

1310

Vegetação pioneira de *Salicornia* e outras espécies anuais de zonas lodosas e arenosas

Código EUNIS 2002	Código Paleártico 2001	CORINE Land Cover
A2.6	15.1	4.2.1



Salicornia fragilis (Salinas do Vau)
Estuário do Tejo (T. Almeida)



Salicornietum fragilis
Ria Formosa (J.C. Costa)



Vegetação de *Salicornia ramosissima*, S. Francisco, Estuário do Tejo
(T. Almeida)



Protecção legal

- Decreto-Lei nº 140/99, de 24 de Abril – Anexo B-1 (republicado pelo Decreto-Lei nº 49/2005, de 24 de Fevereiro).
- 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

- Vegetação pioneira anual halófila ou halonitrófila.

Diagnose

- Vegetação anual halófila ou halonitrófila de sapais, salinas e arribas temporariamente encharcadas por água salgada ou salobra ou submetidas ao efeito da maresia.

Correspondência fitossociológica

- Classe *Thero-Salicornietea* p.p., classe *Saginetea maritima*, classe *Isoeto-Nanojuncetea* p.p.min.

Subtipos

- Vegetação pioneira anual estival e outonal de plantas suculentas de sapal baixo ou médio (1310pt1).
- Vegetação halonitrófila anual estival e outonal de plantas suculentas de sapal alto ou de salinas (1310pt2).
- Vegetação anual primaveril graminóide de salgados (1310pt3).
- Vegetação anual estival e outonal graminóide de salgados (1310pt4).
- Vegetação anual de arribas litorais atlânticas (1310pt5).
- Vegetação anual de arribas litorais mediterrânicas (1310pt6).

Caracterização

- Vegetação halófila ou halonitrófila, suculenta ou de fisionomia graminóide, submetida a inundações temporárias de água salgada ou ao contínuo efeito da maresia salina em arribas fortemente batidas pelo vento.

Distribuição e abundância

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

- Províncias Cantabro-Atlântica e Gaditano-Onubo-Algarvia.

Outra informação relevante

- As comunidades halófilas anuais de *Salicornia patula* (*Salicornion patulae*, *Thero-Salicornietalia*, classe *Thero-Salicornietea*) foram consideradas no habitat 1510.

Vegetação pioneira anual estival e outonal de plantas suculentas de sapal baixo ou médio

1310pt1

Correspondência fitossociológica

- *Salicornion dolichostachyo-fragilis* e *Salicornion europaei-ramosissima* (*Thero-Salicornietalia*, classe *Thero-Salicornietea*).

Caracterização

- Vegetação de sapal baixo ou médio dominada por quenopodiáceas anuais suculentas [*Salicornia fragilis*, *Salicornia ramosissima* e *Suaeda maritima* s.l. (*Suaeda albescens*)].
- Desenvolve-se em solos de textura arenosa a limosa, salinos e saturados em água, submetidos a uma inundação bi-diária por água salgada ou salobra e à perturbação mecânica das marés. As comunidades de *S. ramosissima* penetram nos solos mais secos, afastados do sapal baixo e médio, nos sapais atlânticos.

habitats naturais

- Consoante as fitocenoses, os contacto catenais frequentes estabelecem-se com comunidades de *Zostera noltii* (habitat 1140), de *Spartina maritima* (habitat 1420) ou *Sarcocornia perennis* subsp. pl. (habitat 1420) chegando, inclusivamente, a orlar comunidades de *Sarcocornia fruticosa* (habitat 1420).

Distribuição e abundância

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

- A erosão associada aos sistemas agropastoris tradicionais teve um efeito favorável na área de ocupação deste subtipo. Esta tendência milenar inverteu-se com o abandono agrícola e os factores de ameaça mais adiante discriminados (vd. Ameaças).
- Comum em todos os sapais portugueses do rio Minho ao rio Guadiana.

Bioindicadores

- Dominância de *Salicornia fragilis*, *Salicornia ramosissima* e/ou *Suaeda maritima* s.l..

Serviços

- Eliminação-reciclagem de resíduos.
- Recursos genéticos.
- Educação e ciência.

