

3130

Águas paradas, oligotróficas a mesotróficas, com vegetação da *Littorelletea uniflorae* e/ou da *Isoeto-Nanojuncetea*

Código EUNIS 2002	Código Paleártico 2001	CORINE Land Cover
C1.2	22.12 x (22.31 e 22.32)	5.1.2.



Prado encharcado
Gerês (D. Espírito Santo)



Juncus tenageia
Gerês (D. Espírito Santo)



Hypericum elodes
Serra do Alvão, Trás-os-Montes (C. Aguiar)



Illecebrum verticillatum
Serra da Corôa, Trás-os-Montes (C. Aguiar)



Sedum maireanum
Bragança, Trás-os-Montes (C. Aguiar)



Lythrum portula
Planalto de Miranda, Trás-os-Montes (C. Aguiar)

habitats naturais

Protecção legal

- Decreto-Lei nº 140/99, de 24 de Abril – Anexo B-1 (repblicado pelo Decreto-Lei nº 49/2005, de 24 de Fevereiro).
- Directiva 92/43/CEE – Anexo I.

Distribuição EUR15

- Região Biogeográfica Atlântica: Alemanha, Bélgica, Dinamarca, França, Holanda, Itália, Portugal e Reino Unido.
- Região Biogeográfica Mediterrânica: França, Grécia, Itália e Portugal.

Proposta de designação portuguesa

- Águas paradas, oligotróficas a mesotróficas, com vegetação de *Littorelletea uniflorae* e/ou de *Isoeto-Nanojuncetea*.

Diagnose

- Águas paradas, permanentes ou sazonais, com comunidades de *Littorelletea uniflorae* e/ou de *Isoeto-Nanojuncetea*.
- O habitat 3130 pode segregar-se dos habitats 3110, 3120 e 3170 do seguinte modo:

1. Águas paradas, permanentes, com vegetação de *Littorelletea uniflorae*
 - 1.1 Solos de textura arenosa habitat 3110
 - 1.2 Solos de outra textura, que não arenosa (geralmente > 850 msm) habitat 3130 (pt1, pt2)
2. Águas paradas, temporárias ou permanentes, sem vegetação de *Littorelletea uniflorae*
 - 2.1 Espaços de montanha (> 700 msm) habitat 3130 (pt3)
 - 2.2 Áreas não montanhosas (< 700 msm)
 - 2.2.1 Solos de textura arenosa, com comunidades vegetais com *Isoetes*, organizadas ou não em *microgeosigma* habitat 3120
 - 2.2.2 Solos de outra textura ou solos de textura arenosa sem comunidades vegetais com *Isoetes*
 - 2.2.2.1 *Microgeosigma* com comunidades pertencentes a mais do que uma aliança da ordem *Isoetetalia* habitat 3170
 - 2.2.2.2 Outras condições (vegetação não organizada em *microgeosigma* ou se em *microgeosigma* com comunidades pertencentes a não mais do que uma aliança da ordem *Isoetetalia*) habitat 3130 (pt3, pt4, pt5)

Correspondência fitossociológica

- Comunidades ou complexos de vegetação de *Hyperico elodis-Sparganion* e/ou *Isoeto-Nanojuncetea* (p.p.).

Subtipos

- Charcas e lagoas permanentes oligotróficas orotemperadas estrelenses (3130pt1).
- Águas oligotróficas paradas com vegetação de *Hyperico elodis-Sparganion* (3130pt2).
- Charcos sazonais oligotróficos, pouco profundos, com vegetação de *Isoetetalia* (3130pt3).
- Charcos sazonais mesotróficos, pouco profundos, com vegetação de *Nanocyperetalia* (3130pt4).
- Charcos sazonais profundos com *Mentha cervina* (3130pt5).

Caracterização

- Habitats de águas paradas ou lentas, permanentes ou sazonais.
- Colonizados por vegetação anfíbia de hidrogeófitos e helófitos, maioritariamente vivazes, desenvolvida quer na água livre, quer na margem, de lagoas, charcos e charcas.
- Os subtipos propostos podem encontrar-se isolados ou organizados em *microgeosigma* ao longo de um gradiente hídrico (vd. Diagnose).
- Substratos não arenosos.
- Contactos catenais muito variáveis.

