

1160**Enseadas ou baías pouco profundas**

| Código EUNIS 2002 | Código Paleártico 2001 | CORINE Land Cover |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| A4.2, A4.4, A4.5 | 12 | 4.2.3 |



Sapal (Quinta do Lago, Ria Formosa, Algarve) (C. Aguiar)

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, Dinamarca, Espanha, França, Holanda, Irlanda e Reino Unido.
- Região Biogeográfica Mediterrânica: Espanha, França, Grécia, Itália e Portugal.

Proposta de designação portuguesa

- Rias⁴ de águas salgadas.

⁴ O conceito de ria em Portugal é muito distinto do usado no *Manual de Interpretação dos Habitats da União Europeia* e em Espanha. Por exemplo, para Gonzalez Bernaldez (1992) ria é um “estuário comprido e estreito com largura decrescente em direcção ao interior, formado pela inundação marina da parte inferior do vale de um rio”. Em Portugal aproxima-se do conceito de sistema lagunar. Partindo do conceito português de ria, podem reconhecer-se em Portugal rias de águas doces ou salobras (ria de Aveiro) e rias de águas salgadas (rias Formosa e do Alvor).

Diagnose

- Zonas costeiras planas, abertas ao mar, banhadas por águas salgadas, protegidas da acção mecânica das ondas por ilhas barreira.

Correspondência fitossociológica

- Mosaicos complexos de sedimentos não colonizados por vegetação vascular e de comunidades vegetais pertencentes às classes *Halodulo wrighthii-Thalassietea testudinum*, *Zosteretea*, *Spartinetea maritima*, *Sarcocornietea fruticosae*, *Pegano-Salsoletea*, *Phragmito-Magnocaricetea*, *Thero-Salicornietea*, *Saginetea maritima*.

Subtipos

- Sem subtipos.

Caracterização

- Áreas litorais planas e pouco profundas, onde não se faz sentir ou é muito reduzida a influência da água doce, submetidas ao efeito das marés e protegidas da ondulação forte por ilhas barreira.
- A génese destes sistemas é similar ao das lagunas (vd. habitat 1150 “Lagunas costeiras”).
- Este habitat é ecologicamente próximo dos estuários (vd. Caracterização, do habitat 1130 “Estuários”). Consequentemente, a composição fitocenótica dos seus complexos de vegetação é similar à composição fitocenótica dos sapais externos dos estuários mediterrânicos (vd. Caracterização, do subtipo 1130pt1 “Estuários mediterrânicos”).
- Ao contrário do que sucede nos estuários mediterrânicos, neste habitat, as comunidades halófilas de sapal externo geralmente contactam com a vegetação dunar de duna secundária (vd. habitat 2130 “Dunas fixas com vegetação herbácea (“dunas cinzentas”)”). No caso de não existirem comunidades de sapal, aos mosaicos de comunidades de hidrófitos marinhos (habitats 1110 “Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda” e 1140 “Lodaçais e areais a descoberto na maré-baixa”) e de depósitos de sedimentos não colonizados por vegetação vascular (habitats 1110 e 1140) sucedem-se *microgeosigma* dunares iniciados por comunidades anuais halonitrófilas psamófilas da classe *Cakiletea maritima* (habitat 1210 “Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela maré”) ou por formações de *Ammophila arenaria* características da vegetação de duna branca (habitat 2120 “Dunas móveis do cordão dunar com *Ammophila arenaria* (“dunas brancas”)”). A vegetação de duna embrionária é rara nos sistemas dunares que envolvem em Portugal o habitat “Enseadas e baías pouco profundas” (vd. habitat 2110 “Dunas móveis embrionárias”).

Distribuição e abundância

| Escala temporal (anos desde o presente) | -10 ³ | -10 ² | -10 ¹ |
|---|------------------|------------------|------------------|
| Variação da área de ocupação | ↑ | ↑ | ↔ |

- Em Portugal, exclusivo das rias Formosa e de Alvor.

Bioindicadores

- *Taxa* bioindicadores
 - Presença em combinações florísticas variáveis de elementos florísticos como *Arthrocnemum macrostachyum*, *Aster tripolium* subsp. *pannonicus*, *Bolboschoenus maritimus* var. *compactus*, *Carex extensa*, *Cistanche phelypaea*, *Cymodocea nodosa*, *Cressa cretica*, *Elytrigia elongata* (*Elymus elongatus*), *Frankenia boissieri*, *Halimione portulacoides*, *Inula crithmoides*, *Juncus acutus*, *J. maritimus*, *J. subulatus*, *Limoniastrum monopetalum*, *Limonium algarvense*, *L. diffusum*, *L. ferulaceum*, *L. vulgare*, *Polygonum equisetiforme*, *Puccinellia iberica*, *P. tenuifolia*, *Salicornia fragilis*, *S. patula*, *S. ramosissima*, *Salsola soda*, *S. vermiculata*, *Sarcocornia fruticosa*, *S. perennis* subsp. *alpini*, *S. perennis* subsp. *perennis*, *Spartina maritima*, *Suaeda albescens* (*S. maritima* s.l.), *S. splendens*, *S. vera*, *Triglochin bulbosa* subsp. *barrelieri*, *Zostera noltii*.
- Bioindicadores fitocenóticos (presenciais):