Conservação**Grau de conservação**

- Bom.

Ameaças

- Dragagem de fundos estuarinos.
- Pesca ou apanha por artes ou métodos que perturbem o fundo.
- Erosão, designadamente através da não chegada de sedimentos aos estuários (efeito da redução da actividade agrícola e pastoril e do represamento por obras hidráulicas).
- Poluição por efluentes não tratados
- Introdução de espécies exóticas invasoras por águas de lastro.
- Trânsito de pessoas e veículos.
- Expansão urbano-turística.

Objectivos de conservação

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

Orientações de gestão

- Condicionar a pesca ou apanha por artes ou métodos que revolvam o fundo.
- Condicionar dragagens.
- Controlar o despejo de efluentes não tratados.
- Controlar o despejo e tratamento de águas de lastro.
- Incrementar a qualidade e extensão do tratamento de efluentes agrícolas, urbanos e industriais.
- Condicionar o acesso de pessoas e veículos.
- Condicionar a expansão urbano-turística e a edificação ou instalação de estruturas, nomeadamente quando tal implique a destruição directa do habitat.

**Vegetação halonitrófila anual estival e outonal de plantas
 suculentas de sapal alto ou de salinas 1310pt2**
Correspondência fitossociológica

- *Thero-Suaedion* (*Thero-Suaedetalia*, classe *Thero-Salicornietea*).

habitats naturais

Caracterização

- Vegetação pioneira de fenologia tardi-estival e outonal de terófitos halonitrófilos suculentos.
- Dominância de *Cressa cretica*, *Suaeda splendens*, *Salsola soda*. Presença frequente de *Crypsis aculeata* e *Polypogon maritimum*.
- As comunidades de *Thero-Suaedetalia* ocupam solos argilosos húmidos, ricos em azoto assimilável, de sapal alto e salinas. São promovidas pela perturbação do solo e pela deposição de algas marinhas arrastadas pelas marés e ventos.
- Por vezes contacta com a comunidade *Suaedo splendidis-Salicornietum patulae* (habitat 1510) formando complexos intrincados.

Distribuição e abundância

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

- Pouco frequente, na Província Gaditano-Onubo-Algarvia.
- A construção de salinas incrementou a área de ocupação deste subtipo.

Bioindicadores

- Presença de *Suaeda splendens*, *Salsola soda*, *Cressa cretica*.

Serviços

- Refúgio de biodiversidade.
 - espécies raras ou endémicas (e.g. *Cressa cretica*).
- Regulação do ciclo de nutrientes.
- Eliminação-reciclagem de resíduos.
- Recursos genéticos.
- Educação e ciência.

Conservação

Grau de conservação

- Bom.

Ameaças

- Expansão urbano-turística, designadamente através de construções, aterros, abertura ou alargamento de estradas e caminhos, implicando a destruição directa do habitat.
- Abandono da actividade pastoril nas zonas altas do sapal.
- Abandono de fabrico de sal nas salinas.
- Transformação de salinas em tanques de piscicultura.

Objectivos de conservação

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

Orientações de gestão

- Condicionar a expansão urbano-turística e a edificação ou instalação de estruturas, nomeadamente quando tal implique a destruição directa do habitat.
- Promover o pastoreio extensivo das zonas altas do sapal.
- Promover a produção de sal nas salinas existentes.
- Interditar a transformação de salinas em tanques de piscicultura.

Vegetação anual primaveril graminóide de salgados 1310pt3

Correspondência fitossociológica

- *Parapholido incurvae-Frankenietum pulverulentae* (*Frankenion pulverulentae*, *Frankenietalia pulverulentae*, classe *Saginetea maritimae*); *Polypogon maritimae-Hordeetum marini* (*Hordeion marini*, *Frankenietalia pulverulentae*, classe *Saginetea maritimae*).

