

BIVALVIA E GASTROPODA (PHYLUM MOLLUSCA)

Nome científico_Moluscos	DL 565/99	MMA Espanha	InvasIBER	GISD	Trade category	EEA/SEBI	Nobanis	Daisie	AnexoI	AnexoIII
Bivalves										
<i>Anodonta woodiana</i>					A, C	*				Risco Ecol
<i>Corbicula fluminea</i>	I	ErU			D	*		*	*	Invasor
<i>Dreissena bugensis</i>	III				D	*				Risco Ecol
<i>Dreissena polymorpha</i>	III	ErU	*	*	D	*	*	*		Risco Ecol
<i>Limnoperna fortunei</i>		*								Risco Ecol
Gastrópodes										
<i>Physella acuta</i>									*	
<i>Pomacea canaliculata</i>				*						Risco Ecol
<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	I	ErU			D	*			*	Risco Ecol

Algumas das espécies listadas são estuarinas (*Corbicula fluminea*, *Dreissena* sp., *Limnoperna fortunei* e *Potamopyrgus antipodarum*) mas, por se adaptarem muito bem às condições dulciaquícolas, são aqui incluídas e analisado o risco ecológico associado. Estas espécies são geralmente transportadas em tanques de “água de lastro” de navios e introduzidas em áreas de portos estuarinos, podendo sobreviver e invadir os ecossistemas interligados de água doce.

Classe	Ordem	Família	Espécie
Bivalvia	Unionoida	Unionidae	<i>Anodonta woodiana</i>
	Veneroidea	Cobirculidae	<i>Corbicula fluminea</i>
		Dreissenidae	<i>Dreissena bugensis</i>
		Dreissenidae	<i>Dreissena polymorpha</i>
		Mytiloidea	Mytilidae
Gastropoda	Pulmonata	Physidae	<i>Physella acuta</i>
	Architaenioglossa	Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i>
	Neotaenioglossa	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>

ANEXO I

Existem na natureza três espécies de moluscos alóctones com populações estabelecidas, um bivalve e dois gastrópodes: *Corbicula fluminea*, *Physella acuta* e *Potamopyrgus antipodarum*. Embora se desconheça o historial das respectivas introduções, por ocorrerem em zonas estuarinas, a sua introdução através de água de lastro é uma hipótese.

ANEXO III

Cinco espécies de bivalves e duas espécies de gastrópodes foram incluídas neste anexo. O sucesso de introdução é, em muitas regiões biogeográficas, considerado das invasões mais prejudiciais à biodiversidade.

Todos os moluscos deste anexo têm vindo a estabelecer populações viáveis em diversos países e possuem um elevado potencial de adaptação que possibilita a sua rápida expansão e colonização.

A sua introdução está geralmente associada à navegação, como resultado do desenvolvimento de rotas comerciais e da intensificação do tráfego intercontinental, e ao comércio de alimento vivo. Para além das possíveis vias de introdução, a proliferação dos moluscos exóticos é favorecida pela alteração do habitat dulciaquícola.

A maioria destas espécies, ao contrário das nativas, possuem larvas planctónicas, que rapidamente podem ser levadas pela corrente para o mar e por isso diminuir o sucesso de introdução. Contudo, e observando o seu comportamento em Espanha, verifica-se que a artificialização dos cursos de água favorece a sua rápida dispersão. A proliferação de barragens permite a sua existência uma vez que, nas águas lânticas das albufeiras, as larvas podem desenvolver-se sem serem arrastadas. Por outro lado, os canais de transvase entre bacias hidrográficas permitiram colonizar outras áreas (Karatayev *et al.*, 1997).

