



**Erva aquática, semelhante a um pequeno pinheirinho, com folhas emergentes azul-esverdeadas.**

**Nome científico:** *Myriophyllum aquaticum* (Velloso) Verdc.

**Nomes vulgares:** pinheirinha, milefólio-aquático, pinheirinha-de-água

**Família:** Haloragaceae

**Estatuto em Portugal:** espécie invasora (listada no anexo I do Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 dezembro)

**Nível de risco:** 23 | Valor obtido de acordo com um protocolo adaptado do Australian Weed Risk Assessment (Pheloung et al. 1999), segundo o qual valores acima de 6 significam que a espécie tem risco de ter comportamento invasor no território Português | Atualizado em 30/09/2015.

**Sinonímia:** *Myriophyllum brasiliense* Cambess, *Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc., *Enydria aquatica* Vell., *Myriophyllum proserpinacoides* Gillies ex Hook. & Arn.

**Data de atualização:** 05/10/2015

### **Como reconhecer**

Erva aquática de até 2 m, por vezes sub-lenhosa na base.

**Folhas:** 4-6 folhas por nó, com 15-40 mm, normalmente mais longas (as emergentes) do que os entrenós; folhas emergentes verde-azuladas, cobertas por glândulas hemisféricas, minúsculas e transparentes, recortadas em 8-30 segmentos de 3-6 mm.

**Flores:** unissexuais, amareladas ou rosa-claras, solitárias, axilares; pétalas das flores masculinas com 5 mm, inexistentes nas femininas.

**Frutos:** ovoides, papilosos, com 1,8 X 1,2 mm.

**Floração:** maio a outubro

### **Espécies semelhantes**

## **Myriophyllum aquaticum (pinheirinha)**

*Myriophyllum verticillatum* L. é relativamente semelhante, mas as folhas têm geralmente mais segmentos (24-35), as flores são verticiladas e as pétalas das flores masculinas têm apenas 2,5 mm.

### **Características que facilitam a invasão**

*Fora da área de distribuição nativa, reproduz-se apenas vegetativamente por fragmentação dos caules. Não forma autofragmentos, mas estes formam-se por ações mecânicas, enraizando rapidamente.*

*Os rizomas são resistentes, viajando longas distâncias agarrados ao fundo de embarcações. As partes aéreas crescem tanto fora de água como submersas.*

### **ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO**

#### **Área de distribuição nativa**

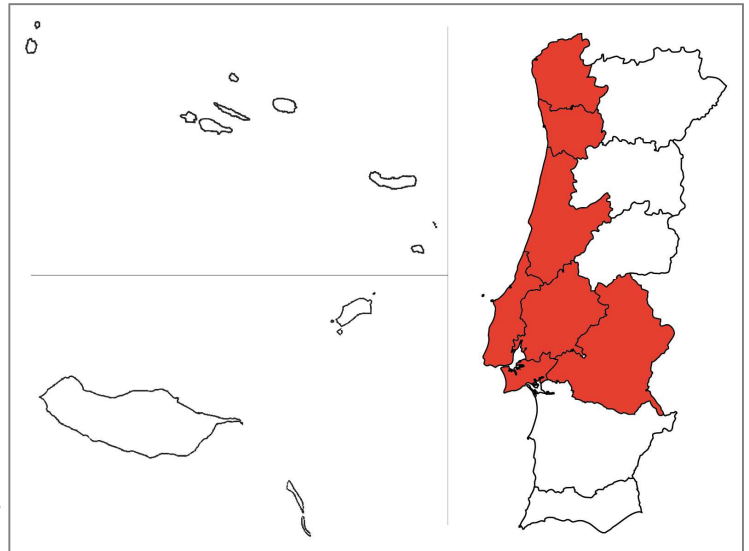
*América do Sul: Estados meridionais do Brasil, Peru, Uruguai, Argentina e Chile.*

#### **Distribuição em Portugal**

*Portugal continental (Minho, Douro Litoral, Beira Litoral, Estremadura, Ribatejo, Alto Alentejo).*

#### **Outros locais onde a espécie é invasora**

*Partes da Europa, Austrália, África do Sul, Nova Zelândia, América do Norte, Japão, Indonésia.*



### **Razão da introdução**

*Para fins ornamentais, apesar de haver alguma controvérsia relativamente a uma possível introdução acidental. Utilizada como planta ornamental em aquarofilia.*

### **📍mbientes preferenciais de invasão**

*Lagoas, valas, linhas de água, pântanos e solos encharcados.*

### **IMPACTES**

#### **Impactes nos ecossistemas**

*Forma tapetes que podem cobrir totalmente a superfície da água. O seu crescimento reduz a qualidade da água, a biodiversidade, a luz disponível e o fluxo de água.*

