

**7140****Turfeiras de transição e turfeiras ondulantes**

<b>Código EUNIS 2002</b> D2.3	<b>Código Paleártico 2001</b> 54.5G	<b>CORINE Land Cover</b> 4.1.1.
----------------------------------	--	------------------------------------



Turfeira atlântica com *Eriophorum angustifolium*  
Trás-os-Montes, Serra do Gerês (J. Honrado)



*Sphagnum capillifolium* e *Aulacomnium palustre*  
Trás-os-Montes, Serra do Gerês (A. Séneca)

**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, Itália e Portugal.

**Proposta de designação portuguesa**

- Turfeiras.

**Diagnose**

- Habitats com abundância permanente de água nos quais se acumula (ou acumulou) turfa e onde predominam comunidades com elevado grau de cobertura de musgos do género *Sphagnum*.

**Correspondência fitossociológica**

- Ordem *Caricetalia nigrae* (classe *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*) e aliança *Ericion tetralicis* p.p. (classe *Oxycocco-Sphagnetea*).

**Subtipos**

- Turfeiras altimontanas (serra da Estrela) (7140pt1).
- Turfeiras atlânticas (montanhas do Noroeste) (7140pt2).
- Turfeiras sublitorais (7140pt3).

## habitats naturais

### Caracterização

- Turfeiras oligotróficas a mesotróficas com fitocenoses predominantemente herbáceas.
- Nas turfeiras organizam-se complexos de vegetação maioritariamente constituídos por comunidades permanentes, em cuja organização catenal intervêm gradientes hídricos horizontais (distância à água livre) e verticais (distância ao nível freático).
- Nestes complexos de vegetação são dominantes os *taxa* briofíticos (com especial ênfase para *Sphagnum* sp. pl.) e plantas vasculares das famílias *Cyperaceae* (géneros *Carex* e *Eriophorum*), *Juncaceae* (género *Juncus*) e *Gramineae* (género *Molinia*).
- As turfeiras desenvolvem-se em solos permanentemente encharcados por águas de pH ácido, ainda que variável de acordo com o nível de trofia.
- Num sentido lato do termo, as turfeiras são habitats complexos onde se dispõem diversos tipos de comunidades de acordo com a origem da água de que dependem (predominantemente ombrotólicas ou minerotólicas). No entanto, atendendo ao enquadramento de grande parte dos tipos de vegetação presentes nas turfeiras *s.l.* em tipos de habitats contemplados pelo Anexo I da Directiva 92/43/CEE, deverá ser adoptado um conceito estrito para o habitat 7140. De facto, as comunidades aquáticas que colonizam as charcas permanentes, tipicamente dominadas por *Sphagnum* sp. pl., *Potamogeton polygonifolius*, *Baldellia alpestris*, *Ranunculus* sp. pl. e/ou *Menyanthes trifoliata*, enquadram-se no habitat 3130; os contactos catenais para biótopos mais afastados do lençol freático dão-se com matos turfófilos (habitat 4010) ou com mosaicos de matos higrófilos (habitat 4020) e cervunais (habitat 6230). Neste sentido, o habitat 7140 deverá ser entendido como um habitat elementar.

### Distribuição e abundância

Escala temporal (anos desde o presente)	-10 <sup>3</sup>	-10 <sup>2</sup>	-10 <sup>1</sup>
Varição da área de ocupação	↓	↓↓	↓

- As turfeiras ocorrem no nosso país sobretudo nas zonas de montanha, estando também pontualmente representadas nas áreas sublitorais, associadas a áreas inundadas do curso terminal de alguns rios [pontualmente a lagoas em dunas antigas (paleodunas)].
- Em Portugal, este habitat encontra-se predominantemente representado nas montanhas do Noroeste (Sector Galaico-Português). É pontual na serra da Estrela (Sector Estrelense), nas áreas montanhosas do Sul do país (serras de S. Mamede e de Monchique, Sectores Toledano-Tagano e Mariânico-Monchiquense) e ainda nas regiões sublitorais do delta do rio Vouga e dos cursos terminais dos rios Minho, Lima e Sado (Sectores Galaico-Português, Divisório-Português e Ribatagano-Sadense).
- A actual área de ocupação deste habitat em Portugal é diminuta, embora se admita que tenha ocupado, no passado, uma área mais ampla no Noroeste e nas áreas sublitorais. Existem evidências paleopalínológicas que indiciam um incremento da área de ocupação das turfeiras no Noroeste de Portugal com o arroteamento antrópico dos bosques prístinos holocénicos e os consequentes redução da evapotranspiração (substituição dos bosques por vegetação herbácea e/ou arbustiva) e aumento do escoamento superficial. Em cronologias mais recentes a expansão agrícola e pastoril, a rearborização do país e a drenagem de lagoas e pauis orientada para a prevenção do paludismo (malária) implicaram uma acentuada regressão da sua área de ocupação. A terrestrialização das lagoas de origem glacial e periglacial das montanhas do norte e centro, sem dúvida acelerada por causas antrópicas (e.g. erosão acelerada associada ao fogo), e das lagoas sublitorais é outra causa relevante da regressão da área de ocupação dos sistemas turfosos em Portugal.