FICHAS DE CARACTERIZAÇÃO DAS ESPÉCIES DO ANEXO III

- BIVALVES

Nome científico	<i>Anodonta woodiana</i>
Nome vulgar	
Família	Unionidae
Ecologia da espécie	Ocorre de preferência em cursos de água com pouca turbulência, temperaturas elevadas e com sedimentos grosseiros. Adquire maiores dimensões do que as espécies indígenas Unionidae. Ocorre em ecossistemas antropogenicamente alterados.
Distribuição natural	Este da Ásia
Estatuto	Risco ecológico
Distribuição como espécie não indígena	Espanha, França, Alemanha, Itália, República Checa, Áustria, Polónia, Hungria, Roménia, Indonésia, República Dominicana e Costa Rica.
Distribuição em Portugal	Ausente na natureza
1º Registo em Portugal	Ausente na natureza
Motivo da introdução	Esta espécie foi introduzida na Europa acidentalmente com a importação de carpas herbívoras. Em alguns locais da Europa tem sido introduzida para clarear a água, devido à elevada taxa de filtração que apresenta (por redução do fitoplâncton).
Impactos da introdução	Ameaça bivalves nativos por competição (Paunovic <i>et al.</i> , 2006). Uma maior actividade do epitélio da brânquia, uma maior resistência à temperatura, um melhor desenvolvimento do embrião, são características que aumentam a eficiência catalítica da espécie invasora com vantagens competitivas sobre as espécies endémicas do género <i>Anodonta</i> . Redução do fitoplâncton devido às elevadas taxas de filtração que apresenta.
Características que facilitam a invasão	Presente na Catalunha/Espanha (J.Reis, <i>com.pess.</i>)
Inclusão em listas internacionais	Trade category (A, C); EEA/SEBI Trade category (A) - Lista de espécies exóticas invasoras cuja introdução é normalmente intencional, através do comércio e libertados na natureza (Convenção de Berna) Trade category (C) - Lista de espécies exóticas invasoras cuja introdução é normalmente acidental, através de actividades relacionadas com o comércio (Convenção de Berna) EEA/SEBI - Lista das piores espécies exóticas invasoras que ameaçam a biodiversidade na Europa (Convenção da Biodiversidade)
Bibliografia consultada	"Kraszewski A & Zdanowski B (2007) <i>Sinanodonta woodiana</i> (Lea, 1834) (Mollusca) - A new mussel species in Poland: occurrence and habitat preferences in a heated lake system. <i>Polish Journal of Ecology</i> , 35 (2): 337– 356. Paunovic M, Csányi B, Simic V, Stojanovic B & Cakic P (2006) Distribution of <i>Anodonta</i> (<i>Sinanodonta</i>) <i>woodiana</i> (Rea, 1834) in inland waters of Serbia. <i>Aquatic Invasions</i> , 1 (3): 154-160.
Web sites consultados	http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6W89-4MYD65F-2&_user=10&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=ad18df30815ae3ebcb0758d0dc9e164e

Nome científico	<i>Corbicula fluminea</i>
Nome vulgar	Ameijoia-asiática
Família	Corbiculidae
Ecologia da espécie	Ocorre em rios, canais, albufeiras e lagos. Preferência por substrato arenoso e por áreas com corrente fraca. Ocorre igualmente em zonas de influência de maré. Grande plasticidade ecológica. Espécie bastante tolerante à poluição. Tem uma elevada capacidade de reprodução, conseguindo atingir densidades elevadas. São hermafroditas e conseguem a autofertilização.
Distribuição natural	Sudeste da Ásia
Estatuto	Invasor
Distribuição como espécie não indígena	Portugal, Espanha, França, Alemanha, Áustria, Luxemburgo, Suíça e Holanda.
Distribuição em Portugal	Ocorre em praticamente todo o território nacional, com excepção de algumas bacias hidrográficas litorais das quais as mais importantes são o Cávado, Lis e Mira (Reis, 2006).
1º Registo em Portugal	Década de 80 do século XX. Contudo existem referências da sua utilização como isco por pescadores do rio Tejo, nos anos 50 (Sousa <i>et al.</i> , 2007a).
Motivo da introdução	Desconhecida. O rio Tejo (juntamente com um rio Francês) foi dos primeiros rios onde a presença de <i>C.fluminea</i> foi descrita na Europa. Desconhece-se como apareceu no Tejo, mas é possível que a sua introdução tenha sido através da água de lastro (embora as larvas desta espécie não sejam planctónicas, o que dificulta a sua introdução por água de lastro). Suspeita-se que do Tejo para outras bacias hidrográficas tenha sido transportada por pessoas (possivelmente para ser utilizado como isco na pesca). Por outro lado, e depois da espécie estar em Portugal, os juvenis podem ser facilmente transportados pelas aves - vectores de dispersão que poderão ser determinantes no transporte a pequenas distâncias e de umas bacias para as outras (R..Sousa, <i>com.pess.</i>).
Impactos da introdução	É uma espécie introduzida de grande sucesso e capacidade invasiva, devido à sua plasticidade ecológica e capacidade reprodutiva, com efeitos potencialmente negativos para a conservação das espécies autóctones de bivalves de água doce, assim como para outros elementos do ecossistema afectado (Reis, 2006). Segundo Sousa (2005), as espécies nativas do estuário do Minho quase que desapareceram com a introdução de <i>C. fluminea</i> . Potencial competidor com <i>Psidium</i> sp. e juvenis de <i>Unio</i> sp. pelos recursos alimentares e habitat disponível. Funcionam como bioacumuladores de contaminantes ambientais.
Características que facilitam a invasão	
Inclusão em listas internacionais	MMA (ErU); Trade category (D); EEA/SEBI; Daisie MMA (ErU) - Lista preliminar de espécies exóticas invasoras cuja erradicação é urgente em Espanha (Ministério Meio Ambiente de Espanha) Trade category (D) - Lista de espécies exóticas invasoras cuja introdução é normalmente accidental, transportados clandestinamente, através do movimento de pessoas e bens (Convenção de Berna) EEA/SEBI - Lista das piores espécies exóticas invasoras que ameaçam a biodiversidade na Europa (Convenção da Biodiversidade) Daisie - Inventário de espécies exóticas invasoras na Europa (Comissão Europeia)
Bibliografia consultada	Keller RP, Drake JM & Lodge DM (2007) Fecundity as a basis for risk assessment of nonindigenous freshwater molluscs. <i>Conservation Biology</i> , 21 (1): 191– 200.