habitats naturais

- sedimentos não colonizados por vegetação vascular (habitats 1110 “Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda” e 1140 “Lodaçais e areais a descoberto na maré baixa”);
- comunidades da classe *Halodulo wrightii-Thalassietea testudinum* (habitat 1110), *Zosteretea* (habitats 1110 e 1140);
- comunidades da classe *Spartinetea maritima* (habitat 1320 “Prados de *Spartina* (*Spartinion maritima*));
- comunidades da classe *Sarcocornietea fruticosae* (habitat 1420 “Matos halófilos mediterrânicos e termoatlânticos (*Sarcocornietea fruticosae*)”);
- comunidades vegetais da classe *Pegano-Salsoletea* (habitat 1430 “Matos halonitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)”);
- comunidades vegetais da classe *Thero-Salicornietea* (habitats 1310 “Vegetação pioneira de *Salicornia* e outras espécies anuais das zonas lodoas e arenosas” e 1510 “Estepe salgadas mediterrânicas (*Limonietalia*)”);
- comunidades vegetais da classe *Saginetea maritima* (habitat 1310).

Serviços prestados

- Refúgio de biodiversidade
 - habitat muito importante no ciclo de vida de alguns animais marinhos (e.g. local de desova, maternidade e refúgio de espécies de animais marinhos);
 - presença de espécies raras;
 - área de alimentação de aves.
- Regulação do ciclo de nutrientes.
- Eliminação-reciclagem de resíduos.
- Produção de alimentos.
- Recursos genéticos.
- Educação e ciência.

Conservação

Grau de conservação

- Habitat ameaçado, ainda que os *microgeosigmata* de vegetação vascular nas “Enseadas” portuguesas estejam num razoável estado de conservação.

Ameaças

- Dragagem de fundos marinhos, costeiros ou estuarinos.
- Pesca ou apanha por artes ou métodos que perturbem o fundo.
- Erosão costeira, designadamente através da não chegada de sedimentos.
- Poluição por efluentes não tratados.
- Introdução de espécies exóticas invasoras (e.g. através do despejo de águas de lastro).
- Poluição por produtos poluentes (e.g. hidrocarbonetos) e catástrofes envolvendo o seu derrame no mar (próximo da costa).
- Aumento da concentração de nutrientes da água.
- Obras de engenharia indutoras de alterações ao regime de correntes e à dinâmica sedimentar ou que impliquem a destruição directa do habitat.
- Recolha de amêijoas semente.
- Estabelecimento de viveiros de amêijoas.
- Trânsito de embarcações a motor, durante a maré baixa.
- Fundeação desordenada de embarcações de recreio.
- Expansão urbano-turística.

Objectivos de conservação

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

Orientações de gestão

- Condicionar a pesca ou apanha por artes ou métodos que revolvam o fundo.
- Condicionar dragagens.
- Condicionar obras de engenharia indutoras de alterações ao regime de correntes e à dinâmica sedimentar ou que impliquem a destruição directa do habitat.
- Reforçar a fiscalização sobre o despejo de efluentes não tratados.
- Controlar o despejo de águas de lastro.
- Promover o tratamento das águas de lastro.
- Reforçar a fiscalização sobre a lavagem de tanques de petroleiros.
- Afastar os corredores de circulação de navios com cargas perigosas para mais longe da costa.
- Incrementar a qualidade e extensão do tratamento de efluentes urbanos e industriais.
- Condicionar actividades subaquáticas, nomeadamente as dirigidas para a pesca, apanha ou extracção.
- Condicionar o trânsito de embarcações a motor.
- Ordenar a fundação de embarcações de recreio, eventualmente através da instalação de pontos fixos de amarração.
- Ordenamento da recolha da amêijoia semente.
- Condicionar a instalação de viveiros de amêijoia.
- Condicionar a expansão urbano-turística.

Outra informação relevante

- Dadas as estreitas relações funcionais entre os sapais e as comunidades de hidrófitos (comunidades de *Zostera noltii* e de *Cymodocea nodosa*) propõe-se a delimitação deste habitat pelas comunidades mais externas de sapal alto, concretamente nas rias Formosa e de Alvor pelas comunidades de *Salsola vermiculata*, *Limoniastrum monopetalum* ou *Limonium ferulaceum*. No caso das comunidades de sapal estarem ausentes o limite externo do habitat deverá coincidir com o habitat das comunidades anuais halonitrófilas psamófilas da classe *Cakiletea maritima* (habitat 1210 “Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela maré”).
- Em Portugal este habitat dispõe-se frequentemente em mosaico com pequenas lagunas costeiras (habitat 1150).
- As enseadas são a melhor solução para a interpretação das rias Formosa e do Alvor no âmbito das recomendações de interpretação formuladas no *Manual de Interpretação dos Habitats da União Europeia*.

Bibliografia

- Alves J, Espírito-Santo MD, Costa JC, Capelo J & Lousã M (1998). *Habitats Naturais e Seminaturais de Portugal Continental*. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa. 167 pp.
- Comissão Europeia (Direcção Geral de Ambiente; Unidade Natureza e Biodiversidade) (2003). *Interpretation Manual of European Union Habitats*. Bruxelas.
- 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.
- Costa JC (1999). Guia da excursão científica aos estuários do Tejo e do Sado. *Livro de resumos e guias de excursões das V Jornadas de Taxonomia Botânica*. 87-101. Lisboa.
- Costa JC, Lousã M & Espírito-Santo MD (1996). A Vegetação do Parque Natural da Ria Formosa (Algarve, Portugal). *Studia Bot.* **15**: 69-157.
- González-Bernáldez F (1992). *Los Paisajes del Agua: Terminología Popular de los Humedales*. Reyerero JM (ed.). Madrid. 257 pp.