

Nome Vulgar

miléfólio-aquático, pinheirinha-de-água (4)

Myriophyllum brasiliense Camb.

=*Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc. (1), *Enydra aquatica* Vell., *Myriophyllum proserpinacoides* Gillies ex Hook. & Arn. (8, 23).

PLANTAS INVASORAS EM PORTUGAL

Como reconhecer

Erva aquática, com uma parte emergente azul-esverdeado.

Caules com mais de 200 cm, frequentemente lenhosos na base. Folhas 4-6 por verticilo, normalmente mais longas do que os entrenós; folhas emergentes azul-esverdeadas claras, cobertas por glândulas hemisféricas, minúsculas, transparentes; recortadas em 8-30 segmentos. Flores unissexuais, solitárias, axilares; brácteas penatissectas; pétalas das flores masculinas com 5 mm, inexistentes nas femininas. Fruto 1,8X1,2 mm, ovóide, finamente tuberculado (1).



H. Marchante © 2005

caule com 4-6 folhas inseridas em cada verticilo.

Espécies semelhantes

Por vezes confundida com a espécie nativa *Myriophyllum verticillatum* L. a qual tem normalmente folhas com mais segmentos (24-35); flores reunidas em espigas e pétalas das flores masculinas com apenas 2,5mm (2).

Origem

América do Sul (11): Estados meridionais do Brasil, Perú, Uruguai, Argentina e Chile (23).



área invadida por *M. brasiliense*

Motivos para a introdução

Refere-se a sua introdução como espécie ornamental (6), apesar de haver alguma controvérsia relativamente à sua possível introdução acidental (23).

Estatuto legal em Portugal

Espécie invasora (32).

Distribuição em Portugal Continental

Minho, Douro Litoral, Beira Litoral, Estremadura, Ribatejo, Alto Alentejo (5).

■ regiões do país em que está registada a ocorrência desta espécie



Características que facilitam a invasão

Fora da sua área de distribuição nativa, dispersa exclusivamente de forma vegetativa, por fragmentação dos caules. Ao contrário de outras espécies, não forma auto-fragmentos, mas estes podem ser formados por acções mecânicas, enraizando rapidamente. Os rizomas são resistentes, podendo viajar longas distâncias agarrados ao fundo dos barcos (11). As partes aéreas crescem tanto fora de água como submersas. O seu crescimento reduz a biodiversidade, a luz disponível e o fluxo de água (3), alterando o ecossistema aquático. Acaba por diminuir o aproveitamento recreativo das zonas onde prolifera.



H. Marchante © 2005

parte apical de um ramo

Ambientes preferenciais de invasão

Lagoas, valas, linhas de água, pântanos e solos encharcados (6).



E. Marchante © 2005

folha com 30 segmentos

Metodologias de Controlo

Controlo físico: uma vez que a planta se reproduz vegetativamente, os métodos mecânicos acabam por aumentar a dispersão ao promoverem a fragmentação. No entanto, actualmente parece ser a melhor alternativa disponível em Portugal.

Controlo químico: tendo em conta que há poucos herbicidas autorizados para aplicação em meio aquático, e ainda os efeitos negativos que a sua aplicação pode ter, é desaconselhada a sua aplicação em áreas naturais e mesmo noutras áreas só deve ser utilizado se a metodologia mecânica não for conseguida. Adicionalmente, algumas fontes (24) referem que é difícil de obter um controlo completo recorrendo a herbicidas devido à grossa cutícula de cera que reveste a planta exigindo a aplicação de um molhante para penetrar a cutícula. Mesmo assim, o peso do químico acaba por promover o afundamento das plantas, removendo o químico antes de ser translocado eficientemente.

Controlo biológico: o escaravelho desfolhador *Lysathia* sp. (*Chrysolmelidae*), foi introduzido na África do Sul, em 1994, causando actualmente danos extensos na espécie invasora (13, 25). 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.

A ter em atenção

O controlo de seguimento é fundamental para controlar a recuperação de fragmentos que possam ter-se separado. A aplicação de químico deve ser cuidadosamente ponderada, e quando se decide pela sua aplicação, devem utilizar-se apenas químicos homologados para aplicação em meio aquático, respeitando todas as normas de segurança.

Referências bibliográficas consultadas:

- (1) Cook, C.D.K. 1968. *Myriophyllum* L. in: Tutin, T.G. [et al] (ed.) *Flora Europaea*. Vol. II: Rosaceae - Umbelliferae. Cambridge University Press. Cambridge. Pág. 312. (2) Franco, J.A. 1971. *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)*. Vol. I: lycopodiaceae - Umbelliferae. Edição do Autor. Lisboa. Pág. 493. (3) Weber, E. 2003. *Invasive Plant Species of the World - A Reference Guide to Environmental Weeds*. CABI Publishing. Switzerland. Pág. 277. ISBN 0851996957. (4) Fernandes, F.M. & Carvalho, L.M. 1998. *Portugal Botânico de A a Z - Plantas Portuguesas e Exóticas*. LIDEL. Lisboa. Pág. 268. ISBN 972-757-265-0. (5) Cirujano, S. 1997. *Myriophyllum*. in: Castroviejo, S. [et al] (ed.) *Flora Iberica - Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*. vol. VIII Haloragaceae-Euphorbiaceae. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. Pág. 3-4. (6) Almeida, J.D. 1999. *Flora exótica subespontânea de Portugal Continental (Plantas Vasculares)*. 2º ed. Dissertação de Mestrado Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. Pág. 58. (8) USDA, NRCs. 2004. *The PLANTS Database, Version 3.5* (<http://plants.usda.gov>). (11) IUCN/SSC Invasive Species Specialist Group (ISSG). *Global Invasive Species Database - Myriophyllum brasiliense*. disponível: <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=401&fr=1&sts=sss> consultado: 7/9/2005. (13) Agricultural Research Council - Plant Protection Research Institute - Weed Research Division. 2003. *Releases of Biological Control Agents against Weeds in South Africa*. disponível: <http://www.arc.agric.za/institutes/ppri/main/divisions/weedsdiv/releases.htm>. consultado: 1/8/ 2005. (23) Teles, A.N & Pinto da Silva, A.R. 1975. A "pinheirinha" (*Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc.), uma agressiva infestante aquática. *Agronomia lusitana*. 36(3): 307-323. (24) Washington State's Department of Ecology. 2003. *Technical Information About Parrotfeather (Myriophyllum aquaticum)*. disponível: <http://www.ecy.wa.gov/programs/wq/plants/weeds/aqua003.html>. consultada: 13/9/2005. (25) Cilliers, C.J. 1999. Biological control of parrot's feather, *Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc. (Haloragaceae), in South Africa. *African Entomology: Memoir no.1*: 113-118. (32) Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de Dezembro (DR n.º 295/99, I-A Série) - Regula a introdução na natureza de espécies não indígenas da flora e da fauna.

Compilação da informação: Elizabete Marchante¹, Hélia Marchante²
Design Gráfico: Vítor Carvalho², Jorge Tavares

Desenvolvido no âmbito do projecto INVADER (POCTI/BSE/42335/2001) www.uc.pt/invasoras
Mais informação: invader@ci.uc.pt Dezembro de 2005



¹Instituto do Mar
Dep. Botânica, Univ.
Coimbra



²DCEA, Escola
Superior Agrária de
Coimbra