	<p>Paunović M, Csányi B, Knežević S, Simić V, Nenadić D, Jakovčev-Todorović D, Stojanović B & Cakić P (2007) Distribution of Asian clams <i>Corbicula fluminea</i> (Müller, 1774) and <i>C. fluminalis</i> (Müller, 1774) in Serbia. <i>Aquatic Invasions</i>, 2 (2): 99-106.</p> <p>Reis, J (coord.) (2006) <i>Atlas dos bivalves de água doce em Portugal continental</i>. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa. 130 pp.</p> <p>Sousa R, Antunes C, Guilhermino L (2006b) Factors influencing the occurrence and distribution of <i>Corbicula fluminea</i> (Müller, 1774) in the River Lima estuary. <i>Ann. Limnol. - Int. J. Lim.</i>, 42 (3): 165-171.</p> <p>Sousa R, Antunes C, Guilhermino L (2007b) Species composition and monthly variation of the Molluscan fauna in the freshwater subtidal area of the River Minho estuary. <i>Estuarine, Coastal and Shelf Science</i>, 75: 90-100.</p> <p>Sousa R, Dias S & Antunes JC (2006a) Spatial subtidal macrobenthic distribution in relation to abiotic conditions in the Lima estuary, NW of Portugal. <i>Hydrobiologia</i>, 559: 135– 148.</p> <p>Sousa R, Dias S, Freitas V & Antunes C (<i>in press</i>) Subtidal macrozoobenthic assemblages along the River Minho estuarine gradient (north-west Iberian Peninsula). <i>Aquatic Conserv: Mar. Freshw. Ecosyst.</i></p> <p>Sousa R, Freire R, Rufino M, Méndez J, Gaspar M, Antunes C, Guilhermino L (2007a) Genetic and shell morphological variability of the invasive bivalve <i>Corbicula fluminea</i> (Müller, 1774) in two Portuguese estuaries. <i>Estuarine, Coastal and Shelf Science</i>, 74: 166-174.</p> <p>Sousa R, Guilhermino L, Antunes C (2005) Molluscan fauna in the freshwater tidal area of the River Minho estuary, NW of Iberian Peninsula. <i>Ann. Limnol. - Int. J. Lim.</i>, 41 (2): 141-147.</p> <p>Sousa R, Rufino M, Gaspar M, Antunes C & Guilhermino L (2008) Abiotic impacts on spatial and temporal distribution of <i>Corbicula fluminea</i> (Müller, 1774) in the River Minho Estuary, Portugal. <i>Aquatic Conservation: Marine and freshwater ecosystem</i>, 18: 98-110.</p>
Web sites consultados	http://www.springerlink.com/content/16277474v7427845/

