







Cuidado!
INVASORAS AQUÁTICAS

GUIA DAS ESPÉCIES EXÓTICAS E INVASORAS DOS RIOS, LAGOS E ESTUÁRIOS DA PENÍNSULA IBÉRICA

sibic

GOBIERNO DE ESPAÑA · VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO · MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Fundación Biodiversidad

Life

NATURA 2000

LIFE INVASAQUA

O presente documento foi produzido no ano 2020 no âmbito do projeto LIFE INVASAQUA (LIFE17 GIE/ES/000515) Aquatic Invasive Alien Species of Freshwater and Estuarine Systems: Awareness and Prevention in the Iberian Peninsula, financiado pelo Programa LIFE da Comissão Europeia.

Edição e coordenação da obra:
Frederic Casals
Jorge Rubén Sánchez-González

Revisão científica:
Filipe Ribeiro
Pedro M Anastácio
Miguel Morgado-Santos

Desenho das iconografias, capa e contracapa:
Alfonso Nombela Gómez (MNCN-CSIC)

Edição:
Sociedade Ibérica de Ictiologia©

Impressão:
A&M GRÁFICAS, S.L.

ISBN: 978-84-09-20863-0
Depósito Legal: LE-163-2020

Autores das fichas por ordem alfabética:
Almeida D; Anastácio P M; Ariño A H; Ayres C; Banha F; Bañuelos M J; Barca-Bravo S; Benejam L; Blanco Lanza S; Casals F; Cobo F; de las Heras P; Doadrio I; Echegaray Fernández J; Escribano N; Fernández-Delgado C; Fernández-Gil A; Galicia D; García-Murillo P; Guerrero-Gómez A; Guillén-Beltrán A; Gama M; Miranda R; Morcillo F; Oliva-Paterna F J; Olivo del Amo R; Olmedo B M; Oscoz J; Perdices A; Pérez-Corona M E; Pou-Rovira Q; Quevedo M; Rebelo R; Ribeiro F; Rodeles A A; Ruiz-Navarro A; Sánchez-Gómez P; Sánchez-González J R; Torralva M; Vera-Pérez J B; Vieira-Lanero R; Zamora-López A; Zamora Marín J M.

Sugestões de citação do Guia

Ficha (exemplo):
Guillén-Beltrán, A.; García-Murillo, P. e Sánchez-González, J. R. 2020. Jacinto-de-água (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms, 1883). Em: Casals, F. e Sánchez-González, J. R. (Eds.). 2020. Guia das Espécies Exóticas e Invasoras dos Rios, Lagos e Estuários da Península Ibérica. Projecto LIFE INVASAQUA. Ed. Sociedade Ibérica de Ictiologia. p. 29.

Obra completa:
Casals, F. e Sánchez-González, J. R. (Editores). 2020. Guia das Espécies Exóticas e Invasoras dos Rios, Lagos e Estuários da Península Ibérica. Projecto LIFE INVASAQUA. Ed. Sociedade Ibérica de Ictiologia. 128 pp.

datos abiertos

Aviso Legal: Os conteúdos desta publicação poderão ser utilizados, citando a fonte e a data, neste caso, da última atualização. O conteúdo deste documento reflete unicamente as opiniões dos seus autores, e a União Europeia não é responsável pelo uso que se possa fazer da informação aqui contida.

sibic
Sociedade Ibérica de Ictiologia
Sociedad Ibérica de Ictiología

Life
NATURA 2000
LIFE INVASAQUA

conteúdo

PORQUÊ UM GUIA SOBRE AS ESPÉCIES EXÓTICAS E INVASORAS DOS ECOSSISTEMAS DE ÁGUA DOCE E ESTUARINOS DA PENÍNSULA IBÉRICA? 11

O QUE É UMA ESPÉCIE EXÓTICA? 13

COMO CHEGAM AS ESPÉCIES EXÓTICAS? 15
Vias de Entrada 16
Vetores 17
Impactos 19

QUE INFORMAÇÕES CONTÉM ESTE GUIA? 20

ICONOGRAFIA 24

FUNGOS, ALGAS E PLANTAS 27

Jacinto-de-água (*Eichhornia crassipes*) 29
Dedos-de-morto (*Codium fragile* subsp. *fragile*) 30
Fungo-quitridio. Quitridio (*Batrachochytrium dendrobatidis*) 31
Muco-de-pedra (*Didymosphenia geminata*) 32
Salvina-molesta (*Salvinia molesta*) 33
Gracilaria-asiática (*Agarophyton vermiculophyllum*) 34
Azola (*Azolla filiculoides*) 35
Alga-asparagopsis (*Asparagopsis armata*) 36
Tripa-de-sapo (*Alternanthera philoxeroides*) 37
Lentilha-aquática (*Lemna minuta*) 38
Elódea-densa. Elódea brasileira (*Egeria densa*) 39
Alga-bexiga (*Colpomenia peregrina*) 39
Elódea-de-nuttall (*Elodea nuttallii*) 40
Cruz-de-malta (*Ludwigia grandiflora*) 40
Pinheirinha. Pinheirinha-de-água (*Myriophyllum aquaticum*) 41
Alface-de-água (*Pistia stratiotes*) 41
Marrequinha. Salvina (*Salvinia natans*) 42
Desconhecido (*Womersleyella setacea*) 42
Junção (*Cyperus eragrostis*) 43
Sargaço-japonês (*Sargassum muticum*) 43
Nenúfar-mexicano (*Nymphaea mexicana*) 44
Elódea-africana (*Lagarosiphon major*) 44
Elódea-comum (*Elodea canadensis*) 45
Chapéu-de-sapo (*Hydrocotyle ranunculoides*) 45
Planta-de-jade (*Crassula helmsi*) 46

INVERTEBRADOS 47

Mosquito-tigre-asiático (*Aedes albopictus*) 49
Mexilhão-zebra (*Dreissena polymorpha*) 50
Lagostim-vermelho-da-luisiana (*Procambarus clarkii*) 51
Lagostim-sinal (*Pacifastacus leniusculus*) 52
Amêijoa-asiática (*Corbicula fluminea*) 56
Caranguejo-peludo-chinês (*Eriocheir sinensis*) 54
Caracol-maçã (*Pomacea* spp.) 55
Caracol-aquático-neozelandês (*Potamopyrgus antipodarum*) 56
Lapa-americana. Lapa-do-atlântico (*Crepidula fornicata*) 57
Caranguejo-azul (*Callinectes sapidus*) 58
Lagostim-dos-canais (*Orconectes limosus*) 59
Medusa-de-água-doce (*Craspedacusta sowerbii*) 59
Mexilhão-preto-falso (*Mytilopsis leucophaeata*) 60
Caracol-dulçaquícola (*Physella acuta*) 60
Pulga-de-água-do-norte (*Crangonyx pseudogracilis*) 61
Mexilhão-pigmeu-preto (*Xenostrobus securis*) 61
Caranguejo-da-lama-de-harris (*Rhithropanopeus harrisii*) 62
Lagostim-australiano (*Cherax destructor*) 62
Amêijoa-chinesa-de-lodo (*Sinanodonta woodiana*) 63
Craca-australiana (*Austrominius modestus*) 63
Lapa-de-água-doce-americana (*Ferrissia californica*) 64
Desconhecido (planária) (*Girardia tigrina*) 64
Briozoário-magnífico (*Pectinatella magnifica*) 65
Hidrozoário (*Cordylophora caspia*) 65
Desconhecido (*Pseudosuccinea columella*) 66

PEIXES 67

Siluro. Peixe-gato-europeu (*Silurus glanis*) 69
Carpa (*Cyprinus carpio*) 70
Achigã (*Micropterus salmoides*) 71
Lúcio (*Esox lucius*) 72
Alburno. Ablete (*Alburnus alburnus*) 73
Truta-arco-íris (*Oncorhynchus mykiss*) 74
Gambúsia (*Gambusia holbrooki*) 75
Góbio-de-boca-subida (*Pseudorasbora parva*) 76
Perca-sol (*Lepomis gibbosus*) 77
Lucioperca (*Sander lucioperca*) 78
Perca-europeia (*Perca fluviatilis*) 79
Peixe-gato-negro (*Ameiurus melas*) 79
Gardon (*Rutilus rutilus*) 80
Escardinio (*Scardinius erythrophthalmus*) 80
Pimpão (*Carassius auratus*) 81
Brema (*Abramis brama*) 81
Chanchito (*Australoheros facetus*) 82
Fundulo (*Fundulus heteroclitus*) 82
Truta-das-fontes (*Salvelinus fontinalis*) 83
Peixe-gato-americano. Peixe-gato-do-canal. Bagre (*Ictalurus punctatus*) 83
Verdemã-da-pedra (*Barbatula barbatula*) 84
Salmão-do-danúbio. Hucho (*Hucho hucho*) 84
Verdemã-italiana (*Cobitis bilineata*) 85
Dojô (*Misgurnus anguillicaudatus*) 85
Guppy (*Poecilia reticulata*) 86