Distribuição e abundância

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

- Províncias Cantabro-Atlântica e Carpetano-Ibérico-Leonesa.
- Pontual a nível nacional.

Outra informação relevante

- Podem ser incluídas neste habitat depressões intradunares com vegetação dominada por comunidades pertencentes à ordem *Isoetalia* (*Isoeto-Nanojuncetea*) (vd. habitat 2190);
- As valas, depressões em pastagens, margens de rios, etc. colonizadas por comunidades de *Agrostis pourretii* (*Agrostion pourretii*, classe *Isoeto-Nanojuncetea*) e/ou de *Chaetopogon fasciculatus* (*Menthion cervinae*, classe *Isoeto-Nanojuncetea*), não incorporadas em *microgeosigmeta*, consideram-se não contempladas no Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

Charcas e lagoas permanentes oligotróficas orotemperadas estrelenses

3130pt1

Correspondência fitossociológica

- Mosaicos de vegetação de *Isoeto-Littorelletea* com *Sparganium angustifolii-Isoetetum lereschi* (*Littorellion uniflorae*, classe *Isoeto-Littorelletea*).

Caracterização

- Charcas permanentes orotemperadas de águas oligotróficas, paradas.
- Composição florística:
 - espécies dominantes – *Antinoria agrostidea*, *Sparganium angustifolium*, *Ranunculus ololeucos*.
- Contactam com turfeiras baixas da classe *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (vd. habitat 7140).

Distribuição e abundância

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

- Área de ocupação muito reduzida e confinada ao andar orotemperado na Serra da Estrela (Sector Estrelense, Província Carpetano-Ibérico-Leonesa).

Bioindicadores

- Presença de *Sparganium angustifolium*.

Serviços prestados

- Fornecimento de água.
- Refúgio de biodiversidade.
 - Espécies de distribuição restrita – *Sparganium angustifolium* (reliquia glaciár).
- Informação estética.
- Informação espiritual e histórica.
- Educação e ciência.

Conservação

Grau de conservação

- Variável, estando na maioria dos casos em bom estado de conservação.

Ameaças

- Deposição de resíduos, sobretudo lixo.
- Excesso de aplicação de sal nas estradas durante os períodos com neve.

habitats naturais

Objectivos de conservação

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

Orientações de gestão

- Gestão adaptativa do habitat em função dos resultados da monitorização do seu estado de conservação.
- Reforço da fiscalização sobre a deposição de resíduos.
- Contenção da aplicação de sal ao mínimo indispensável.

Outra informação relevante

- Alguns autores interpretam as formações estrelenses de *Sparganium angustifolium* como uma comunidade derivada.

Águas oligotróficas paradas com vegetação de *Hyperico elodis*-*Sparganium*

3130pt2

Correspondência fitossociológica

- Comunidades ou mosaicos de vegetação anfíbia com comunidades de *Hyperico elodis*-*Sparganium*.

Caracterização

- Pequenos charcos, valas de prados muito húmidos e, pontualmente, margens de barragens e lagoas.
- Águas paradas oligotróficas de distribuição termotemperada a supratemperada, pontualmente supramediterrânica.
- Vegetação anfíbia com uma grande diversidade de tipos fisionómicos, dominada por helófitos e hidrogeófitos de pequena dimensão.
- Composição florística:
 - *Antinoria agrostidea*, *Baldellia alpestris*, *Hypericum elodes*, *Juncus bulbosus*, *Juncus heterophyllus*, *Potamogeton polygonifolius* e/ou *Ranunculus ololeucus*.
- Contactos catenais mais frequentes:
 - juncais e os prados-juncais (*Molinietalia caeruleae*, classe *Molinio-Arrhenatheretea*);
 - comunidades de grandes helófitos (classe *Phragmito-Magnocaricetea*);
 - comunidades turfófilas da classe *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (vd. habitat 7140).

Distribuição e abundância

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

- Geralmente acima de 850 msm. nas Províncias Cantabro-Atlântica (Sector Galaico-Português) e Carpetano-Ibérico-Leonesa (Sector Estrelense e Lusitano Duriense).
- Mais abundante no Noroeste.