Nome científico	<i>Dreissena bugensis</i>
Nome vulgar	
Família	Dreissenidae
Ecologia da espécie	Ocorre em cursos de água, zonas húmidas lênticas e habitats estuarinos. É um reprodutor prolífico e exibe fertilização externa. O género <i>Dreissena</i> possui um elevado potencial de adaptação (tolera mudanças abruptas de temperatura e salinidade e aguenta vários dias fora de água) que possibilita a sua rápida expansão e colonização (possui um crescimento rápido, reprodução prolífica em idade adiantada e uma esperança de vida relativamente curta).
Distribuição natural	Região Ponto-Cáspio (Ucrânia)
Estatuto	Risco ecológico
Distribuição como espécie não indígena	América do Norte e Europa do Leste.
Distribuição em Portugal	Ausente na natureza
1º Registo em Portugal	Ausente na natureza
Motivo da introdução	Geralmente por introdução accidental de larvas planctónicas através de águas de lastro ou através da translocação de equipamento de áreas de ocorrência da espécie.
Impactos da introdução	Devido à sua elevada capacidade de filtração e ocorrência massiva, compete com espécies nativas com hábitos alimentares semelhantes (e.g. Fam. Unionidae) e provoca a redução do plâncton (abundância, biomassa e composição).
Características que facilitam a invasão	Possui características semelhantes a <i>D. polymorpha</i> , cuja invasibilidade já foi verificada em Espanha. A modificação hidrográfica dos cursos de água é um factor relevante na expansão da espécie.
Inclusão em listas internacionais	Trade category (D); EEA/SEBI Trade category (D) - Lista de espécies exóticas invasoras cuja introdução é normalmente accidental, transportados clandestinamente, através do movimento de pessoas e bens (Convenção de Berna) EEA/SEBI - Lista das piores espécies exóticas invasoras que ameaçam a biodiversidade na Europa (Convenção da Biodiversidade)
Bibliografia consultada	Keller RP, Drake JM & Lodge DM (2007) Fecundity as a basis for risk assessment of nonindigenous freshwater molluscs. <i>Conservation Biology</i> , 21 (1): 191– 200. Mills E, Rosenberg G, Spidle A, Ludyanskiy M, Pligin Y & May B (1996) A Review of the biology and ecology of the quagga mussel (<i>Dreissena bugensis</i>), a second species of freshwater Dreissenid introduced to North America1. <i>Amer. Zool.</i> , 36: 271-286. Therriault TW, Orlova MI, Docker MF, MacIsaac HJ & Heath DD (2005) Invasion genetics of a freshwater mussel (<i>Dreissena rostriformis bugensis</i>) in eastern Europe: high gene flow and multiple introductions. <i>Heredity</i> , 1 – 8. Velde G & Platvoet D (2007) Quagga mussels <i>Dreissena rostriformis bugensis</i> (Andrusov, 1897) in the Main River (Germany). <i>Aquatic Invasions</i> , 2 (3): 261-264.
Web sites consultados	http://dnr.wi.gov/invasives/fact/quagga.htm http://wdfw.wa.gov/fish/ans/identify/html/index.php?species=dreissena_bugensis http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=918&fr=1&sts= http://www.nature.com/hdy/journal/v95/n1/full/6800691a.html http://www.springerlink.com/content/xw736r17815613q0/ http://www.sgnis.org/publicat/papers/cjfas55.pdf