OUTROS VERTEBRADOS 87

Rã-touro-americana (*Lithobates catesbeianus*) 89
Coipu (*Myocastor coypus*) 90
Vison-americano (*Neovison vison*) 91
Rato-almiscarado (*Ondatra zibethicus*) 92
Guaxinim (*Procyon lotor*) 93
Cisne-branco (*Cygnus olor*) 94
Tartaruga-de-orelha-amarela. Tartaruga-de-orelha-vermelha (*Trachemys scripta*) 95
Pato-de-rabo-alçado-americano (*Oxyura jamaicensis*) 96
Sapo-cururu. Sapo-boi. Cururu (*Rhinella marina*) 97
Sapo-pintado-mediterrânico (*Discoglossus pictus*) 98
Rã-de-unhas-africana (*Xenopus laevis*) 99
Tartaruga-pintada (*Chrysemys picta*) 99
Tartaruga-da-península (*Pseudemys peninsularis*) 100
Íbis-sagrado (*Threskiornis aethiopicus*) 100
Ganso-do-Egipto (*Alopochen aegyptiaca*) 101
Falsa-tartaruga-mapa (*Graptemys pseudogeographica*) 101
Tartaruga-mordedora (*Chelydra serpentina*) 102
Tartaruga-chinesa-de-pescoço-listado (*M. sinensis*), Tartaruga-de-reeves (*M. reevesii*) 102
Cão-mapache. Tanuki (*Nyctereutes procyonoides*) 103
Pato-mandarim (*Aix galericulata*) 103
Ganso-do-canadá (*Branta canadensis*) 104
Tritão-de-crista-turco (*Ommatotriton ophryticus*) 104
Sapo-berbere (*Sclerophrys mauritanica*) 105
Rãs-verdes (*Pelophylax* kl. *grafi*) 105
Tartaruga-de-carapaça-mole-chinesa (*Pelodiscus sinensis*) 106

O QUE PODE FAZER? 109

QUEM DEVE AVISAR, SE ENCONTRAR UMA ESPÉCIE EXÓTICA INVASORA? 111
PORTUGAL 111
ESPANHA 111
UNIÃO EUROPEIA 112

ONDE PODE ENCONTRAR MAIS INFORMAÇÃO SOBRE ESPÉCIES EXÓTIVAS INVASORAS? 113

AUTORES 124

AUTORES DAS FOTOGRAFIAS 126



LIFE INVASAQUA

PORQUÊ UM GUIA SOBRE AS ESPÉCIES EXÓTICAS E INVASORAS DOS ECOSSISTEMAS DE ÁGUA DOCE E ESTUARINOS DA PENÍNSULA IBÉRICA?

Os nossos ecossistemas estão sujeitos a inúmeras pressões e ameaças, algumas das quais atraíram a atenção dos *media*, aumentando a conscientização das nossas sociedades com mais ou menos sucesso. No entanto, quando nos referimos a Alterações Globais, a maioria de nós pensa em Alterações Climáticas. Embora estas sejam, sem dúvida, um dos principais motores dessa mudança global, a introdução de Espécies Exóticas Invasoras (EEI) é também uma componente de destaque das Alterações Globais, sendo que, em muitos casos, as próprias Alterações Climáticas facilitam a invasão dos ecossistemas por espécies exóticas.

Embora a expansão das espécies seja, inúmeras vezes, resultante de dinâmicas naturais de dispersão, o crescimento do comércio global e as Alterações Climáticas levaram a um aumento exponencial do número de indivíduos e/ou propágulos transportados e aumentaram a taxa de sucesso no estabelecimento de espécies exóticas. Para além disso, a alteração dos nossos ecossistemas e, consequentemente, das condições ambientais a que as espécies nativas estão adaptadas leva a que estas se desloquem, reduzam o seu efetivo populacional ou se extingam, proporcionando também uma oportunidade para o estabelecimento de espécies exóticas. Atualmente, a introdução de EEI é uma das principais pressões exercidas sobre os ecossistemas de todo o planeta, constituindo uma ameaça para as espécies nativas e levando à extinção de muitas delas. Para além disso, as EEI podem causar prejuízos económicos significativos e podem ser vetores de doenças que afetam não só as espécies nativas, mas também os seres humanos.

Nos ecossistemas aquáticos dulçaquícolas e nos sistemas estuarinos (lagos, lagoas, rios, estuários, entre outros), a introdução de EEI é a principal causa de extinção de espécies nativas, incluindo aquelas já naturalmente ameaçadas ou em perigo de extinção, causando danos económicos que excedem os 12 mil milhões de euros por ano no contexto da União Europeia (UE). Perante esta situação, a UE e os Estados-Membros, incluindo Espanha e Portugal, estabeleceram várias medidas que visam resolver este problema. Para o efeito, prepararam um conjunto de listas e catálogos de EEI e implementaram uma série de ações para mitigar os impactos que estas espécies causam nos nossos ecossistemas aquáticos. Os trabalhos que têm sido publicados por diferentes grupos de investigação científica na área da gestão de espécies exóticas indicam que a forma mais eficaz de solucionar este problema é direcionando os esforços para a prevenção, tentando evitar a introdução de novas EEI e a dispersão das já presentes.

O projeto LIFE INVASAQUA (**www.lifeinvasaqua.com**; @LIFEInvasaqua no Twitter e no Facebook; #lifeinvasaqua no Instagram) pede a todos aqueles que usufruem dos nossos rios, lagos, estuários, rias e sapais para unirmos esforços na prevenção e alerta precoce. Para tal, é necessário saber identificar todas as EEI aquáticas presentes ou que possam aparecer na Península Ibérica, de modo a informar as autoridades competentes o mais rapidamente possível, aquando de um avistamento.

Até à data, já foram identificadas 264 espécies exóticas potencialmente prejudiciais para os nossos ecossistemas, tendo-se confirmado a presença de, pelo menos, 216 dessas espécies. Destas, 179 já apresentam populações estabelecidas, podendo esta lista estar subestimada. Note-se que alguns dos nossos ecossistemas já possuem mais espécies exóticas do que autóctones. As EEI aquáticas incluem espécies de algas, de plantas e, sobretudo, de animais, nomeadamente, peixes, crustáceos e moluscos.

No contexto da Península Ibérica, esta situação tem consequências particularmente graves, uma vez que Portugal e Espanha apresentam uma importante riqueza de espécies endémicas dulçaquícolas, isto é, exclusivas dos nossos ecossistemas aquáticos, e que estão agora seriamente ameaçadas pela presença de espécies exóticas. Os impactos negativos das EEI nas espécies autóctones causam alterações significativas na estrutura e no funcionamento dos ecossistemas, afetando não só as populações das espécies nativas em si, mas também os bens e serviços que estas fornecem. Como tal, a conscientização acerca deste problema, a prevenção da entrada de novas espécies exóticas e o alerta precoce sobre a sua presença são os objetivos prioritários e essenciais para a proteção, conservação e melhoria dos nossos ecossistemas aquáticos de água doce. E você pode ajudar-nos.

O QUE É UMA ESPÉCIE EXÓTICA?

Espécie exótica, introduzida, não-nativa, não-indígena ou alóctone são os termos utilizados para designar uma espécie que provém de outro ecossistema ou de outro ambiente biogeográfico ou ecológico, cuja presença foi mediada pelos seres humanos. Ou seja, são espécies que surgem fora da sua área natural de distribuição e da sua área de dispersão potencial devido a causas antrópicas. São espécies, subespécies ou qualquer outro táxon inferior, que podem dispersar-se não só através da deslocação de indivíduos em si, mas também através de gametas, sementes, ovos ou propágulos dessas espécies, que podem sobreviver e reproduzir-se no novo ecossistema.

Por oposição às espécies exóticas, temos as espécies nativas ou autóctones, cuja presença num dado ecossistema é inata e intrínseca, tendo lá evoluído e também acompanhado a evolução do próprio ecossistema. Estes são, portanto, conceitos dependentes da escala, uma vez que uma espécie pode ser nativa de uma determinada região biogeográfica, mas a sua área de distribuição natural não abranger toda essa área. Por exemplo, uma espécie nativa da Europa pode ser exótica na Península Ibérica, se a sua distribuição natural na Europa não incluir a Península Ibérica.

O sucesso do estabelecimento das espécies exóticas depende das características particulares do ecossistema recipiente e dos requisitos ambientais dessas mesmas espécies. Ecossistemas profundamente alterados (como, por exemplo, um rio cujo caudal natural foi modificado pela presença de um dique) apresentam uma maior probabilidade de sucesso no estabelecimento de espécies exóticas e no subsequente crescimento do seu efetivo populacional, uma vez que as espécies nativas, que poderiam ser competidoras naturais ou predadoras das exóticas, se encontram sob condições não ideais. Portanto, a alteração dos ecossistemas e a criação artificial de novos habitats criam oportunidades para o estabelecimento de novas espécies.

A União Europeia considera que uma espécie exótica é invasora quando causa impactos adversos na biodiversidade, nos serviços dos ecossistemas, ou outros impactos sociais e económicos. Note-se que nem todas as espécies exóticas são invasoras, sendo essa capacidade condicionada pelas características biológicas da espécie (tipo de reprodução, capacidade de dispersão, tamanho, entre outros) e pelas condições ambientais do ecossistema colonizado.

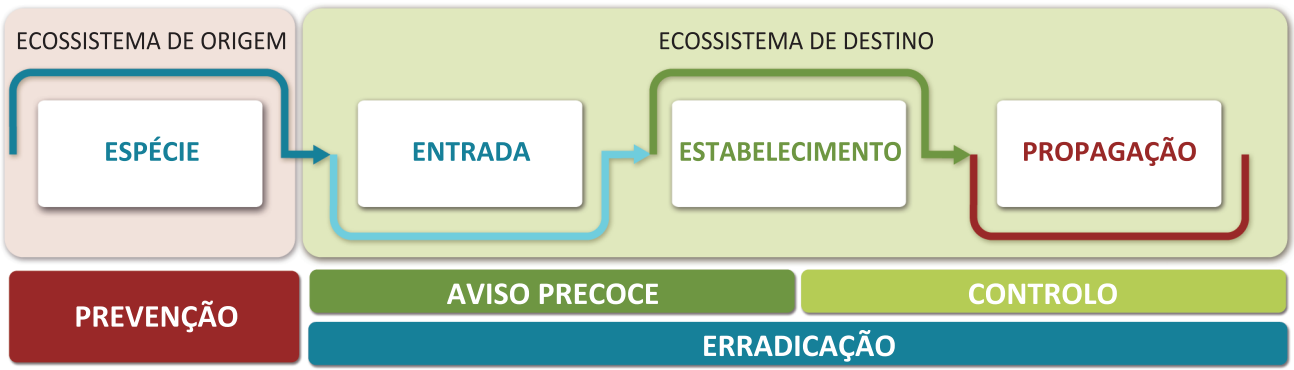
Tal como foi referido anteriormente, a definição de espécie exótica tem caráter geográfico e depende da escala. Desta forma, existem espécies presentes nos nossos rios e lagos que são nativas de certas bacias hidrográficas, mas não de toda a Península Ibérica, e que, por várias razões, foram introduzidas noutras bacias onde não estavam presentes naturalmente. A estas espécies dá-se o nome de “espécies translocadas”.