### Outra informação relevante

- Dado o seu carácter finícola em Portugal as turfeiras possuem um elevado interesse para a conservação.

### Turfeiras altimontanas (serra da Estrela)

7140pt1

### Correspondência fitossociológica

- Complexos de vegetação com comunidades da ordem *Caricetalia nigrae* (classe *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*) e da aliança *Ericion tetralicis* p.p. (classe *Oxycocco-Sphagnetea*).

## habitats naturais

### Caracterização

- Turfeiras oligotróficas, com cobertura de neve durante até 6 meses por ano, alimentadas por águas frias (mesmo durante o Verão), sem *deficit* de água durante todo o ano devido às águas provenientes do degelo.
- Nestas turfeiras a cobertura de *Sphagnum* excede largamente a das plantas vasculares, característica que tem sido utilizada como indicação de ombrotrofia.
- Caracterizam-se pela ocorrência de uma grande diversidade de espécies de *Sphagnum*, juntamente com *Carex nigra* e *Drosera rotundifolia*, ou *Juncus squarrosus* e *Sphagnum compactum*. Tratam-se, em ambos os casos, de comunidades permanentes, sendo a distância ao nível freático maior no caso das comunidades com *Juncus squarrosus*. As comunidades com *Carex nigra* incluem áreas inundadas, colonizadas por *Sphagnum cuspidatum* e *S. auriculatum* s.l., bem como formações contínuas em que dominam *S. flexuosum*, *S. capillifolium* var. *tenellum* e *S. tenellum*. As formações com *Juncus squarrosus* são também contínuas e, nalguns casos, sobretudo acima dos 1800 metros de altitude, podem ter uma extensão considerável e preencher, quer pequenas elevações, quer pequenas depressões, sem qualquer descontinuidade.
- Catenalmente, estas comunidades turfosas contactam com os urzais higrófilos com *Calluna vulgaris* ou directamente com cervunais (habitat 6230) ou versões mesófilas dos zimbrais de *Juniperus communis* subsp. pl. (habitat 4060). Os contactos catenais com as comunidades de águas livres dão-se com formações de *Ranunculus ololeucus* e comunidades de *Sparganium angustifolium* (habitat 3130).

### Distribuição e abundância

Escala temporal (anos desde o presente)	-10 <sup>3</sup>	-10 <sup>2</sup>	-10 <sup>1</sup>
Varição da área de ocupação	↓	↓	↓

- Este subtipo é relativamente abundante na serra da Estrela (Sector Estrelense), acima dos 1600 metros de altitude.
- No passado poderá ter existido no planalto da Lama Grande (serra de Montesinho).

### Bioindicadores

- *Carex nigra*, *Sphagnum flexuosum*, *S. compactum* e *S. capillifolium* var. *tenellum* nas comunidades turfosas contínuas, e *S. auriculatum* s.l. e *S. cuspidatum* nas comunidades turfosas das orlas de charcas.

### Serviços prestados

- Regulação do ciclo da água.
- Fornecimento de água.
- Formação do solo.
- Refúgio de biodiversidade:
  - na serra da Estrela ocorrem todas as espécies de *Sphagnum* referenciadas para Portugal continental;
  - espécies vasculares raras à escala nacional, e.g. *Carex nigra* e *Festuca rivularis*.
- Recursos genéticos.
- Educação e ciência.

### Conservação

#### Grau de conservação

- Em geral muito baixo, ao ponto de ser impossível caracterizar as turfeiras com rigor.

#### Ameaças

- Destruição física directa do habitat, nomeadamente, através do:
  - pisoteio;
  - deposição de inertes;
  - instalação de estruturas com fins turísticos e comerciais;
  - abertura ou alargamento de estradas e caminhos;
  - drenagem das turfeiras;
  - colmatção das linhas de água por resíduos resultantes da actividade turística.

## habitats naturais

- Aumento da trofia da água como consequência de:
  - deposição de resíduos orgânicos;
  - drenagem de efluentes não tratados.
- Utilização excessiva de sal nas vias públicas durante o inverno.
- O pastoreio e o fogo não são, actualmente, riscos relevantes à sua conservação.