Bioindicadores

- Dominância de *Antinoria agrostidea*, *Hypericum elodes*, *Baldellia alpestris* e/ou *Ranunculus ololeucus*.

Serviços prestados

- Refúgio de biodiversidade.
 - Espécies de distribuição restrita – e.g. *Baldellia alpestris*.
- Fornecimento de água.
- Informação estética.
- Educação e ciência.

habitats naturais

Conservação

Grau de conservação

- Variável.
- Geralmente melhor nas montanhas.

Ameaças

- Eutrofização da água por efluentes domésticos.
- Drenagem.
- Pastoreio directo.
- Desenvolvimento excessivo de comunidades de grandes helófitos da *Phragmito-Magnocaricetea*.

Objectivos de conservação

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

Orientações de gestão

- Gestão adaptativa do habitat, em função dos resultados da monitorização do seu estado de conservação.
- Promoção do tratamento dos efluentes domésticos.
- Interdição da drenagem de áreas ocupadas por este habitat.
- Ordenamento do pastoreio, considerando os valores em presença.
- Controlo de comunidades de grandes helófitos da *Phragmito-Magnocaricetea*, quando necessário.

Charcos sazonais oligotróficos, pouco profundos, com vegetação de *Isoetetalia*

3130pt3

Correspondência fitossociológica

- *Isoetetalia* p.p.

Caracterização

- Depressões temporariamente encharcadas, mais frequentes sobre substratos não arenosos, normalmente em espaços de montanha (acima dos 700 msm.).
- Colonizadas por comunidades anfíbias efêmeras dulçaquícolas, constituídas por pequenos terófitos e geófitos, raramente estruturadas em *microgeosigmata* simplificados.
- Composição florística muito variável espacial e temporalmente (de ano para ano).
- Composição florística e fitocenótica:
 - *Bryum alpinum* (briófito) e *Holcus gayanus*, acompanhados de outras pequenas plantas como o *Sedum maireanum* – territórios supratemperados submediterrânicos ou supramediterrânicos, húmidos a hiper-húmidos;
 - *Jonopsidium abulense*, *Sedum maireanum* e *Spergularia segetalis* – pequenas depressões sobre rochas ultrabásicas temporariamente encharcadas pela água das chuvas;
 - *Illecebrum verticillatum*, *Juncus bufonius*, *Lythrum portula* – bordas de charcos, rios, valas pouco profundas, campos de centeio, trilhos pedestres, estradas, caminhos percorridos pelo gado, etc.;
 - comunidades dominadas por *Hypericum humifusum* – territórios supramediterrânicos, solos limosos, margens de linhas de água ou pequenas depressões húmidas em solos esqueléticos;
 - comunidades dominadas por *Lythrum portula* – margens de pequenas barragens, valas e charcos temporários, com alguma profundidade de água no início da Primavera e inundados, pelo menos, até ao final da Primavera;
 - microformações de *Cicendia filiformis*, *Juncus capitatus* e outros pequenos juncos, desenvolvidas no início da Primavera em mosaico com prados anuais, ou perenes, de baixo grau de cobertura;
 - comunidades de *Juncus tenageia* subsp. *perpusillus* – charcos sazonalmente inundados no interior de cervunais pastados durante o Verão.
- Contactos catenais mais frequentes:
 - prados anuais de *Helianthemetea* (vd. habitat 6220);
 - matos rasteiros perenes de *Armerion eriophyllae* (vd. habitat 6160);
 - prados da *Nardetea* (vd. habitat 6230);

habitats naturais

- comunidades turfófilas de *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (vd. habitat 7140);
- charcas e lagoas permanentes oligotróficas orotemperadas estrelenses (vd. subtipo 3130pt1);
- comunidades helofíticas de dicotiledóneas rizomatosas e graminóides de média dimensão (*Nasturtio-Glycerietalia*, *Phragmito-Magnocaricetea*).

Distribuição e abundância

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

- Geralmente em altitudes acima dos 700 msm., sobretudo nas Províncias Cantabro-Atlântica e Carpetano-Ibérico-Leonesa.
- As formações, por vezes de muito pequena dimensão, encontram-se dispersas por toda a área de distribuição, sendo a sua abundância variável.