Embora possa parecer simples distinguir espécies nativas de espécies exóticas, a verdade é que nem sempre é fácil, sendo, por vezes, impossível identificar a origem de certas espécies num ecossistema devido à inexistência de registos históricos, arqueológicos ou de qualquer outro tipo que refiram a introdução dessa espécie ou a sua presença natural. A estas espécies de origem desconhecida dá-se a designação de "espécies criptogénicas", não podendo ser classificadas como nativas nem como exóticas.

COMO CHEGAM AS ESPÉCIES EXÓTICAS?

O processo de chegada de uma espécie exótica é complexo e, felizmente, nem sempre é bem sucedido. A cada uma das etapas esquematizadas abaixo está associada uma certa probabilidade, determinada por vários fatores: i) os indivíduos exóticos podem não sobreviver ao transporte entre o ecossistema de origem e o ecossistema de destino, e essa taxa de mortalidade, associada às condições de entrada e de receção no ecossistema de destino, condicionará a taxa de entrada da espécie exótica; ii) uma vez ultrapassada esta barreira, a espécie agora introduzida nem sempre será capaz de se estabelecer, pois as condições do novo meio podem não ser adequadas para a espécie, e os indivíduos que entraram podem morrer sem se reproduzirem e o seu número pode nunca chegar a ser suficiente para fundar uma população que se possa considerar estabelecida; e, por último, iii) caso uma espécie se consiga estabelecer, esta pode ou não dispersar e propagar-se, sendo que estes processos são dependentes das características biológicas do organismo, entre outros fatores.

A luta contra o flagelo das espécies exóticas deve abranger todas estas etapas. Por um lado, a prevenção visa reduzir ou impedir a entrada de novas espécies exóticas e tem-se mostrado a ferramenta mais eficaz no seu combate. Por outro lado, os sistemas de alerta precoce são cruciais para impedir que as espécies exóticas recentemente introduzidas se estabeleçam e, em inúmeras ocasiões, mostrou-se como um meio eficaz na sua erradicação e/ou controlo, pois permite implementar medidas atempadas de ação célere. No entanto, a erradicação total de uma espécie exótica só é possível nos estádios iniciais do seu estabelecimento. Por isso, é sempre necessário delinear atempadamente medidas de controlo que visem minimizar ou impedir a sua propagação.



VIAS DE ENTRADA

Os mecanismos através dos quais uma espécie exótica chega a um novo ecossistema são designados de "vias de entrada" (*pathways*, em inglês), que foram classificadas em seis tipos, de acordo com a sua natureza e com o grau de voluntariedade e intencionalidade.

Introdução. Esta categoria inclui as vias de entrada associadas à libertação voluntária e ativa de indivíduos no ambiente natural, com diferentes objetivos.

Fuga. Neste caso, a chegada da espécie exótica a uma nova área geográfica é voluntária, normalmente com o objetivo de a reproduzir ou cultivar em cativeiro, mas a sua introdução no ambiente natural não é intencional, resultando de fugas acidentais de indivíduos dos locais onde estavam confinados.

Contaminante. A introdução, neste caso, não é intencional, e os organismos vivos libertados são contaminantes de um produto básico ou de outro ser vivo importado para algum fim.

Clandestino. Uma vez mais, trata-se de uma introdução não intencional de uma espécie que está anexada ou dentro de mercadorias ou sistemas de transporte, sendo desconhecida a sua presença.

Corredor. Esta também é uma forma de introdução não intencional, que resulta da construção antrópica de infraestruturas que unem regiões que não estavam conectadas originalmente, permitindo, em consequência, a dispersão de espécies exóticas que, de outro modo, não seria possível.

Dispersão não assistida ou autónoma. É um tipo de introdução não intencional que ocorre através das fronteiras políticas e que resulta da dispersão natural das espécies invasoras já presentes nas regiões vizinhas.

VETORES

Cada uma das vias de entrada detalhadas anteriormente está vinculada a uma série de vetores que promovem a chegada das EEI, nomeadamente:

Introdução

- Controlo biológico
- Caça. Pesca desportiva. Espécies de caça
- Controlo de erosão e paisagismo
- Animais de estimação
- Espécies de terrários e aquários. Aquariofilia
- Outros

Fuga

- Pecuária, criação e agricultura
- Aquicultura
- Plantas ornamentais
- Espécies utilizadas como isco vivo
- Animais de estimação
- Espécies de terrários e aquários. Aquariofilia
- Jardins zoológicos
- Jardins botânicos

Contaminante

- Tráfego de mercadorias contaminadas
- Aquicultura
- Materiais de embalagem

Clandestino

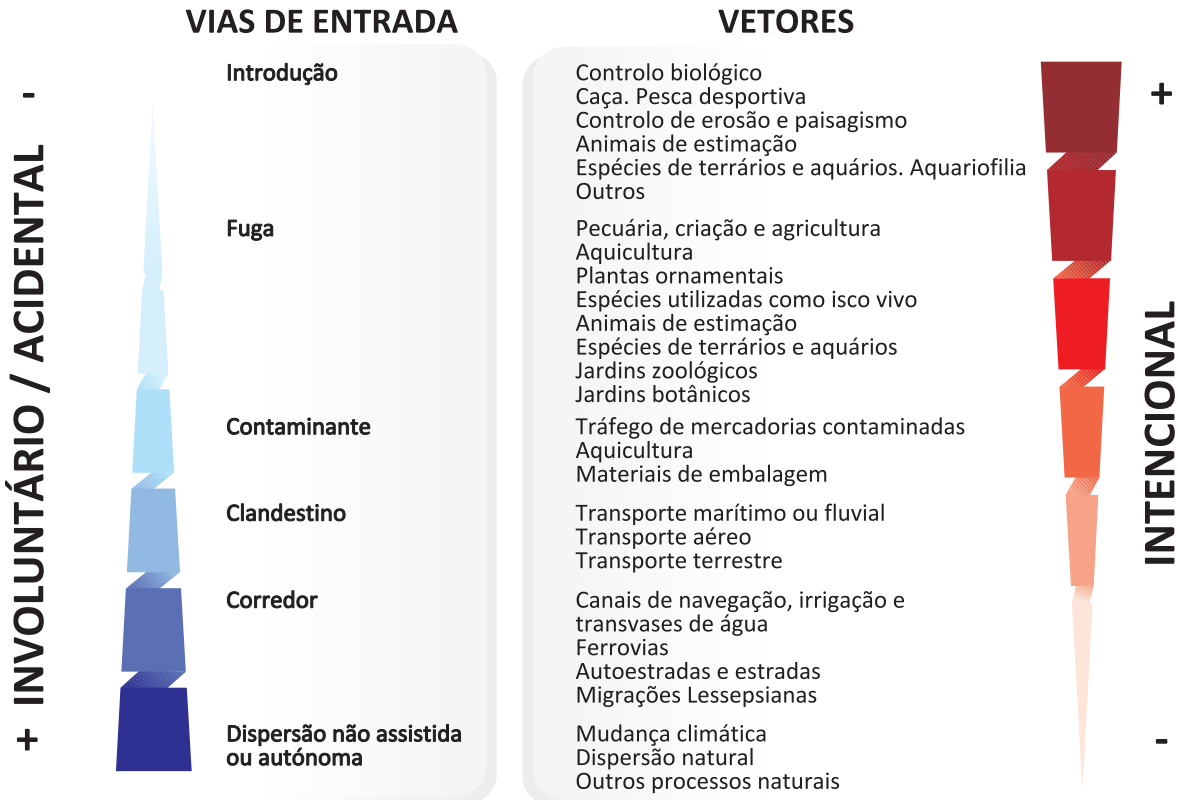
- Transporte marítimo ou fluvial
- Transporte aéreo
- Transporte terrestre

Corredor

- Canais de navegação, irrigação e transvases de água
- Ferrovias
- Autoestradas e estradas
- Migrações Lessepsianas (*i.e.* através do canal do Suez)

Dispersão não assistida ou autónoma

- Dispersão natural
- Mudança climática
- Outros processos naturais



Grau de intervenção humana na entrada das espécies exóticas em relação às vias de entrada e respetivos vetores.

IMPACTOS

Tal como já foi referido, a chegada de espécies exóticas, o seu estabelecimento subsequente e o desenvolvimento das suas populações têm impactos nos ecossistemas locais e nas espécies que os compõem. Estes impactos podem ser classificados em três categorias, de acordo com as suas consequências:

Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas. Degradação de habitat, perda de abrigos ou habitats apropriados, modificações de hidrologia ou humidade do solo, alteração da produção primária, alteração do fluxo de nutrientes ou redes tróficas, redução da biodiversidade, alteração de comunidades, modificação da qualidade ou capacidade de recuperação, erosão, bioacumulação, alterações na estrutura do solo, alteração de parâmetros físico-químicos, entre outros.