**Objectivos de conservação**

- Incremento da área de ocupação em pelo menos 10% até 2010.
- Melhoria do grau de conservação.

**Orientações de gestão**

- Para a melhoria do grau de conservação:
  - concentração espacial do turismo;
  - interdição à instalação de estruturas com fins turísticos e comerciais na área de ocupação do habitat;
  - limpeza de resíduos resultantes da actividade turística;
  - reforço da fiscalização sobre a deposição de resíduos (inertes ou outros);
  - condicionamento à abertura ou ao alargamento de estradas e caminhos;
  - interdição da drenagem de turfeiras;
  - interdição do uso de adubos e correctivos na sua proximidade;
  - reforço da fiscalização sobre a drenagem de efluentes não tratados;
  - uso parcimonioso do sal nas vias públicas, durante o Inverno;
  - definir zonas de protecção para o habitat.
- Para o incremento da área de ocupação:
  - inventariação e cartografia de turfeiras degradadas susceptíveis de restauração;
  - reposição das condições de habitat favoráveis à acumulação de turfa (e.g. soterramento de valas de drenagem, redução de fontes de poluição, etc.).

**Turfeiras atlânticas (montanhas do Noroeste)****7140pt2****Correspondência fitossociológica**

- Complexos de vegetação com comunidades da ordem *Caricetalia nigrae* (classe *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*).

**Caracterização**

- Comunidades turfosas permanentes, oligotróficas a mesotróficas e fundamentalmente minerotróficas, típicas das montanhas de forte influência atlântica do Noroeste do país.
- Desenvolvem-se em solos higroturfosos na orla de lagoas, depressões e fundos de encosta com acumulação ou fluência lenta de água.
- São comunidades dominadas, entre as plantas vasculares, por *Arnica montana* subsp. *atlantica* e diversas ciperáceas (géneros *Carex* e *Eriophorum*). A cobertura de *Sphagnum* é quase contínua, dominando as espécies pertencentes ao complexo *S. subsecundum*. Sobre os esfagnos, instalam-se as ciperáceas, nomeadamente *Carex panicea*, *C. echinata* e *C. demissa*. Onde a fluência de água e a oxigenação são mais significativas ocorrem frequentemente *Eriophorum angustifolium* e *Juncus bulbosus*.

**Distribuição e abundância**

Escala temporal (anos desde o presente)	-10 <sup>3</sup>	-10 <sup>2</sup>	-10 <sup>1</sup>
Variação da área de ocupação	↓	↓↓	↓

- A ocorrência destas comunidades no Noroeste de Portugal (Sector Galaico-Português) é bastante fragmentada e restringe-se às áreas montanhosas acima dos 800 metros de altitude.
- Nunca ocupam áreas muito extensas, devido fundamentalmente à topografia acidentada da região.
- Ocorrem principalmente nas regiões montanhosas e planálticas das serras Amarela, do Gerês e da Peneda e nas serras da Cabreira, de Arga, de Montemuro, do Alvão e da Freita (Sector Galaico-Português).
- Vd. Distribuição e abundância do tipo.

## habitats naturais

**Bioindicadores**

- Presença de *Anagallis tenella*, *Arnica montana* subsp. *atlantica*, *Carex panicea*, *Eriophorum angustifolium*, *Juncus bulbosus*, *Sphagnum subsecundum* agg. e *S. subnitens*.

**Serviços prestados**

- Regulação do ciclo da água.
- Fornecimento de água.
- Formação do solo.
- Informação estética.
- Educação e ciência.

**Conservação****Grau de conservação**

- Em geral muito baixo, com excepções pontuais no Parque Nacional da Peneda-Gerês.

**Ameaças**

- Destruição física do habitat, nomeadamente, através de:
  - pastoreio;
  - pisoteio ;
  - uso do fogo;
  - drenagem.

**Objectivos de conservação**

- Incremento da área de ocupação em pelo menos 10% até 2010.
- Melhoria do grau de conservação.

**Orientações de gestão**

- Para a melhoria do grau de conservação da área de ocupação actual:
  - ordenamento do pastoreio;
  - interdição do pisoteio;
  - interdição do uso do fogo;
  - interdição da drenagem de turfeiras;
  - definir zonas de protecção para o habitat.
- Para o incremento da área de ocupação:
  - inventariação e cartografia de turfeiras degradadas susceptíveis de restauração;
  - reposição das condições de habitat favoráveis à acumulação de turfa (e.g. soterramento de valas de drenagem).

**Turfeiras sublitorais****7140pt3****Correspondência fitossociológica**

- Complexos de vegetação com comunidades da ordem *Caricetalia nigrae* (classe *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*).