#### **Impactes económicos**

*Diminui o aproveitamento recreativo das zonas invadidas e pode causar problemas em sistemas de rega. Custos elevados na aplicação de medidas de controlo.*

#### **Outros impactes**

*Aumenta a incidência de mosquitos.*

### **Habitats Rede Natura 2000 mais sujeitos a impactes**

## Myriophyllum aquaticum (pinheirinha)

- Águas oligomesotróficas calcárias com vegetação bêntica de *Chara* spp. (3140);
- Lagos eutróficos naturais com vegetação da *Magnopotamion* ou da *Hydrocharition* (3150);
- Lagos e charcos distróficos naturais (3160);
- Cursos de água mediterrânicos permanentes da *Paspalo-Agrostidion* com cortinas arbóreas ribeirinhas de *Salix* e *Populus alba* (3280).

### CONTROLO

O controlo de uma espécie invasora exige uma gestão bem planeada, que inclua a determinação da área invadida, identificação das causas da invasão, avaliação dos impactos, definição das prioridades de intervenção, seleção das metodologias de controlo adequadas e sua aplicação. Posteriormente, será fundamental a monitorização da eficácia das metodologias e da recuperação da área intervencionada, de forma a realizar, sempre que necessário, o controlo de seguimento.

Os métodos de controlo usados em *Myriophyllum aquaticum* incluem:

#### Controlo físico

**Remoção manual/mecânica** (metodologia preferencial). Remoção manual ou com recurso a redes, dragagem. Para o sucesso desta metodologia é fundamental que não se criem e/ou fiquem fragmentos de grandes dimensões na água.

**Ensombramento das massas de água invadidas.** O ensombramento pode ser conseguido quer pela plantação de árvores nas margens das áreas afectadas ou pela colocação de uma cobertura opaca.

#### Controlo químico

**Aplicação foliar de herbicida.** Pulverizar com herbicida (princípio ativo: 2,4-D em formulações adaptadas a ambientes aquáticos) limitando a aplicação à espécie-alvo.

#### Controlo biológico

O escaravelho desfolhador *Lysathia* sp. (Coleoptera: Chrysomelidae), foi introduzido na África do Sul, em 1994, causando atualmente danos extensos na espécie invasora.

Este agente não foi ainda testado em Portugal, de forma a verificar a sua segurança relativamente às espécies nativas, pelo que a sua utilização ainda não constitui uma alternativa no nosso país.

Para mais informações, visite a página [www.invasoras.pt](http://www.invasoras.pt) e/ou contacte-nos para [invader@uc.pt](mailto:invader@uc.pt).

### REFERÊNCIAS

Agricultural Research Council – Plant Protection Research Institute – Weeds Research (2014) Management of invasive alien plants: A list of biocontrol agents released against invasive alien plants in South Africa. Disponível: <http://www.arc.agric.za/arc-ppri/Documents/WebAgentsreleased.pdf> [Consultado 16/10/2014].

CABI (2012) *Myriophyllum aquaticum*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Disponível: [www.cabi.org/isc](http://www.cabi.org/isc) [Consultado 12/11/2012].

Cilliers CJ (1999) Biological control of parrot's feather, *Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc. (Haloragaceae), in South Africa. African Entomology Memoir nº1: 113-118.

Dufour-Dror J-M (2012) Alien invasive plants in Israel. The Middle East Nature Conservation Promotion Association, Ahva, Jerusalem, 213pp.

## **Myriophyllum aquaticum (pinheirinha)**

Global Invasive Species Database (2012) *Myriophyllum aquaticum*. Disponível: <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=401&fr=1&sts=sss&lang=EN> [Consultado 12/11/2012].

Marchante E, Freitas H, Marchante H (2008) *Guia prático para a identificação de plantas invasoras de Portugal Continental*. Imprensa da Universidade de Coimbra, Coimbra, 183pp.

Moreira I, Monteiro A, Ferreira T (1999) *Biology and controlo of parrotfeather (Myriophyllum aquaticum) in Portugal*. *Ecology, Environment and Conservation* 5(3): 171-179.

Pheloung, P.C., Williams, P.A., Halloy, S.R., 1999. A weed risk assessment model for use as a biosecurity tool evaluating plant introductions. *Journal of Environmental Management*. 57: 239-251.

Teles NA, Pinto da Silva AR (1975) A "pinheirinha" (*Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc.), uma agressiva infestante aquática. *Agronomia lusitana*, 36(3): 307-323.

USDA, NRCS. (2012) *The PLANTS Database*. National Plant Data Team, Greensboro, NC 27401-4901 USA. Disponível: <http://plants.usda.gov> [Consultado 12/11/2012].

Washington State Department of Ecology (2012) *Technical information about Parrotfeather (Myriophyllum aquaticum)*. Disponível: <http://www.ecy.wa.gov/programs/wq/plants/weeds/aqua003.html> [Consultado 12/11/2012].