Nome científico	<i>Dreissena polymorpha</i>
Nome vulgar	Mexilhão-zebra
Família	Dreissenidae
Ecologia da espécie	Ocorre em cursos de água, zonas húmidas lânticas e habitats estuarinos. É um reprodutor prolífico e exibe fertilização externa. O género <i>Dreissena</i> possui um elevado potencial de adaptação (tolera mudanças abruptas de temperatura e salinidade e aguenta vários dias fora de água) que possibilita a sua rápida expansão e colonização (possui um crescimento rápido, reprodução prolífica em idade adiantada e uma esperança de vida relativamente curta).
Distribuição natural	Região Ponto-Cáspio (Ucrânia)
Estatuto	Risco ecológico
Distribuição como espécie não indígena	Espanha, França, Alemanha, Áustria, Bélgica, Itália, Luxemburgo, Polónia, República Checa, Holanda, Suíça, Finlândia, Hungria, Irlanda, Eslováquia e Suécia.
Distribuição em Portugal	Ausente na natureza
1º Registo em Portugal	Ausente na natureza
Motivo da introdução	Geralmente por introdução accidental de larvas planctónicas através de águas de lastro ou através da translocação de equipamento de áreas de ocorrência da espécie.
Impactos da introdução	Devido à sua elevada capacidade de filtração e ocorrência massiva, compete com espécies nativas com hábitos alimentares semelhantes (e.g. Fam. Unionidae) e provoca a redução do plâncton (abundância, biomassa e composição). Produz uma quantidade elevada de matéria orgânica, que favorece o crescimento de algas e das bactérias prejudiciais.
Características que facilitam a invasão	Detectada pela primeira vez em 2001 no rio Ebro (Catalunha/Espanha). Actualmente a espécie encontra-se em quase toda a bacia do Ebro e do Júcar. O Plano Hidrológico Nacional de Espanha prevê a passagem de águas do rio Ebro para outras bacias hidrográficas através de transvases, correndo-se o risco desta espécie poder rapidamente invadir outras bacias hidrográficas. A modificação hidrográfica dos cursos de água é um factor relevante na expansão da espécie.
Inclusão em listas internacionais	MMA (ErU); Invasiber; GISD; Trade category (D); EEA/SEBI; Nobanis; Daisie MMA (ErU) - Lista preliminar de espécies exóticas invasoras cuja erradicação é urgente em Espanha (Ministério Meio Ambiente de Espanha) Invasiber - Espécies exóticas invasoras da Península Ibérica (Ministério da Ciência e Tecnologia de Espanha) GISD - Lista das 100 piores espécies exóticas invasoras do mundo (IUCN) Trade category (D) - Lista de espécies exóticas invasoras cuja introdução é normalmente accidental, transportados clandestinamente, através do movimento de pessoas e bens (Convenção de Berna) EEA/SEBI - Lista das piores espécies exóticas invasoras que ameaçam a biodiversidade na Europa (Convenção da Biodiversidade) Nobanis - Lista de espécies exóticas invasoras da Europa do Norte e Báltico Daisie - Inventário de espécies exóticas invasoras na Europa (Comissão Europeia)
Bibliografia consultada	Bernat Y, Guerrero J, Gómez I & Bourrut (2003) Situación del mejillon cebra (<i>Dreissena polymorpha</i>) en Aragón. Medidas de gestión. En: Capdevila-Argüelles L, Zilletti B, Pérez Hidalgo N (Coords.): <i>Contribuciones al conocimiento de las especies exóticas invasoras</i> . Grupo Espécies Invasoras Ed., G.E.I. Série Técnica, 1: 216-219.

	<p>Keller RP, Drake JM & Lodge DM (2007) Fecundity as a basis for risk assessment of nonindigenous freshwater molluscs. <i>Conservation Biology</i>, 21 (1): 191– 200.</p> <p>Lori E & Cianfanelli S (2006) New records of <i>Dreissena polymorpha</i> (Pallas, 1771) (Mollusca: Bivalvia: Dreissenidae) from Central Italy. <i>Aquatic Invasions</i>, 1 (4): 281-283.</p> <p>Lucy F (2006) Early life stages of <i>Dreissena polymorpha</i> (zebra mussel): the importance of long-term datasets in invasion ecology. <i>Aquatic Invasions</i>, 1 (3): 171-182.</p> <p>Reis, J (coord.) (2006) <i>Atlas dos bivalves de água doce em Portugal continental</i>. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa. 130 pp.</p>
<p>Web sites consultados</p>	<p>http://www.geocities.com/malacologia/notsem.html</p> <p>http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?fr=1&si=50</p> <p>http://www.jccm.es/medioambiente/mednat/especies_invasoras/documentomejilloncebra.pdf</p> <p>http://www.mejilloncebra.endesa.es/documentacion/control-erradicacion-mejillon-zebra.pdf</p> <p>http://www.revistaaquatic.com/documentos/docs/mejilloncebra2.pdf</p> <p>http://www.sgnis.org/publicat/papers/cjfas55.pdf</p> <p>http://www.springerlink.com/content/16277474v7427845/</p> <p>http://www.zin.ru/projects/invasions/gaas/drepol.htm#impacts</p>