Impactos sobre as espécies e/ou populações. Alteração do tamanho e/ou distribuição das populações, alterações nas taxas de crescimento, alteração de recursos genéticos, mortalidade direta ou indireta, efeitos na saúde dos indivíduos animais ou vegetais com consequências para a sua reprodução, entre outros.

Impactos socioeconómicos. Danos nas atividades (agricultura, aquicultura, recursos pesqueiros, entre outros), alteração das condições de saúde humana, desconforto humano, alteração da paisagem, danos a estruturas, alteração de atividades turísticas ou de lazer e de condições comerciais, entre outros.

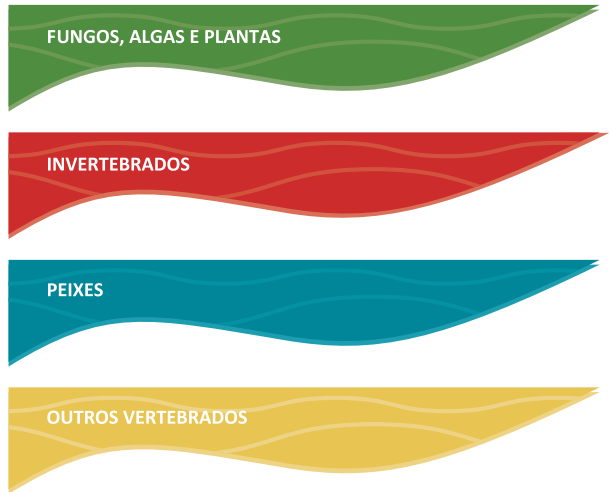
Por sua vez, estes impactos podem ser causados por:

- Competição
- Predação
- Hibridação
- Transmissão de doenças
- Parasitismo
- Toxicidade
- Bioincrustação ou incrustação biológica
- Pastoreio/Herbivoria
- Enraizamento/Escavação
- Pisoteio
- Aumento de risco de incêndio
- Interação com outras espécies invasoras
- Outros

QUE INFORMAÇÕES CONTÉM ESTE GUIA?

Este livro tem como objetivo promover a conscientização dos leitores sobre o problema das espécies exóticas nos ecossistemas de água doce e estuarinos, informando-os e, simultaneamente, envolvendo-os no combate a este problema. Embora seja impossível listar aqui todas as EEI detetadas e/ou estabelecidas na Península Ibérica, o nosso intuito é divulgar a magnitude do problema através de alguns exemplos ilustrativos de EEI que chegaram aos nossos rios, lagos, barragens e estuários. Para tal, este guia apresenta 100 EEI cuja presença é significativa na Península Ibérica. Estas espécies foram selecionadas de acordo com os seus impactos sobre as outras populações ou espécies e sobre os ecossistemas e habitats, mas também tendo em consideração os seus impactos socioeconómicos e mediáticos. Foram também selecionados alguns casos emblemáticos que ilustram este grave problema. No entanto, note-se que a lista de EEI já detetadas na Península Ibérica é muito mais extensa e que aumentará progressivamente se não forem tomadas medidas preventivas.

A lista apresentada foi dividida em quatro grupos de 25 espécies, dez das quais são de especial importância. Os grupos são os seguintes:



Embora as espécies constantes nestes grupos estejam, de algum modo, relacionadas, note-se que esse não é o objetivo principal destes agrupamentos, cujo real propósito é destacar os grupos mais conhecidos e emblemáticos sem, no entanto, descurar outros organismos mais desconhecidos do público em geral, mas cuja presença tem consequências muito significativas para os nossos ecossistemas e sociedades.

Em cada grupo, foram elaboradas fichas mais completas para as dez espécies consideradas como particularmente relevantes, com o seguinte conteúdo:



Para as restantes espécies, as fichas têm uma estrutura semelhante, mas o seu conteúdo é mais simplificado.

Para cada espécie, são mostradas as seguintes informações:

Nome científico

Esta secção mostra, em itálico, o nome científico (género e espécie) consensual no momento da publicação deste guia, bem como o(s) nome(s) do(s) seu(s) autor(es).

Nome comum

Aqui apresenta-se o nome comum da espécie exótica, exceto nos casos em que a sua chegada à Península Ibérica é recente, não existindo ainda um nome comum para a mesma.

Descrição

Para facilitar a identificação das EEI, é incluída uma descrição das características mais identificativas de cada espécie. Esta descrição é muito breve, pelo que poderá, por vezes, ser necessária a utilização de uma chave taxonómica adicional e/ou o auxílio de um especialista para a correta identificação das espécies. Porém, não hesite em informar as autoridades competentes, caso acredite ter identificado uma espécie exótica com base nas informações fornecidas por este guia.

Ecologia e habitat

Para dar a conhecer melhor as EEI presentes, foi também incluída uma secção descritiva da sua ecologia, bem como das características principais dos habitats onde podemos encontrá-las, de modo a mostrar ao leitor o modo surpreendente como essas espécies se podem adaptar a habitats muito diferentes daqueles que ocupam na sua área natural.

Distribuição original

Para mostrar os longos percursos efetuados, por vezes, pelas EEI, o guia indica a origem e a distribuição original de cada uma delas.

Distribuição na Península Ibérica

Nesta secção, fornece-se o mapa da distribuição atual conhecida de cada espécie na Península Ibérica, nomeadamente os pontos ou locais onde foram detetadas. Note-se que estas áreas de distribuição estão em alteração constante e, na maioria dos casos, em expansão. Portanto, não devem ser vistas como fixas e inquestionáveis, mas apenas como referências da situação atual.

Vias de entrada

Como anteriormente mencionado, este guia tem como objetivo aumentar a conscientização sobre o problema das EEI e combatê-lo através da prevenção. Portanto, é essencial divulgar as vias de entrada de cada uma das espécies, dando a conhecer os mecanismos que promovem a sua chegada à Península Ibérica, a fim de evitar a sua expansão e novas introduções. O leitor pode consultar a definição de cada tipo de via de entrada na respetiva secção deste guia.

Vetores

Nesta secção são listados os vetores envolvidos na chegada das EEI.

Impactos

Esta secção resume os impactos que cada EEI provoca nos ecossistemas peninsulares. Para uma descrição detalhada de cada tipo de impacto, consulte a respetiva secção deste guia.

Legislação

A preocupação crescente da nossa sociedade em relação às EEI e os graves impactos que as mesmas geram levaram a que a União Europeia e os respetivos Estados-Membros, incluindo Espanha e Portugal, desenvolvessem vários regulamentos que visam resolver este problema. Esta secção indica se a espécie em causa está incluída em algum ou alguns dos seguintes regulamentos:

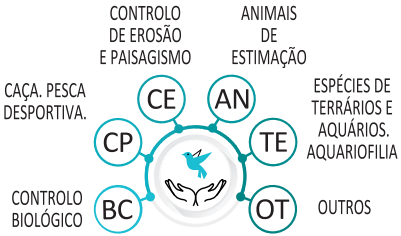
Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União (Regulamentos de Execução (EU) 2016/1141; 2017/1263 e 2019/1262).

Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013 e Real Decreto 216/2019).

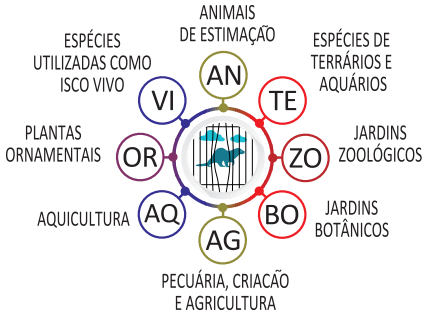
Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras (Decreto-Lei nº92/2019)

ICONOGRAFIA

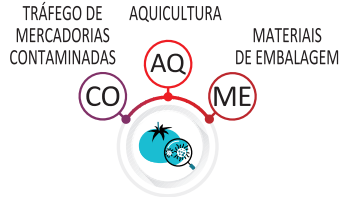
INTRODUÇÃO



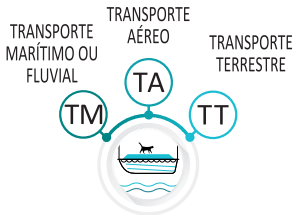
FUGA



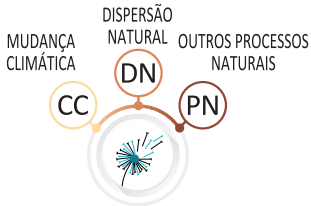
CONTAMINANTE



CLANDESTINO



DISPERSAÕ NAÕ ASSISTIDA OU AUTÓNOMA



CORREDORES



LEGISLAÇÃO



IMPACTOS



LIFE INVASAQUA



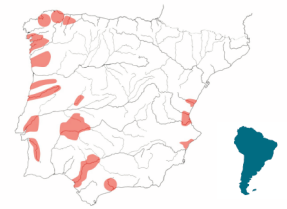
LIFE INVASAQUA

FUNGOS, ALGAS E PLANTAS



Eichhornia crassipes (Mart.) Solms 1883
Jacinto-de-água





Descrição: Hidrófita de água doce e flutuação livre. Possui um tamanho variável, dependendo da densidade da população, do habitat e do estádio de desenvolvimento do indivíduo. Pode desenvolver uma haste de até 1 m de altura. Pode reproduzir-se de forma assexuada ou sexuada, através de estolhos ou sementes, respetivamente. Flores de cor roxa ou azul-púrpura.

Ecologia e habitat: Cresce nas margens de rios, lagoas e outras áreas húmidas com águas estagnadas ou de baixa corrente e com nutrientes abundantes. Cresce entre os 10 °C e os 40 °C de temperatura. Altas densidades de azoto e fósforo favorecem o seu crescimento.

