

2110**Dunas móveis embrionárias**

Código EUNIS 2002	Código Paleártico 2001	CORINE Land Cover
B1.3/P-16.211	16.211	3.3.1.



Duna embrionária
Tróia (C. Neto)



Duna embrionária
São Jacinto (C. Neto)



Duna embrionária
São Jacinto (C. Neto)

Protecção legal

- Decreto-Lei nº 140/99 de 24 de Abril – Anexo B-1.
- Directiva 92/43/CEE – Anexo I.

Distribuição EUR15

- Região Biogeográfica Atlântica: Alemanha, Bélgica, Dinamarca, Espanha, França, Holanda, Irlanda, Portugal e Reino Unido.

- Região Biogeográfica Mediterrânica: Espanha, França, Grécia, Itália e Portugal.

Proposta de designação portuguesa

- Dunas móveis embrionárias.

Diagnose

- Presença de vegetação herbácea vivaz (hemicriptofítica) dominada por *Elytrigia juncea* subsp. pl. (sin. *Elymus farctus*).

Correspondência fitossociológica

- *Euphorbio paraliae-Elytrigietum boreoatlanticae* (classe *Ammophiletea*).

Subtipos

- Sem subtipos.

Caracterização

- Praia alta e sectores mais elevados da praia média afectados pelas vagas durante as tempestades e marés vivas e por isso sujeitos a uma forte movimentação das areias.
- Colonizados por comunidades halopsamófilas de baixo grau de cobertura, dominadas por hemicriptófitos.
- Na praia alta estas comunidades colonizam as areias até à frente da praia, em especial nos sectores mais planos, invadidos pela ondulação nas tempestades e marés vivas.
- O *Elytrigia juncea*, representado pelas subsp. *juncea* e subsp. *boreoatlantica*, é a espécie característica de maior abundância, por vezes organizada em comunidades quase puras.
- São ainda frequentes as seguintes espécies características: *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Calystegia soldanella* e *Pancratium maritimum*.
- Ótimo sinecológico:
 - regossolos, descontínuos, correlacionados com os tufos de vegetação, com baixa percentagem de matéria orgânica e elevados pH e salinidade.
 - biótopos sujeitos a massas de ar marítimo de elevada salinidade.
- As comunidades de *Elytrigia juncea* estão inseridas no *microgeosigmetum* psamófilo litoral de praia-sistemas dunares, onde diversas comunidades se dispõem ao longo de um gradiente forte de vários factores ambientais (mobilidade do substrato arenoso, salinidade do solo e do ar, evolução pedogenética, etc).
- Especialmente localizam-se entre as comunidades halopsamófilas e nitrófilas anuais da frente da praia (vd. habitat 1210) e as comunidades vivazes dominadas por *Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea* que colonizam a duna branca (vd. habitat 2120).

Distribuição e abundância

Escala temporal (anos desde o presente)	-10 ³	-10 ²	-10 ¹
Varição da área de ocupação	↑	↓	↓

- Dispersas por grande parte do litoral (Sectores Galaico-Português, Divisório Português, Ribatagano-Sadense e Algarvio).
- As comunidades de *Elytrigia juncea* só estão, parcialmente, ausentes nos locais onde as arribas são tocadas pela ondulação e impedem a formação de praias: quase todo o Algarve Ocidental, grande parte do Alentejo Litoral para Sul de Sines, da Arrábida, Lisboa e Sintra, grande parte de litoral entre Sintra e o Cabo Mondego e extensos sectores da costa a Norte do Douro.

habitats naturais

- A *Elytrigia juncea* subsp. *juncea* distribui-se pelas costas do Superdistrito Miniense Litoral (Sector Galaico-Português, Província Cantabro-Atlântica); a *Elytrigia juncea* subsp. *boreoatlantica* ocorre em todo o litoral.

Bioindicadores

- Presença de *Elytrigia juncea* subsp. pl., *Euphorbia paralias*, *Calystegia soldanella*.
- Ausência de *Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea*.

Serviços prestados

- Prevenção de fenómenos catastróficos.
- Retenção do solo.
- Informação estética.
- Recreação.
- Educação e ciência.

Conservação**Grau de conservação**

- Muito variável.
- Nos locais onde a pressão antrópica é menor atinge por vezes um nível bom.
- As dunas de São Jacinto e Tróia são os locais de Portugal continental onde as dunas embrionárias e as respectivas comunidades de *Elytrigia juncea* estão melhor representadas e num bom estado de conservação, embora a área de ocupação esteja a ser reduzida fortemente devido à erosão da praia.
- Em alguns locais menos frequentados da Costa Alentejana, entre Tróia e Sines, e pontualmente na Ria Formosa, estas comunidades, embora pouco representadas devido à erosão, têm um grau de conservação de médio a bom.