Nome científico	<i>Limnoperna fortunei</i>
Nome vulgar	Mexilhão-dourado
Família	Mytilidae
Ecologia da espécie	Ocorre em rios, lagos e estuários, sobre substratos sólidos (naturais ou sintéticos).
Distribuição natural	Sudeste Asiático
Estatuto	Risco ecológico
Distribuição como espécie não indígena	Hong Kong, Japão, Tailândia, Taiwan, América do Sul.
Distribuição em Portugal	Ausente na natureza
1º Registo em Portugal	Ausente na natureza
Motivo da introdução	Geralmente por introdução acidental de larvas planctónicas através de águas de lastro.
Impactos da introdução	Provoca alterações nas comunidades bentónicas e ameaça a biodiversidade nativa através da colonização massiva, homogeneização do habitat e alteração da dieta dos peixes.
Características que facilitam a invasão	Apesar desta espécie nunca ter sido descrita para a Europa, existe o risco de introdução através de águas de lastro. A modificação hidrográfica dos cursos de água é um factor relevante na expansão da espécie.
Inclusão em listas internacionais	MMA MMA - Lista negra preliminar de espécies exóticas invasoras para Espanha (Ministério Meio Ambiente de Espanha)
Bibliografia consultada	
Web sites consultados	http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fabio/article/viewFile/202/184 http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?fr=1&si=416&sts http://www.springerlink.com/content/16277474v7427845/

- GASTRÓPODES

Nome científico	<i>Pomacea canaliculata</i>
Nome vulgar	
Família	Ampullariidae
Ecologia da espécie	Ocorre em diferentes tipos de zonas húmidas e ainda áreas agrícolas. Permanece submerso durante o dia, escondido na vegetação perto da superfície. É mais activo durante a noite, deixando a água à procura de vegetação fresca. Espécie predominantemente herbívora, alimentando-se também de ovos e juvenis de outros caracóis. Elevada capacidade de dispersão através da corrente de água.
Distribuição natural	América do Sul
Estatuto	Risco ecológico
Distribuição como espécie não indígena	Sudeste da Ásia, Hawaii, Papua Nova Guiné, República Dominicana e USA (Florida, Texas, Califórnia).
Distribuição em Portugal	Ausente na natureza
1º Registo em Portugal	Ausente na natureza
Motivo da introdução	Geralmente introduzida por evasão ou incorrecta libertação de locais de exploração (utilizada como iguaria na alimentação humana). Também pode ser introduzido por aquarofilistas.
Impactos da introdução	Provoca a destruição da vegetação aquática nativa, conduzindo à alteração do habitat. Compete com a fauna aquática nativa, incluindo caracóis nativos.
Características que facilitam a invasão	
Inclusão em listas internacionais	GISD GISD - Lista das 100 piores espécies exóticas invasoras do mundo (IUCN)
Bibliografia consultada	Estebenet AL & Martín PR (2002) <i>Pomacea canaliculata</i> (Gastropoda: Ampullariidae): life-history traits and their plasticity. <i>Biocell</i> , 26 (1): 83-89. Keller RP, Drake JM & Lodge DM (2007) Fecundity as a basis for risk assessment of nonindigenous freshwater molluscs. <i>Conservation Biology</i> , 21 (1): 191– 200.
Web sites consultados	http://www.columbia.edu/itc/cerc/danoff-burg/invasion_bio/inv_spp_summ/Pomacea_canaliculata.html http://www.ingentaconnect.com/content/oup/mollus/2001/00000067/00000003/art00275 http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=135&fr=1