Distribuição original: A espécie é nativa da bacia amazónica, na América do Sul.

Distribuição na Península Ibérica: Encontrada nas bacias hidrográficas do Guadalquivir, Tejo, Júcar, Ebro, Guadiana, Vouga, Mondego, Cávado, Ave e Sado. Ocorre de forma pontual noutras regiões da península, tais como nas Ilhas Cies, na Galiza ou em bacias hidrográficas menores.

Vias de entrada: Clandestino. Fuga. Introdução. Dispersão não assistida ou autónoma.

Vetores: Transporte marítimo ou fluvial. Plantas ornamentais. Espécie de aquários. Ração para gado. Dispersão natural uma vez estabelecida.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Antonio Guillén-Beltrán, Pablo García-Murillo, Jorge R. Sánchez-González

Codium fragile subsp. *fragile* (Suringar) Hariot, 1889
Dedos-de-morto





Descrição: Alga marinha grande (> 1 m de comprimento) de cor verde-escura, com uma ou várias folhas eretas (15 - 20 cm de altura) e com abundantes ramos cilíndricos de 0,3 a 1,0 cm de diâmetro, distribuídos de forma dicotómica. As folhas finais formam uma camada superficial de tecido de paliçada como o córtex do utrículo. Fixam-se ao substrato através de um disco basal largo e esponjoso. A forma e a estrutura podem variar dependendo das condições ambientais.

Ecologia e habitat: Habita lagoas de substratos rochosos, areia e lama da maré, podendo atingir 20 m de profundidade no sublitoral. Elevada taxa de crescimento em condições favoráveis. Tolera grandes variações de salinidade e temperatura, o que permite colonizar uma grande variedade de ambientes. Reproduz-se assexuadamente por fragmentação e partenogénese.

Distribuição original: Nordeste do Pacífico.

Distribuição na Península Ibérica: Costas do norte da Península Ibérica, costas atlânticas da Península Meridional e vários pontos da costa do Mediterrâneo.

Vias de entrada: Contaminante. Clandestino. Dispersão não assistida ou autónoma.

Vetores: Aquicultura. Tráfego de mercadorias contaminadas. Transporte marítimo ou fluvial. Dispersão natural uma vez estabelecida.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras.

Autores: Jorge R. Sánchez-González, Mario Quevedo de Anta

Batrachochytrium dendrobatidis Longcore, Pessier & D.K. Nichols, 1999
Fungo-quitridio. Quitridio





Descrição: Organismo fúngico, assexual, esférico e eucariótico, que se desenvolve nas células queratinizadas da pele dos anfíbios. Uma característica distintiva desta espécie é a presença de septos internos. Produz zoósporos de natação com 3 - 5 µm de diâmetro. A duração do ciclo de vida *in vitro* é de 4 a 5 dias a 22 °C, que corresponde à temperatura da pele dos anfíbios.

Ecologia e habitat: Este fungo possui uma grande tolerância ambiental, sobrevivendo em temperaturas de 0 a 28 °C e em locais com precipitação anual entre 290 e 4400 mm.

Distribuição original: É nativa da Ásia Oriental.

Distribuição na Península Ibérica: Distribuição generalizada em toda a Península Ibérica.

Vias de entrada: Fuga. Introdução. Contaminante. Clandestino. Corredor.

Vetores: Animais de estimação. Aquicultura. Espécies ornamentais. Espécie de terrários e aquários. Aquariofilia. Transporte marítimo ou fluvial e terrestre. Tráfego de mercadorias contaminadas. Jardins zoológicos. Jardins botânicos. Canais de navegação, irrigação e transvases de água.

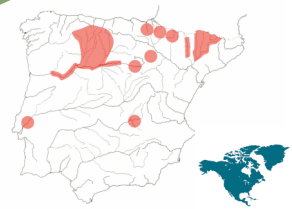
Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras.

Autores: Antonio Guillén-Beltrán, Adrián Guerrero-Gómez

Didymosphenia geminata (Lyngbye) M. Schmidt, 1999
Muco-de-pedra





Descrição: As algas unicelulares do grupo das diatomáceas formam colónias castanhas macroscópicas, que se assemelham a massas mucilaginosas densas, viscosas, esponjosas e ásperas ao toque. Estas massas podem cobrir as rochas dos rios, formando uma camada ou manta mucosa que cobre toda a superfície do leito. As hastes desta manta mucosa terminam numa "almofada" adesiva que permite a fixação ao substrato.

Ecologia e habitat: Espécie oligotrófica presente em quase todos os ambientes de água doce, embora prefira águas rasas, frias e claras.

Distribuição original: Originária da região Neártica.

Distribuição na Península Ibérica: Infestações maciças foram detetadas em todo o Norte Peninsular.

Vias de entrada: Contaminante. Corredor. Dispersão não assistida ou autónoma.

Vetores: Pesca (equipamento de pesca). Outras atividades recreativas aquáticas. Dispersão natural por zoocoria. Canais de navegação, irrigação e transvases de água.

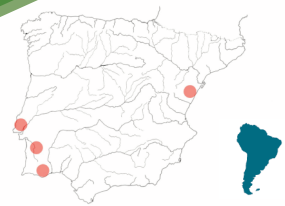
Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras..

Autores: Jorge R. Sánchez-González, Saúl Blanco

Salvinia molesta D.S. Mitch., 1972
Salvina-molesta





Descrição: Feto flutuante aquático com rizoma submerso e grupos de folhas formados por duas folhas flutuantes e uma submersa. Rápido crescimento através dos seus fragmentos.

Ecologia e habitat: Cresce em águas estagnadas de rios, pântanos e canais.

Distribuição original: Sul e este do Brasil.

Distribuição na Península Ibérica: Extremadura, Algarve, Alentejo e Valência.

Vias de entrada: Introdução. Fuga.

Vetores: Espécie de aquários. Aquariofilia. Plantas ornamentais.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Antonio Guillén-Beltrán, Antonio Zamora-López

Agarophyton vermiculophyllum (Ohmi) Gurgel, J.N.Norris et Fredericq, 2018
Gracilaria-asiática





Descrição: Macroalgas que podem atingir um tamanho superior a 50 cm. Cor castanho-avermelhada que pode ficar verde por descoloração. Muito fácil de confundir com outras espécies do género.

Ecologia e habitat: Geralmente, é encontrada solta no fundo em sapais com influência de água doce, sobre substratos macios. Também se desenvolve bem em lagoas pouco profundas. Habitualmente, ocorre em associação com outras algas nativas ou em tapetes de algas angiospérmicas.

Distribuição original: Nordeste da Ásia. A sua área de distribuição natural está localizada nas costas da China, Coreia, Vietname e Japão.

Distribuição na Península Ibérica: Encontra-se principalmente na costa atlântica. Os primeiros registos confirmados são de áreas da Galiza e sul de Portugal. Provavelmente espalhada por vários estuários.

Vias de entrada: Contaminante. Clandestino.

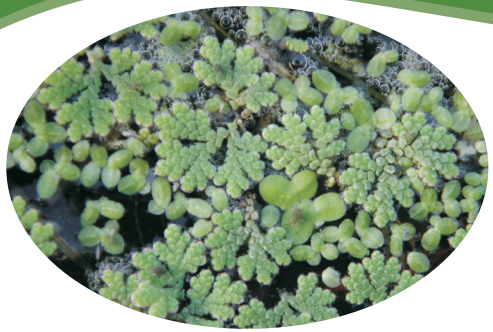
Vetores: A introdução está relacionada com a aquicultura de ostras. Transporte marítimo, como clandestina em águas de lastro e incrustadas nos cascos de embarcações. A nível regional, a dispersão secundária pode ser favorecida pela alta capacidade de fragmentação destas algas, que podem ser transportadas entre estuários por embarcações, equipamentos de pesca e redes.

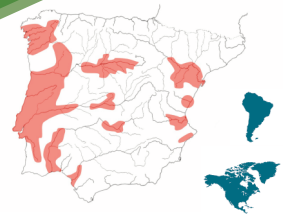
Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Juan B. Vera-Pérez, Pedro Sánchez-Gómez, Rosa Olivo del Amo

Azolla filiculoides Lam., 1783
Azola





Descrição: Feto flutuante pequeno, com caule ramificado de até 10 cm, densamente coberto por folhas bilobadas de 1 a 2 mm, dispostas alternadamente e imbricadas. A cor das folhas varia de acordo com as condições ambientais. Num ambiente ideal, as folhas têm cor verde, mas, se a planta for submetida a *stress*, as folhas adquirem um tom avermelhado. A reprodução ocorre de forma sexuada e, ocasionalmente, assexuada.

Ecologia e habitat: Águas lentas, tendo maior crescimento em águas estagnadas e eutróficas com altos níveis de fósforo, a principal limitação do seu crescimento. Pode viver em águas salobras.

Distribuição original: Esta espécie é nativa da América tropical, mas está presente desde o sudeste do Canadá ao sul do Brasil, Uruguai e Argentina.

Distribuição na Península Ibérica: Presente na Península Ibérica desde o início do século XX. Colonizou grandes áreas de diferentes bacias hidrográficas e regiões em pouco mais de 50 anos, podendo encontrar-se em espaços como o Delta do Ebro, a Albufeira de Valência ou o Parque Nacional de Doñana, entre outros.

Vias de entrada: Introdução. Fuga. Contaminante.

Vetores: Tráfego de mercadorias contaminadas, relacionadas com a agricultura de arroz. Agricultura. Outros vetores.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Antonio Guillén-Beltrán

Asparagopsis armata (Harvey, 1855)
Alga-asparagopsis





Descrição: Alga vermelha de cor acastanhada, avermelhada ou rosada, com estolhos inferiores longos e ramificados e com ramos espinhosos em forma de arpão. Possui uma fase tetrasporófita com aparência de algodão.