Caracterização

- Comunidades mediterrânicas terofíticas halonitrófilas efémeras, de desenvolvimento precoce, dominadas por *Frankenia pulverulenta* e/ou *Sephenopus divaricatus* ou *Hordeum marinum*.
- Presença, consoante as fitocenoses, de *Centaurium spicatum*, *Hainardia cylindrica*, *Hymenolobus procumbens*, *Juncus hybridus*, *Parapholis incurva*, *Parapholis filiformis*, *Polypogon maritimus*, *Spergularia bocconei*, etc.
- São frequentes em sapal alto ou salinas em solos temporariamente encharcados por águas salobras ou salgadas (charcas, margens de caminhos, bebedouros, etc.). As comunidades de *Hordeum marinum* são beneficiadas pelo pastoreio extensivo.
- Podem ocupar os mesmos biótopos das comunidades de *Salicornia patula* (habitat 1510). Têm, porém, uma fenologia mais precoce.

Distribuição e abundância

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

- Comum no litoral da Província Gaditano-Onubo-Algarvia.

Bioindicadores

- *Frankenia pulverulenta*, *Parapholis incurva*, *Parapholis filiformis*, *Hordeum marinum*, *Polypogon maritimus*.

Serviços

- Refúgio de biodiversidade.
 - espécies raras: *Hainardia cylindrica*, *Hymenolobus procumbens*, *Sephenopus divaricatus*.
- Eliminação-reciclagem de resíduos.
- Educação e ciência.

Conservação

Grau de conservação

- Bom.

Ameaças

- Expansão urbano-turística, designadamente através de construções, aterros, abertura ou alargamento de estradas e caminhos, implicando a destruição directa do habitat.
- Trânsito de pessoas e veículos.
- Abandono de fabrico de sal nas salinas.
- Transformação de salinas em tanques de piscicultura.

Objectivos de conservação

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

Orientações de gestão

- Condicionar o acesso de pessoas e veículos.
- Condicionar a expansão urbano-turística e a edificação ou instalação de estruturas, nomeadamente quando tal implique a destruição directa do habitat.
- Promover a produção de sal nas salinas existentes.
- Interditar a transformação de salinas em tanques de piscicultura.

Vegetação anual estival e outonal graminóide de salgados

1310pt4

Correspondência fitossociológica

- *Damasonio alismatis-Crypsietum aculeatae* (*Verbenion supinae*, *Nanocyperetalia*, classe *Isoeto-Nanojuncetea*).

Caracterização

- Vegetação estival e outonal formada por pequenos terófitos.
- Desenvolve-se em solos mais ou menos salinos, algo argilosos, secos de Verão e que permaneceram inundados durante o Inverno e a Primavera.
- Dominância de *Crypsis aculeta*.
- Presença de *Juncus hybridus*, *Juncus bufonius*, *Isolepis pseudosetacea*, *Lythrum hyssopifolia*, *Polypogon maritimus*, *Spergularia heldrichii*, *Salicornia patula*, *Hordeum marinum*, *Spergularia bocconei*.

Distribuição e abundância

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

- Comum no litoral da Província Gaditano-Onubo-Algarvia.
- A construção de salinas incrementou a área de ocupação deste subtipo.

Bioindicadores

- Presença de *Crypsis aculeta*.

Serviços

- Refúgio de biodiversidade.
 - espécies raras: *Spergularia heldrichii*.
- Educação e ciência.

Conservação

Grau de conservação

- Bom.

Ameaças

- Expansão urbano-turística, designadamente através de construções, aterros, abertura ou alargamento de estradas e caminhos, implicando a destruição directa do habitat.
- Abandono de fabrico de sal nas salinas.
- Transformação de salinas em tanques de piscicultura.

Objectivos de conservação

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

Orientações de gestão

- Condicionar a expansão urbano-turística e a edificação ou instalação de estruturas, nomeadamente quando tal implique a destruição directa do habitat.
- Promover a produção de sal nas salinas existentes.
- Interditar a transformação de salinas em tanques de piscicultura.

Vegetação anual de arribas litorais atlânticas

1310pt5

Correspondência fitossociológica

- *Sagino maritimae-Cochlearietum danicae* (*Saginion maritimae*, *Saginetalia maritimae*, *Saginetea maritimae*).

