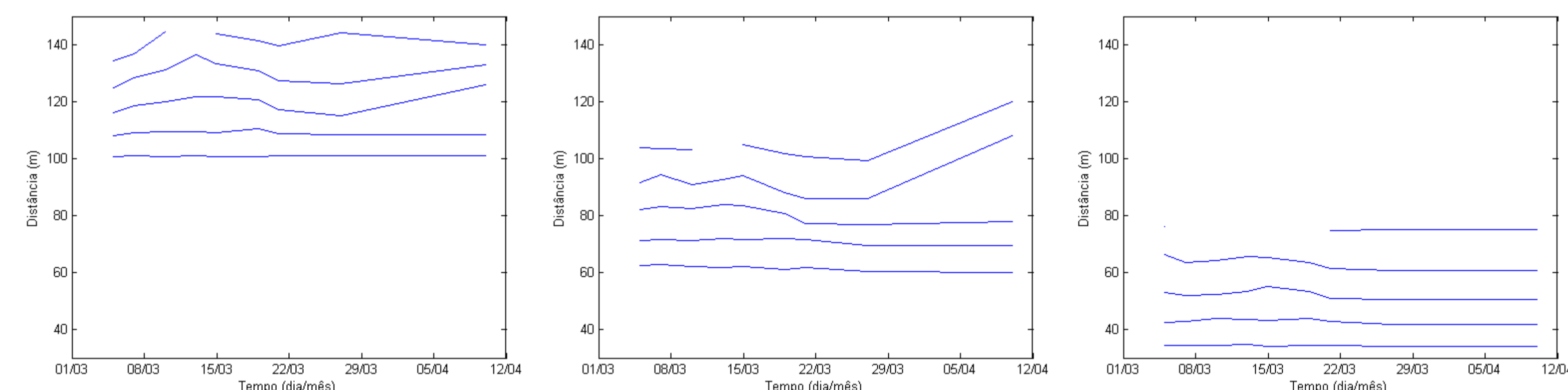


Figura 3 – Variabilidade da face da praia, isolinhas de 1, 2, 3, 4 e 5 metros, de cima para baixo, respetivamente, para os perfis 4 (canto superior esquerdo), 6 (canto superior direito), 7 (canto inferior esquerdo) e 10 (canto inferior direito).

Metodologia

Para a realização deste estudo foram analisados dados topográficos, adquiridos através de um DGPS entre os meses de Março e Abril 2015.

- 9 levantamentos topográficos, em 7 perfis perpendiculares à costa, distanciados entre si de 500 metros indicados, pelos pontos P4 a P10.
- Levantamentos incluem a praia emersa e a duna frontal e têm como referência inicial uma estaca situada na parte posterior da duna.

Os parâmetros hidrodinâmicos analisados:

- altura significativa das ondas (H_s);
- elevação da superfície livre da maré.

A análise considerou também o vento medido na estação da Universidade de Aveiro.

Os dados do clima de agitação marítima foram disponibilizados pelo Instituto Hidrográfico, sendo dados medidos ao largo e adquiridos na boia de Leixões. Os dados da maré astronómica foram disponibilizados pelo CESAM.

Agradecimentos

Agradece-se o apoio do CESAM, FCT (UID/AMB/50017/2013). À Doutora Rita Nolasco e ao Professor Alfredo Rocha pela cedência de dados. A todas as pessoas que participaram nos levantamentos topográficos.

Referências

- Baptista, P.; Bastos, L.; Bernardes, C. e Taborada, R., 2006. Large scale morphodynamics characterisation of exposed sandy beaches by DGPS. Journal of Coastal Research, SI 39, 355 – 359.
- Pinto, J., Mota, P. e Costa, R., 2014. Evolução da Climatologia de Agitação Marítima em Portugal Continental. Atas das 3^{as} Jornadas Eng Hidrográfica, Instituto Hidrográfico.
- Masselink, G. e Short, A.D., 1993. The effect of tide range on beach morphodynamics and morphology: A conceptual beach model Journal of COCI8talResearch, 9(3), 785-800.

Conclusões

- Variações da topografia da praia ocorrem sobretudo na face da praia que está sujeita ao espraio da ondas e são muito pequenas na face posterior da duna.
- Alturas significativas da ondulação maiores, associadas a eventos de temporal ($H_s > 4$ metros e com uma duração maior do que 12h), induzem erosão na face da praia (ex. dias 13 - 22 de Março).
- Alturas significativas menores - inferiores a 3 metros, levam a um aumento da cota altimétrica (últimos levantamentos).
- Os perfis localizados junto ao esporão de Poço da Cruz, mais a Norte (9 e 10), foram os que sofreram menores alterações da morfologia, devido à localização desses perfis na zona de sombra do esporão (mais abrigados da agitação marítima incidente do quadrante NW).
- Verifica-se uma melhor resposta da praia às condições de agitação nos perfis localizados a Sul do troço costeiro.
- A variação da cota altimétrica na crista da duna é justificada pela intensidade do vento.
- A monitorização de sistemas costeiros frágeis, como é o caso da praia em estudo, é necessário para compreender o seu comportamento a longo prazo.