Ecologia e habitat: Espécie que se fixa a substratos duros ou outras algas em áreas bem iluminadas e rasas da costa. A fase tetrasporófita pode aparecer em águas mais profundas.

Distribuição original: Austrália e Nova Zelândia.

Distribuição na Península Ibérica: Espécie detetada ao longo das costas atlântica e mediterrânea, incluindo as Ilhas Baleares.

Vias de entrada: Introdução. Contaminante. Clandestino.

Vetores: Espécie de aquários. Aquariofilia. Tráfego de mercadorias contaminadas. Transporte marítimo.

Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações por competição.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Arturo H. Ariño

Alternanthera philoxeroides (Mart.) Griseb., 1879
Tripa-de-sapo





Descrição: Planta aquática herbácea de até 1 m de altura, com flores esbranquiçadas e com folhas brilhantes e lanceoladas (2 - 7 cm de comprimento e 1 - 2 cm de largura). Planta dióica. Reproduz-se principalmente através de estolhos flutuantes, que podem formar arbustos densos à superfície da água.

Ecologia e habitat: Planta flutuante emergente, capaz de sobreviver em ambientes aquáticos e terrestres perto da água. Ocupa estuários, lagos, áreas ribeirinhas, cursos de água e pântanos.

Distribuição original: América do Sul, na área do rio Paraná, incluindo Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai.

Distribuição na Península Ibérica: Locais pontuais, nomeadamente na bacia do rio Besòs no Mediterrâneo e na costa Atlântica no noroeste peninsular.

Vias de entrada: Clandestino. Fuga.

Vetores: Transporte marítimo. Introdução acidental por navios de carga. Espécie de terrários e aquários.

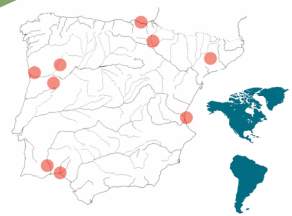
Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autora: María José Bañuelos

Lemna minuta Kunth, 1816
Lentilha-aquática





Descrição: Planta macrófita aquática, flutuante, perene, originária de zonas temperadas, tropicais e subtropicais do continente americano. Corpo de folhas indiferenciado, denominado fronde. Raízes de até 1,5 cm, de ponta arredondada a pontiaguda, uma raiz por fronde. A floração é rara, sendo a sua propagação quase exclusivamente por reprodução vegetativa.

Ecologia e habitat: Águas estagnadas ou de escoamento muito lento com características mesotróficas e eutróficas.

Distribuição original: Zonas temperadas e subtropicais da América.

Distribuição na Península Ibérica: Foi encontrada em Navarra, Gran Canaria, Huelva, Valência e Ilhas Baleares (Maiorca e Menorca), na Beira Alta e Douro Litoral.

Vias de entrada: Fuga. Clandestino. Corredor. Dispersão não assistida ou autónoma.

Vetores: Plantas ornamentais. Espécie de terrários e aquários. Transporte terrestre de produtos cultivados. Transporte marítimo ou fluvial. Canais de navegação, irrigação e transvases de água. Dispersão natural.

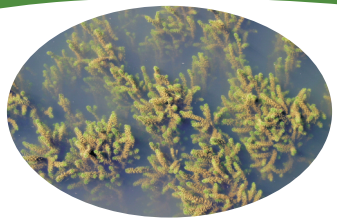
Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

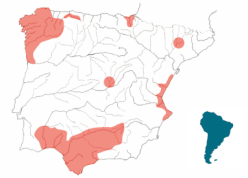
Legislação: Atualmente não está incluída em nenhuma legislação vigente.

Autoras: Mª Esther Pérez-Corona, Paloma de las Heras

OR TE TT TM CA DN

Egeria densa Planch., 1849
Elódea-densa. Elódea-brasileira





Descrição: Planta aquática herbácea com folhas e caules verde-brilhantes de até 90 cm. Flutuante ou ancorada ao fundo. Flores brancas e flutuantes, com três pétalas. Reprodução vegetativa através de fragmentos.

Ecologia e habitat: Águas lentas e transparentes de rios ou reservatórios, lagoas ou lagoas de irrigação.

Distribuição original: América do Sul.

Distribuição na Península Ibérica: Este de Espanha, bacia do Guadalquivir, no Alentejo e na área atlântica do noroeste peninsular.

Vias de entrada: Fuga.

Vetores: Aquariofilia. Animais de estimação.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Antonio Guillén-Beltrán, Antonio Zamora-López

Colpomenia peregrina (Sauvageau) Hamel, 1927
Alga-bexiga





Descrição: Algas marinhas castanhas com um gametófito de cerca de 10 cm, de aparência globosa, que podem inchar devido à acumulação de oxigénio durante a fotossíntese, flutuando e arrancando os bivalves (ostras) do fundo, onde estão fixos. Parede firme e lisa. Esporófito de alguns milímetros.

Ecologia e habitat: Comum nas lagoas entre marés e no sublitoral raso de até 3 m. Fixa-se nos substratos duros.

Distribuição original: Pacífico Este.

Distribuição na Península Ibérica: Galiza, País Basco e Costa do Mediterrâneo.

Vias de entrada: Fuga. Contaminante.

Vetores: Aquicultura (comércio de ostras).

Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Arturo H. Ariño

Elodea nuttallii (Planch.) H. St. John, 1920
Elódea-de-nuttall





Descrição: Fanerógama herbácea perene aquática, verde-brilhante, com raízes adventícias ao longo do caule, que pode ficar livre na água ou ancorar-se na lama do fundo. Pode crescer rapidamente até aos 3 m. Caules ramificados e muito foliares.

Ecologia e habitat: Vive em águas estagnadas ou calmas, relativamente limpas, eutróficas, calcárias e ensolaradas. No inverno, desaparece, voltando a crescer na primavera.

Distribuição original: Zonas temperadas da América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Presença desconhecida. Muito fácil de confundir com *E. canadensis*.

Vias de entrada: Introdução. Clandestino.

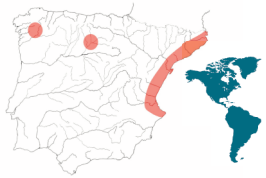
Vetores: Transporte marítimo (comércio de madeira) ou fluvial. Espécie de terrários e aquários.

Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Arturo H. Ariño

Ludwigia grandiflora (Michaux) Greuter & Burdet, 1987
Cruz-de-malta





Descrição: Herbácea aquática perene, com parte aérea de 40 - 80 cm. Folhas lanceoladas e alternadas. Grandes flores amarelas com cinco pétalas.

Ecologia e habitat: Águas paradas e margens. Reprodução por sementes e estacas.

Distribuição original: América.

Distribuição na Península Ibérica: Bacias atlânticas, terço superior do Mediterrâneo e bacia do Douro.

Vias de entrada: Fuga.

Vetores: Plantas ornamentais.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autora: María José Bañuelos

LIFE INVASAQUA

Myriophyllum aquaticum (Velloso) Verdc. (1973)
Pinheirinha. Pinheirinha-de-água





Descrição: Planta dioica, perene, com caule ereto e folhas pinadas dispostas em grupos de 4 a 6 folhas. As folhas medem de 1,5 a 3,5 cm, têm de 20 a 30 divisões (segmentos filiformes) e aspecto plumoso.

Ecologia e habitat: Vive em áreas temperadas. Prefere águas rasas e com algum grau de eutrofização que favoreçam o seu crescimento.

Distribuição original: América do Sul.

Distribuição na Península Ibérica: Região central de Portugal, e Pontevedra e Barcelona em Espanha.

Vias de entrada: Introdução. Fuga.

Vetores: Espécie de terrários e aquários. Plantas ornamentais. Agricultura.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Juan B. Vera-Pérez, Pedro Sánchez-Gómez

Pistia stratiotes (Linnaeus, 1753)
Alface-de-água





Descrição: Macrófita aquática perene, flutuante, com uma roseta de folhas espatuladas, onduladas e cobertas de pelos curtos. A parte superior da folha é verde-clara, enquanto a parte inferior é quase branca.

Ecologia e habitat: Presente em habitats lênticos de água doce.

Distribuição original: América do Sul

Distribuição na Península Ibérica: País Basco e Andaluzia.

Vias de entrada: Fuga. Dispersão autónoma.

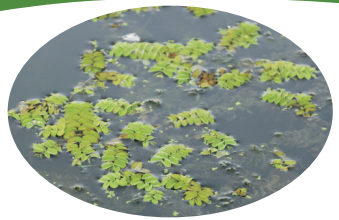
Vetores: Plantas ornamentais. Dispersão natural.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autoras: Mª Esther Pérez-Corona, Paloma de las Heras

Salvinia natans (L.) All., 1785
Marrequinha. Salvina





Descrição: Planta flutuante emergente, que invade as zonas aquáticas e as terras adjacentes. Por vezes, possui folhas filiformes que desempenham a função de raiz. Possui hastes ocas na maturidade e pode crescer até 1 m de altura. As folhas são brilhantes, lanceoladas, opostas, sésseis, inteiras e de 2 a 7 cm de comprimento e de 1 a 2 cm de largura.

Ecologia e habitat: Flutua em lagos, lagoas, charcos, rios e ribeiros.

Distribuição original: América do Sul.

Distribuição na Península Ibérica: Empordà (Girona), foz do rio Ebro, Pontevedra e Elche.

Vias de entrada: Fuga.

Vetores: Espécie de terrários e aquários. Aquariofilia.

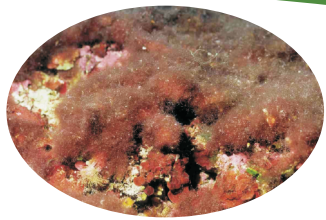
Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras.