Bioindicadores

- Presença de *Cicendia filiformis*, *Holcus gayanus*, *Illecebrum verticillatum*, *Juncus tenageia* e/ou *Lythrum portula*.

Serviços prestados

- Refúgio de biodiversidade (endemismos, e.g. *Holcus gayanus*).
- Informação estética.
- Educação e ciência.

Conservação**Grau de conservação**

- De um modo geral, bom.

Ameaças

- Eutrofização por pastoreio intensivo ou efluentes.
- Drenagem.
- Uso intensivo de fertilizantes na vizinhança.

Objectivos de conservação

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

Orientações de gestão

- Gestão adaptativa do habitat, em função dos resultados da monitorização do seu estado de conservação.
- Promoção do tratamento de efluentes de águas residuais.
- Interdição da drenagem de áreas ocupadas por este habitat.
- Gestão do pastoreio, considerando os valores em presença.
- Prevenção do uso excessivo de fertilizantes em áreas vizinhas.

**Charcos sazonais mesotróficos, pouco profundos,
com vegetação de *Nanocyperetalia***
3130pt4**Correspondência fitossociológica**

- *Nanocyperetalia*.

Caracterização

- Depressões temporariamente submersas por águas ricas em sais, frequentemente com teores elevados de nitratos secos no fim do Verão.
- Leitões de cheias pastoreados por animais domésticos, com solos de textura fina, sujeitos a submersão por águas eutrofizadas, ricas em sais minerais.

habitats naturais

- Ambos os casos são colonizados por comunidades de terófitos seminitrófilos ou halo-seminitrófilos de floração estival-outonal, adaptados a solos sujeitos a longos períodos de inundação.
- Composição florística e fitocenótica:
 - Comunidades dominadas por biótipos graminóides de pequena dimensão de solos temporariamente submersos por águas ricas em sais (*Nanocyperion*, *Nanocyperetalia*), e.g. *Cyperus fuscus*, *Isolepis cernua*, *Isolepis setacea*, *Cyperus michelianus*;
 - Comunidades termófilas de leitos de cheias com teores bastante elevados de nitratos e pastoreados por animais domésticos (*Verbenion supinae*, *Nanocyperetalia*), constituídas, entre outras espécies, por *Crypsis aculeata*, *Crypsis alopecuroides*, *Crypsis schoenoides*, *Cyperus fuscus*, *Fimbristylis bisumbellata*, *Glinus lotoides*, *Gnaphalium uliginosum*, *Heliotropium supinum*, *Lythrum portula*, *Pseudognaphalium luteo-album*, *Verbena supina*.
- Contactos catenais mais frequentes:
 - vegetação anual pioneira de biótopos húmidos com elevados teor de nitratos, normalmente localizada no leito de cheias de linhas de água eutróficas (classe *Bidentetea tripartitae*);
 - juncais e os prados-juncais de *Molinetalia caeruleae*;
 - comunidades de grandes helófitos da *Phragmito-Magnocaricetea*.

Distribuição e abundância

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

- Frequente na Província Luso-Estremadurese, designadamente nas margens dos rios Tejo e Guadiana.
- Esporádico na Província Carpetano-Ibérico-Leonesa em albufeiras de rios com solos siliciosos e na Província Cantabro-Atlântica nos leitos de cheias mais térmicos de alguns rios, sempre em altitudes inferiores a 600 msm.

Bioindicadores

- Presença de comunidades dominadas, em combinações florísticas variáveis, por *Cyperus fuscus*, *Isolepis cernua*, *Isolepis setacea*, *Ludwigia palustris*, *Crypsis aculeata*, *Crypsis alopecuroides*, *Crypsis schoenoides*, *Fimbristylis bisumbellata*, *Glinus lotoides*, *Heliotropium supinum*, *Verbena supina*.

Serviços prestados

- Retenção do solo.
- Educação e ciência.

Conservação**Grau de conservação**

- Geralmente bom.

Ameaças

- Eutrofização excessiva (biótopos da *Nanocyperion*);
- Abandono da agricultura e pecuária.

Objectivos de conservação

- Conversão de parte da sua área de ocupação em paus, em favor de outras comunidades vegetais de interesse superior para a conservação.
- Manutenção da restante área de ocupação.
- Manutenção do estado de conservação na restante área de ocupação.