Caracterização

- Vegetação anual primaveril dominada por *Colchlearia danica* e *Sagina maritima*.
- Ocupa arribas graníticas com teores significativos de nitratos, fortemente batidas pelo mar e visitadas por aves aquáticas nas Berlengas e Norte de Portugal.
- Termotipos termomediterrânico e termotemperado.

Distribuição e abundância

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

- Comum no Superdistrito Miniense Litoral (Província Cantabro-Atlântica) e menos frequente no Arquipélago das Berlengas, Superdistrito Berlenguense.

Bioindicadores

- Dominância de *Cochlearia danica*, *Sagina maritima*.

Serviços

- Eliminação-reciclagem de resíduos.
- Educação e ciência.

Conservação

Grau de conservação

- Bom.

Ameaças

- Expansão urbano-turística, designadamente através de construções, aterros, abertura ou alargamento de estradas e caminhos, implicando a destruição directa do habitat.
- Trânsito de veículos.

Objectivos de conservação

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

Orientações de gestão

- Condicionar a expansão urbano-turística e a edificação ou instalação de estruturas, nomeadamente quando tal implique a destruição directa do habitat.
- Condicionar o acesso de veículos.

Vegetação anual de arribas litorais mediterrânicas

1310pt6

Correspondência fitossociológica

- *Parapholido incurvae-Catapodietum marini* (*Frankenion pulverulentae*, *Frankenietalia pulverulentae*, classe *Saginetea maritimae*).

Caracterização

- Vegetação halonitrófila formada por terófitos efémeros, mais ou menos decumbentes, dominada pela *Parapholis incurva* e *Catapodium marinum*.

habitats naturais

- Presença de outras plantas anuais, maioritariamente halófilas, caso de *Sagina maritima*, *Limonium echiooides*, *Tricophanes nitens*, *Rostraria cristata*.
- Mosaicos frequentes com comunidades halocasmófilas perenes de arribas marítimas mediterrânicas (habitat 1240).
- Coloniza biótopos litorais humedecidos pela maresia marítima e compactados pelo pisoteio.

Distribuição e abundância

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

- Comum nas arribas da Província Gaditano-Onubo-Algarvia.

Bioindicadores

- *Catapodium marinum* e *Parapholis incurva*.

Serviços

- Refúgio de biodiversidade:
 - espécies raras: *Limonium echiooides* e *Tricophanes nitens*.
- Educação e ciência.

Conservação**Grau de conservação**

- Bom.

Ameaças

- Expansão urbano-turística, designadamente através de construções, aterros, abertura ou alargamento de estradas e caminhos, implicando a destruição directa do habitat.

Objectivos de conservação

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

Orientações de gestão

- Condicionar a expansão urbano-turística e a edificação ou instalação de estruturas, nomeadamente quando tal implique a destruição directa do habitat.

Bibliografia

- ALFA (2003). *Checklist dos sintaxa de Portugal. Continente e Ilhas*. 7ª versão. Associação Lusitana de Fitossociologia (ALFA) (mimeografado).
- 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 (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 (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.

habitats naturais

- Costa JC (2001). Tipos de vegetação e adaptações das plantas do litoral de Portugal continental. *In* Albergaria-Moreira, Casal-Moura A & Granja HM (eds.). *Homenagem (in honorium) Professor Doutor Gaspar Soares de Carvalho*: 283-299. Braga.
- Costa JC, Capelo J, Aguiar C, Neto C, Lousã M & Espírito-Santo, MD (2000). An overview of the Pegano-Salsoletea Br.-Bl & O. Bolòs 1958 vegetation class in the continental Portugal. *Colloques Phytosociologiques* **27**: 81-93.
- Costa JC & Lousã M (1989). Communautés psamophiles et halophiles du “Ria de Alvor”. *Colloques Phytosociologiques* **18**: 121-135.
- Costa JC, Lousã M & Espírito-Santo MD (1996). A Vegetação do Parque Natural da Ria Formosa (Algarve, Portugal). *Studia Bot.* **15**: 69-157.
- Rivas-Martínez S, Costa M, Castroviejo S, & Valdés B (1980). Vegetación de Doñana (Huelva, España). *Lazaroa* **2**: 5-190.
- 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.