Autores: Juan B. Vera-Pérez, Pedro Sánchez-Gómez

Womersleyella setacea (Hollenberg) R. E. Norris, 1992
Desconhecido





Descrição: É uma alga vermelha perene e filamentosa, de cor vermelho-rosa a castanha, geralmente epifítica. Forma mantos densos e extensos, monoespecíficos, com a aparência de algodão e com 1 cm de altura. A sua identificação requer um especialista.

Ecologia e habitat: Espécie marinha, presente nos estuários. Entre 0 e 15 m de profundidade, em habitats pouco iluminados e com temperaturas relativamente baixas.

Distribuição original: Oceano Índico.

Distribuição na Península Ibérica: Distribuição generalizada ao longo da costa mediterrânea.

Vias de entrada: Clandestino. Fuga.

Vetores: Transporte marítimo. Espécie de terrários e aquários.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e socioeconómicos.

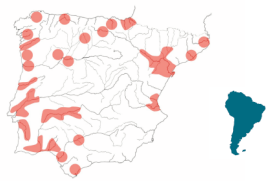
Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

LIFE INVASAQUA

Cyperus eragrostis (Lamarck, 1791)
Junção





Descrição: Herbácea vivaz, com rizoma curto e espesso, e caule trigonal com altura até 40 cm. Possui folhas basais planas. As flores são esverdeadas e formam uma antera composta. Os frutos são aquénios trigonais e indeiscentes.

Ecologia e habitat: Desenvolve-se em locais húmidos e alterados por ação humana, tais como valas, charcos e margens de rios.

Distribuição original: América do Sul.

Distribuição na Península Ibérica: Distribuição pontual, presente especialmente nas zonas baixas de grandes rios, usadas para agricultura.

Vias de entrada: Introdução. Clandestino.

Vetores: Plantas ornamentais. Transporte marítimo ou fluvial.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas e sobre as espécies e/ou populações.

Legislação: Atualmente não está incluída em nenhuma legislação vigente.

Autor: Filipe Banha

Sargassum muticum ((Yendo) Fensholt, 1955)
Sargaço-japonês





Descrição: Alga castanha (até 2 m de altura), com cauloide curto (até 2 cm). Aerocistes esféricos ou ovóides. Planta pseudo-perene.

Ecologia e habitat: Fundos duros protegidos das ondas. É resistente a uma ampla faixa de temperaturas (10 - 30 °C) e salinidades. Espécie oportunista.

Distribuição original: Noroeste do Pacífico.

Distribuição na Península Ibérica: Costas cantábrica, atlântica, mediterrânea e da Catalunha.

Vias de entrada: Clandestino. Contaminante. Fuga.

Vetores: Transporte marítimo. Aquicultura. Aquariofilia.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas e sobre as espécies e/ou populações.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

Nymphaea mexicana Zuccarini, 1832
Nenúfar-mexicano





Descrição: Planta perene, rizomatosa e aquática. Rizomas não ramificados e cilíndricos, com estolhos alongados. Possui grandes folhas flutuantes, de até 25 cm de comprimento, verdes e planas. Reprodução vegetativa por estolhos e propágulos, que também são dispersos pela corrente.

Ecologia e habitat: Habita em planícies costeiras fora de lagos, lagoas, fontes termais e pântanos ou em zonas de rios com águas lentas e ricas em nutrientes.

Distribuição original: América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Guadiana.

Vias de entrada: Fuga. Clandestino. Dispersão não assistida. Contaminante.

Vetores: Planta ornamental. Tráfego de mercadorias contaminadas. Transporte marítimo ou fluvial, aéreo e terrestre. Dispersão natural uma vez estabelecida.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Antonio Guillén-Beltrán, Pablo García-Murillo

Lagarosiphon major (Ridley) Moss, 1928
Elódea-africana





Descrição: Planta dioica e perene submersa, com raízes e rizomas adventícios, folhas denticuladas verde-escuras distribuídas em espiral ao longo dos caules. Flores muito pequenas e frutos numa cápsula com bico.

Ecologia e habitat: Habita sistemas lênticos, sombrios e protegidos com fundos arenosos.

Distribuição original: África do Sul.

Distribuição na Península Ibérica: Rio Mondego e Ribeira de Odeleite (Guadiana), no sul de Portugal.

Vias de entrada: Fuga. Dispersão não assistida.

Vetores: Espécie de aquários. Planta ornamental. Dispersão natural.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Rafael Miranda

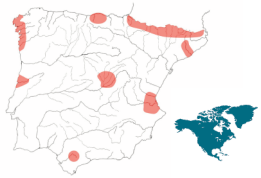
LIFE INVASAQUA

OR CO TM TA TT DN ES PT

TE OR DN UE PT

Elodea canadensis Michx., 1803
Elódea-comum





Descrição: Macrófita aquática submersa, perene, com hastes flexíveis alongadas e entrenós longos, revestidos com espirais de folhas sésseis, totalmente serrilhadas e enraizadas nos seus nós.

Ecologia e habitat: Podem crescer numa grande variedade de habitats.

Distribuição original: América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Populações isoladas distribuídas por Espanha, e no rio Mondego, em Portugal.

Vias de entrada: Fuga. Dispersão não assistida ou autónoma.

Vetores: Espécie de aquários. Planta ornamental. Dispersão natural.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Rafael Miranda

Hydrocotyle ranunculoides L.f. 1782
Chapéu-de-sapo





Descrição: Planta estolonífera aquática com caule rastejante, nós em intervalos e raízes filiformes profusas. Folhas emergentes reniformes com bordas lobuladas.

Ecologia e habitat: Águas paradas dos cursos de água. Muito tolerante a uma ampla gama de habitats e temperaturas.

Distribuição original: América do Norte e do Sul.

Distribuição na Península Ibérica: Comunidade Valenciana.

Vias de entrada: Fuga. Dispersão não assistida.

Vetores: Espécie de aquários. Planta ornamental. Dispersão natural.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.Invasoras.

Autor: Rafael Miranda

Crassula helmsii A. Berger, 1930
Planta-de-jade





Descrição: Planta perene herbácea suculenta, aquática ou semiterrestre, com caules redondos finos que são rastejantes ou flutuantes. Folhas suculentas e alongadas, opostas e sésseis. Flores brancas ou rosadas, individuais e axiais.

Ecologia e habitat: Cresce rapidamente para formar superfícies densas de vegetação. Muito tolerantes a uma grande variedade de habitats e temperaturas.

Distribuição original: Austrália e Nova Zelândia.

Distribuição na Península Ibérica: Reportada em Espanha.

Vias de entrada: Fuga. Dispersão não assistida ou autónoma.

Vetores: Espécie de aquários. Planta ornamental. Dispersão natural.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras.

Autor: Rafael Miranda

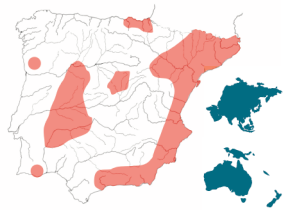
LIFE INVASAQUA

INVERTEBRADOS



Aedes albopictus (Skuse, 1894)
Mosquito-tigre-asiático





Descrição: Mosquito da família *Culicidae*, de comprimento não superior a 1 cm. Corpo estilizado, com um par de asas estreitas. Padrão de cor característico no abdómen, tórax e pernas. Faixa branca central em fundo preto na cabeça e no tórax e pequenas manchas brancas em fundo preto no abdómen. Alimenta-se do néctar das flores. As fêmeas precisam de sangue para a produção de ovos, obtido principalmente de mamíferos, através da probóscide. A postura varia entre 70 e 250 ovos e pode sobreviver à dessecação. Todo o ciclo ocorre em apenas 8 a 12 dias.

Ecologia e habitat: Prefere áreas sombreadas e húmidas, com vegetação densa. Pode colonizar uma grande diversidade de ambientes modificados com pequenos corpos de água.

Distribuição original: Selvas da região tropical do sudeste da Ásia, áreas do Pacífico e ilhas do Oceano Índico.

Distribuição na Península Ibérica: Levante espanhol, incluindo Ilhas Baleares, e áreas de Aragão, Madrid, Andaluzia, Extremadura, País Basco, Algarve e na região do norte de Portugal.

Vias de entrada: Clandestino. Dispersão não assistida ou autónoma. Contaminante.

Vetores: Tráfego de mercadorias contaminadas. Transporte marítimo ou fluvial, aéreo e terrestre. Dispersão natural uma vez estabelecido.

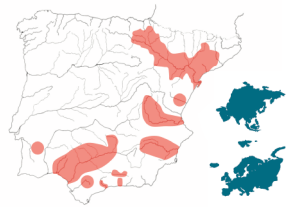
Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou suas populações devido à competição e impactos socioeconómicos devido à transmissão de doenças, nomeadamente dengue, febre amarela e zika.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras.

Autor: Antonio Guillén-Beltrán

Dreissena polymorpha (Pallas, 1771)
Mexilhão-zebra





Descrição: Molusco bivalve de crescimento rápido, com um comprimento até 5 cm. A concha, de forma triangular, tem um padrão marcado em ziguezague escuro e claro. É um organismo filtrador. O período de reprodução coincide com os meses de primavera e verão. As fêmeas libertam cerca de 40 000 ovos para a coluna de água de cada vez, podendo produzir um milhão de ovos por ano.

Ecologia e habitat: Ocorre em barragens e reservatórios de água, rios, lagos e lagoas de água doce, mas também em canais de irrigação. Pode tolerar uma gama ampla de condições ambientais. Tolera períodos sem alimento, seca, alguma salinidade, temperaturas altas e baixas (de -2 °C a 40 °C) e variações amplas no teor de oxigénio.