Ameaças

- Subida do nível do mar com a conseqüente erosão da praia média e da praia alta.
- Emagrecimento das praias por redução do *aport* de sedimentos.
- Obras de engenharia costeira (paredões, molhes, pontões e esporões) indutoras de alterações ao regime de correntes e à dinâmica sedimentar.
- Sobreutilização de praias, com excesso de pisoteio. As comunidades de *Elytrigia juncea* são as mais ocupadas, por estarem mais próximas do mar (nas praias mais frequentadas estas comunidades estão, em regra, ausentes).
- Circulação de veículos.
- Extração de areias.
- Poluição por produtos poluentes (e.g. hidrocarbonetos) e catástrofes envolvendo o derrame no mar (próximo da costa).

Objectivos de conservação

- Manutenção da área de ocupação.
- Melhoria do estado de conservação.

Orientações de gestão

- Colocar paliçadas e/ou vedar dunas primárias nas áreas a recuperar ou necessitadas de protecção.
- Reforçar a fiscalização do acesso e da circulação de veículos motorizados.
- Reforçar a fiscalização da extração de areias no cordão dunar.
- Recuperar antigos areiros.
- Afastar os corredores de circulação de navios com cargas perigosas para mais longe da costa.
- Reforçar a fiscalização sobre a lavagem de tanques de petroleiros.
- Condicionar as obras de engenharia costeira que alterem a dinâmica de sedimentos junto à costa, conduzindo à perda de sedimentos para o largo, com um conseqüente emagrecimento da praia.

- Instalar informação nas áreas balneares sobre a localização, importância para a conservação e precauções a tomar face ao habitat.

Bibliografia

- Braun-Blanquet J, Rozeira A & Pinto-da-Silva AR (1972). Résultats de trois excursions géobotaniques à travers le Portugal septentrional et moyen, IV. Equisse sur la végétation dunale. *Agron. Lusit.* **33**(1-4): 217-234.
- Comissão Europeia (Direcção Geral de Ambiente) & Agência Europeia do Ambiente (Centro Temático Europeu da Protecção da Natureza e da Biodiversidade) (2002) *Atlantic Region. Reference List of habitat types and species present in the region*. Doc. Atl/B/fin. 5. Bruxelas-Paris.
- Comissão Europeia (Direcção Geral de Ambiente) & Agência Europeia do Ambiente (Centro Temático Europeu da Protecção da Natureza e da Biodiversidade) (2003) *Mediterranean Region. Reference List of habitat types and species present in the region*. Doc. Med/B/fin. 5. Bruxelas-Paris.
- Comissão Europeia (Direcção Geral de Ambiente; Unidade Natureza e Biodiversidade) (2003). *Interpretation Manual of European Union Habitats*. Bruxelas.
- Costa JC (1991). *Flora e Vegetação do Parque Natural da Ria Formosa*. Dissertação para obtenção do grau de Doutor. Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia. Lisboa.
- Costa JC, Espírito-Santo MD & Lousã M (1994). The Vegetation of Dunes of Southwest Portugal. *Silva Lusitana* **2**(1): 51-68.
- Costa JC, Lousã M & Espírito-Santo MD (1996). A Vegetação do Parque Natural da Ria Formosa (Algarve, Portugal). *Studia Bot.* **15**: 69-157.
- Henriques MV & Neto C (2002). Caracterização geo-ecológica dos sistemas de cordões dunares de Estremadura. *Finisterra* **37**: 5-31.
- Lousã M, Costa JC, Capelo J, Pinto-Gomes C & Neto C (1999). Overview of the vegetation and landscape of the lower Algarve (southern Portugal): silicious ecosystems, schist, sandy substrata, dunes and saltmarshes. In Rivas-Martínez *et al.* (eds.). *Iter Ibericum A.D. MIM. (Excursus geobotanicus per Hispaniam et Lusitaniam, ante XLII Syposium Societatis Internationalis Scientiae Vegetationis Bilbao mense Iulio celebrandu dicti Anni)*. *Itinera Geobot.* **13**: 137-147.
- Neto C (1993). A Vegetação das Dunas de S. Jacinto. *Finisterra*, XXVIII, **55/56**: 101-148.
- Neto C (2002). A Flora e a Vegetação do Superdistrito Sadense (Portugal). *Guineana*, **8**: 1-269.
- Paiva-Ferreira R, Mendes S & Neto C (2002). La végétation du centre et du sud du Portugal (Itinéraire 6: Tróia – Lisboa). *Le Journal de Botanique de la Société Botanique de France* **17**: 50-57.
- Rivas-Martínez S, Lousã M, Díaz TE, Fernández-González F, & Costa JC (1990). La vegetación del sur de Portugal (Sado, Alentejo y Algarve). *Itinera Geobot.* **3**: 5- 126.