Nome científico	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>
Nome vulgar	
Família	<i>Hydrobiidae</i>
Ecologia da espécie	Ocorre em cursos de água, lagoas e estuários. Preferência por sistemas com elevada produtividade primária, temperatura e corrente constantes. É uma espécie ovovivípara com capacidade de reprodução sexual e partenogenética, estratégia reprodutiva que facilita a sua dispersão.
Distribuição natural	Nova Zelândia
Estatuto	Risco ecológico
Distribuição como espécie não indígena	Portugal, Espanha, Andorra, França, Alemanha, Hungria, Itália, Áustria, Bélgica, República Checa, Holanda, Suíça, Suécia, Estónia, Finlândia, Luxemburgo, Polónia, EUA, Ásia e Austrália.
Distribuição em Portugal	Bacias do litoral
1º Registo em Portugal	Desconhecido. Foi referenciada pela primeira vez na Europa (Inglaterra) como <i>Hydrobia jenkinsi</i> , por Smith (1889).
Motivo da introdução	Desconhecida
Impactos da introdução	Pode atingir densidades elevadas, provocando a diminuição de espécies nativas de macroinvertebrados através da competição. Diminuição da produção primária.
Características que facilitam a invasão	
Inclusão em listas internacionais	<p>MMA (ErU); Trade category (D); EEA/SEBI</p> <p>MMA (ErU) - Lista preliminar de espécies exóticas invasoras cuja erradicação é urgente em Espanha (Ministério Meio Ambiente de Espanha)</p> <p>Trade category (D) - Lista de espécies exóticas invasoras cuja introdução é normalmente accidental, transportados clandestinamente, através do movimento de pessoas e bens (Convenção de Berna)</p> <p>EEA/SEBI - Lista das piores espécies exóticas invasoras que ameaçam a biodiversidade na Europa (Convenção da Biodiversidade)</p>
Bibliografia consultada	<p>Keller RP, Drake JM & Lodge DM (2007) Fecundity as a basis for risk assessment of nonindigenous freshwater molluscs. <i>Conservation Biology</i>, 21 (1): 191– 200.</p> <p>Rodríguez PH & Green AJ (2003) Notas sobre la presencia y la ecología de <i>Potamopyrgus antipodarum</i> (Gray, 1843) (Mollusca, Gastropoda) en Doñana. En: Capdevila-Argüelles L, Zilletti B, Pérez Hidalgo N (Coords.): <i>Contribuciones al conocimiento de las especies exóticas invasoras</i>. Grupo Espécies Invasoras Ed., G.E.I. Série Técnica, 1: 218-219.</p> <p>Sousa R, Antunes C, Guilhermino L (2007b) Species composition and monthly variation of the Molluscan fauna in the freshwater subtidal area of the River Minho estuary. <i>Estuarine, Coastal and Shelf Science</i>, 75: 90-100.</p> <p>Sousa R, Dias S, Freitas V & Antunes C (in press) Subtidal macrozoobenthic assemblages along the River Minho estuarine gradient (north-west Iberian Peninsula). <i>Aquatic Conserv: Mar. Freshw. Ecosyst</i>.</p> <p>Sousa R, Guilhermino L, Antunes C (2005) Molluscan fauna in the freshwater tidal area of the River Minho estuary, NW of Iberian Peninsula. <i>Ann. Limnol. - Int. J. Lim.</i>, 41 (2): 141-147.</p> <p>Zaranko DT, Farara DG & Thompson FG (1997) Another exotic mollusc in the Laurentian Great Lakes: the New Zealand native <i>Potamopyrgus antipodarum</i> (Gray 1843) (Gastropoda, Hydrobiidae) <i>Can. J. Fish. Aquat. Sci.</i> 54: 809-814.</p>

Web sites consultados	http://www.esg.montana.edu/aim/mollusca/nzms/SilverCreekProject.pdf http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=449&fr=1&sts http://www.jncc.gov.uk/page-1713 http://www.springerlink.com/content/t562k271307448m8/
----------------------------------	--

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Argüelles LC, Garcia AI, Orueta JF, Ziletti B (2006) *Espécies exóticas invasoras: Diagnóstico y bases para la prevención y el manejo*. Ministerio do Medio Ambiente de España. Dirección General para la Biodiversidad. 287 pp.

Karatayev AY, Burlakova LE & Padilla DK (1997) the effects of *Dreissena polymorpha* (Pallas) invasion on aquática communities in Eastern Europe. *Journal of Shellfish Research*. 16 (1): 187-203.

Keller RP, Drake JM & Lodge DM (2007) Fecundity as a basis for risk assessment of nonindigenous freshwater molluscs. *Conservation Biology*, 21 (1): 191– 200.

Reis, J (coord.) (2006) Atlas dos bivalves de água doce em Portugal continental. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa. 130 pp.

SITES CONSULTADOS

http://www.chj.gob.es/MejillonCebra/Documentos/Informe_Formas_Larvarias.pdf

<http://www.mejilloncebra.endesa.es/documentacion/control-erradicacion-mejillon-zebra.pdf>

<http://www.springerlink.com/content/l6277474v7427845/>