**Caracterização**

- Comunidades turfosas permanentes, típicas de biótopos com fluência lenta de águas, mesotróficas e minerotróficas.
- São comunidades dominadas por ciperáceas e pequenas juncáceas (géneros *Carex* e *Juncus*), que se desenvolvem sobre solos higroturfosos em depressões com água resultante de nascentes que se constituem na base de dunas ou de formações areníticas friáveis.
- A cobertura de *Sphagnum* é descontínua e resume-se à presença de *Sphagnum auriculatum*.
- Entre as plantas vasculares são frequentes *Anagallis tenella*, *Carex demissa*, *Drosera intermedia*, *Juncus bulbosus*, *Pinguicula lusitanica*.
- É frequente a ocorrência deste habitat em mosaico com os charcos e lagos distróficos com utriculárias (habitat 3160).

## habitats naturais

**Distribuição e abundância**

Escala temporal (anos desde o presente)	-10 <sup>3</sup>	-10 <sup>2</sup>	-10 <sup>1</sup>
Varição da área de ocupação	↓	↓↓	↓

- A ocorrência deste habitat em Portugal (Sectores Galaico-Português, Divisório-Português e Ribatagano-Sadense) é bastante fragmentada.
- Vd. Distribuição e abundância do tipo.

**Bioindicadores**

- Presença de *Anagallis tenella*, *Juncus bulbosus*, *S. auriculatum*, *Carex demissa*, *Pinguicula lusitanica* e *Drosera intermedia*.

**Serviços prestados**

- Regulação do ciclo da água.
- Fornecimento de água.
- Regulação do ciclo de nutrientes.
- Informação estética.
- Educação e ciência.

**Conservação****Grau de conservação**

- Em geral, de médio a fraco.

**Ameaças**

- Dada a extrema dependência da manutenção dos recursos hídricos e da trofia, as turfeiras são particularmente susceptíveis a:
  - sobrepastoreio (provoca eutrofização por nitrificação);
  - uso do fogo;
  - pisoteio;
  - abaixamento do nível freático como consequência da exploração dos aquíferos;
  - drenagem para uso agrícola ou florestal do solo;
  - drenagem para abastecimento de água.
- Na zona do Sado, a expansão turística e a projectada instalação de campos de golfe poderão contribuir significativamente para a sobreutilização dos recursos hídricos existentes na região.

**Objectivos de conservação**

- Incremento da área de ocupação em pelo menos 10% até 2010.
- Melhoria do grau de conservação.

**Orientações de gestão**

- Para a melhoria do grau de conservação da área de ocupação actual:
  - ordenamento do pastoreio;
  - interdição do uso do fogo;
  - interdição do pisoteio;
  - interdição da drenagem de turfeiras;
  - condicionamento à expansão urbano-turística, promovendo uma gestão sustentável dos recursos hídricos;
  - interdição à alteração do uso do solo em área de ocupação do habitat;
  - definir zonas de protecção para o habitat.
- Para o incremento da área de ocupação:
  - inventariação e cartografia de turfeiras degradadas susceptíveis de restauração;
  - reposição das condições de habitat favoráveis à acumulação de turfa (e.g. soterramento de valas de drenagem).

## Bibliografia

- ALFA (2003). *Checklist dos sintaxa de Portugal. Continente e Ilhas*. 7ª versão. Associação Lusitana de Fitossociologia (ALFA) (mimeografado).
- 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.
- Honrado J (2003). *Flora e vegetação do Parque Nacional da Peneda-Gerês*. Dissertação para obtenção do grau de Doutor. Dep. Bot. Porto. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Porto.
- Honrado J, Séneca A, Barreto-Caldas F & Ortiz S (2001). Complexos de vegetação turfófila nas serras do Parque Nacional da Peneda-Gerês (Subsector Geresiano-Queixense, Sector Galaico-Português, Região Eurossiberiana). *Quercetea* **3**: 197-211.
- Jansen J (2002). *Guia geobotânico da Serra da Estrela*. Parque Natural da Serra da Estrela. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa. 276 pp.
- Neto C (1997). *A Flora e a Vegetação dos Meios Palustres do Superdistrito Sadense*. Centro de Estudos Geográficos. Lisboa. 101 p.
- Séneca A (1999). Estudo Ecológico e Biosistemático do Género *Sphagnum* L. em Portugal. Dissertação para obtenção do grau de Doutor. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.
- Séneca A (2003). The genus *Sphagnum* L. in Portugal. *Cryptogamie, Bryologie, Lichenologie* **24**(2): 103-126.