Orientações de gestão

- Manutenção da actividade agrícola e pastoril.
- Restauração de paus:
 - redução das fontes poluentes;
 - controlo da eutrofização causada pelos sistemas agropastoris.

Outra informação relevante

- Frequentemente este tipo de vegetação pode desenvolver-se em meios paludosos, substituindo flora com maior valor para conservação, através do aumento da concentração de nutrientes (pauis da bacia do rio Tejo, p.ex.).

Charcos sazonais profundos com *Mentha cervina* 3130pt5

Correspondência fitossociológica

- Complexos de vegetação dominados por comunidades da aliança *Menthion cervinae*.

Caracterização

- Depressões enlameadas, secas no final do Verão, submersas durante a época das chuvas por águas profundas meso-oligotróficas, normalmente localizadas nas margens e leitos de cheias de rios e ribeiras.
- Composição florística e fitocenótica:
 - comunidades de *Mentha cervina* (= *Preslia cervina*) com *Sisymbrella aspera*.
- Contactos catenais mais frequentes:
 - comunidades de grandes helófitos (classe *Phragmito-Magnocaricetea*);
 - prados ou juncais (classe *Molinio-Arrhenatheretea*);
 - prados anuais (biótopos mais secos, classe *Helianthemetea guttati*).

Distribuição e abundância

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

- Província Luso-Estremadurese, essencialmente na bacia do rio Guadiana, sob um bioclíma mesomediterrânico, sub-húmidos a secos.
- Pontual na Província Carpetano-Ibérico-Leonesa (e.g. vale do rio Sabor e Planalto de Miranda).

Bioindicadores

- Domínio de plantas altas, geralmente vivazes, como *Cyperus longus* subsp. *badius* e *Mentha cervina*.
- Ausência de plantas anuais de pequena dimensão e fisionomia graminóide, e.g. juncáceas e ciperáceas anuais.

Serviços prestados

- Retenção do solo.
- Produção de alimentos (*Mentha cervina*).
- Educação e ciência.

Conservação

Grau de conservação

- Geralmente em mau estado de conservação, devido ao aproveitamento agrícola dos aluviões ribeirinhos.

Ameaças

- Mobilização indiscriminada do solo, sem consideração da ocorrência de depressões sazonalmente encharcadas (vd. habitat 3170).
- Excesso de pisoteio por gado bovino.
- Alteração da fisiografia das margens dos cursos de água (e.g. regularização hidráulica, extração de areias, etc.).
- Eutrofização provocada pela acumulação de nutrientes.
- Drenagem.
- Sobrecolheita de *Mentha cervina* (= *Preslia cervina*).

habitats naturais

Objectivos de conservação

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

Orientações de gestão

- Gestão adaptativa do habitat, em função dos resultados da monitorização do seu estado de conservação.
- Condicionamento à mobilização do solo na área de ocupação do habitat.
- Condicionamento do pastoreio por gado bovino e consequente pisoteio.
- Condicionamento à alteração da fisionomia das margens dos cursos de água na área de ocupação do habitat.
- Interdição de drenagem nas áreas de ocorrência do habitat.
- Controlo da eutrofização.
- Condicionamento à colheita de *Mentha cervina* (= *Preslia cervina*).
- Criação de alternativas à sobrecolheita de *Mentha cervina* (= *Preslia cervina*).
- Restauração das galerias ripícolas onde, por ensombramento, não sejam prejudicados os habitats de *Mentha cervina* (= *Preslia cervina*).

Outra informação relevante

- Os juncais de *Cyperus longus* subsp. *badius* não são contemplados no Anexo I da Directiva 92/43/CEE.

Bibliografia

- Aguiar C (2002). *Flora e Vegetação da Serra de Nogueira e do Parque Natural de Montesinho*. Dissertação para obtenção do grau de Doutor. Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia. Lisboa. 661 pp.
- 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.
- Rivas-Martínez S, Aguiar C, Costa JC, Costa M, Jansen J, Ladero M, Lousã M & Pinto-Gomes C (2000). Dados sobre a vegetação da Serra da Estrela (Sector Estrelense). *Quercetea* 2: 3-63.