Distribuição original: Originária das bacias do Mar Negro e do Mar Cáspio.

Distribuição na Península Ibérica: Especialmente abundante nos rios Ebro, Jucar, Segura e Guadalquivir em Espanha. Em expansão, detetado pontualmente em outros rios da Península Ibérica.

Vias de entrada: Clandestino. Contaminante. Corredor.

Vetores: Transporte marítimo ou fluvial, navegação recreativa e desportos aquáticos. Pesca desportiva ou comercial. Canais de navegação, irrigação e transvases de água. Tráfego de mercadorias contaminadas.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Antonio Guillén-Beltrán

LIFE INVASAQUA

TM CP CA CO

ES PT

Procambarus clarkii (Girard, 1852)
Lagostim-vermelho-da-luisiana





Descrição: Crustáceo que pode atingir 15 cm de comprimento total e pesar até 60 g, embora, por norma, não exceda os 40 g. A sua cor varia de vermelho-escura a castanha. Possui duas antenas principais longas. As pinças têm numerosas estruturas espinhosas e irregulares, destacando-se um esporão característico na sua articulação. O cefalotórax apresenta textura granulosa.

Ecologia e habitat: Espécie omnívora e, por vezes, canibal. Prefere meios lóticos com pouca corrente, embora possa ser encontrada em quase todos os ecossistemas aquáticos com substratos lamacentos e argilosos, onde constrói as suas galerias. É uma espécie plástica e resistente, capaz de suportar amplos espetros de condições ambientais.

Distribuição original: América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Distribuição generalizada em toda a Península Ibérica, sendo especialmente abundante na zona sul.

Vias de entrada: Introdução. Fuga. Dispersão não assistida ou autónoma.

Vetores: Aquicultura, de onde escapou. Pesca, introduzida para consumo local. Dispersão natural uma vez estabelecida.

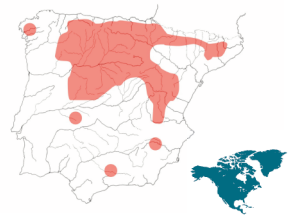
Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações, por predação, competição e por ser vetor de doenças (*e.g. Aphanomyces astaci*) e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Antonio Guillén-Beltrán, Jorge R. Sánchez-González

Pacifastacus leniusculus Dana, 1852
Lagostim-sinal





Descrição: Lagostim de comprimento até 16 cm, podendo pesar mais de 100 g. Geralmente, os machos atingem dimensões superiores às fêmeas. Possui cor castanho-escura e pinças robustas com uma característica mancha branca e turquesa na articulação. A margem do rostro é suave. Macho sem espinhos no 3º segmento das patas. Fêmeas sem recetáculo seminal.

Ecologia e habitat: Desde pequenas ribeiras de montanha até grandes rios e lagos, incluindo de montanha. Pode tolerar águas salobras e temperaturas elevadas. Não se encontra em águas com pH inferior a 6. Tem um caráter agressivo e territorial, e a sua atividade é sobretudo noturna. Espécie omnívora oportunista de crescimento rápido.

Distribuição original: América do Norte ocidental, entre o Oceano Pacífico e as montanhas rochosas.

Distribuição na Península Ibérica: Espécie com uma distribuição ampla no norte/centro peninsular, principalmente nas zonas altas das bacias dos rios Tejo, Ebro e Douro.

Vias de entrada: Introdução. Fuga.

Vetores: Aquicultura. Pesca desportiva.

Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações por predação, competição e por ser vetor de doenças (*e.g. Aphanomyces astaci*).

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

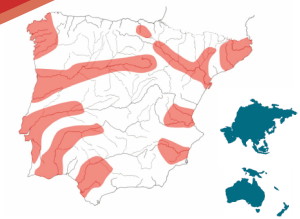
Autores: Filipe Banha, Pedro M. Anastácio

LIFE INVASAQUA

AQ CP UE ES PT

Corbicula fluminea (Müller, 1774)
Amêijoa-asiática





Descrição: Concha sólida e robusta com contorno triangular. Umbos proeminentes e linhas de crescimento muito marcadas, regulares e concêntricas. Normalmente, o exterior da concha é verde ou verde-amarelado.

Ecologia e habitat: Habita qualquer tipo de ecossistema aquático e substrato. Presente em lagos e reservatórios, estuários com águas salobras e cursos de água de qualquer tamanho. Na sua área de distribuição natural, prefere águas cristalinas e bem oxigenadas e fundos arenosos, com vasa ou cascalho, onde se enterram. Nas zonas onde foi introduzida, não tolera água contaminada, embora tolere uma ampla gama de temperaturas (2 - 30 °C) e alguma salinidade.

Distribuição original: Sudeste Asiático, e ilhas do Pacífico.

Distribuição na Península Ibérica: Atualmente, está distribuída pela maioria das bacias hidrográficas da Península Ibérica.

Vias de entrada: Clandestino. Fuga. Introdução. Contaminante.

Vetores: Transporte marítimo ou fluvial. Pesca desportiva. Espécie de aquários. Tráfego de mercadorias contaminadas. Espécies introduzidas utilizadas para alimentação.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Jorge R. Sánchez-González, Antonio Guillén-Beltrán

Eriocheir sinensis Milne-Edwards, 1852
Caranguejo-peludo-chinês





Descrição: Caranguejo grande com uma carapaça convexa quadrangular, quatro espinhos de cada lado e um entalhe entre os olhos. Pode ser facilmente distinguida de outras espécies europeias pelas cerdas abundantes nas pinças de ambos os sexos, principalmente nos machos. A carapaça dos adultos tem geralmente entre 5 e 7 cm, por vezes mais.

Ecologia e habitat: Espécie catádroma. Os juvenis migram rio acima, e os adultos voltam ao estuário para se reproduzirem. Alimentação omnívora e oportunista. Foi objeto de medidas de controlo através de armadilhas noutros países europeus.

Distribuição original: Espécie nativa da Ásia Oriental, de Hong-Kong à Península da Coreia.

Distribuição na Península Ibérica: Presentemente encontrada apenas no Tejo e Guadalquivir. Foi registada a sua ocorrência no rio Minho, mas não se terá estabelecido.

Vias de entrada: Clandestino. Dispersão não assistida ou autónoma.

Vetores: Transporte marítimo. Dispersão natural, uma vez que adultos e juvenis são migradores exímios e podem também dispersar-se com facilidade através de terra firme.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Pedro M. Anastácio

Pomacea spp.
Caracol-maçã





Descrição: Este género inclui, pelo menos, duas espécies já detetadas na Península Ibérica: *Pomacea maculata* (=*insularum*), a mais comum, e *Pomacea canaliculata*. É muito difícil distingui-las sem análises genéticas. Os *Pomacea* são os maiores caracóis de água doce conhecidos. O sinal mais notório da presença destes caracóis são as massas de ovos vermelhos ou rosa-brilhantes, colocadas fora de água, por exemplo, em vegetação emergente.

Ecologia e habitat: São espécies de água doce, encontradas em águas paradas ou lentas, e são muito comuns em zonas húmidas, como, por exemplo, arrozais. Alimentam-se de vegetação aquática e têm hábitos noturnos.

Distribuição original: Ambas as espécies encontradas em Espanha são nativas da América do Sul, mas as suas distribuições exatas não são totalmente conhecidas.

Distribuição na Península Ibérica: Presentes no delta do rio Ebro.

Vias de entrada: Fuga. Introdução. Clandestino.

Vetores: Criação. Aquicultura. Animais de estimação. Transporte terrestre, como passageiro clandestino através de veículos agrícolas.

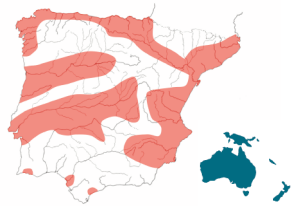
Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Pedro M. Anastácio

Potamopyrgus antipodarum (Gray, 1853)
Caracol-aquático-neozelandês





Descrição: Caracol de tamanho muito pequeno, normalmente entre 5 e 6 mm. Coloração castanho-escura, mas pode variar muito, sendo, por vezes, amarelo-clara. Concha cónica com 5 - 7 voltas (dependendo da idade) e abertura com opérculo. A abertura é do lado direito da concha quando se olha para esta com a ponta da concha virada para cima. Abertura oval e menor que a espira.

Ecologia e habitat: Encontrado em numerosos habitats com água corrente ou parada, água doce e água salobra. Forma populações muito densas com frequência. Pode sobreviver fora de água por períodos longos. Partenogenético.

Distribuição original: Nativo das ilhas norte e sul da Nova Zelândia e das ilhas menores em redor.

Distribuição na Península Ibérica: Presente em todas as maiores bacias de rios da península, mas com informação insuficiente para algumas áreas.

Vias de entrada: Clandestino. Contaminante.

Vetores: Transporte marítimo ou fluvial em embarcações de recreio, como barcos e caiaques, tanques de água, etc. Tráfego de mercadorias contaminadas, como o comércio de plantas aquáticas. Aquicultura.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas e sobre as espécies e/ou populações. Podem dominar e competir com comunidades nativas de moluscos, reduzindo o alimento e espaço disponíveis, e podem atravessar o sistema digestivo dos peixes sem serem digeridos, induzindo perda de peso aos peixes.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Pedro M. Anastácio

LIFE INVASAQUA

TM CO AQ

ES PT

Crepidula fornicata (Linnaeus, 1758)
Lapa-americana. Lapa-do-atlântico





Descrição: Concha oval lisa de até 5 cm, com linhas de crescimento irregulares. Cor branca, amarela ou rosada, com estrias ou manchas vermelhas e castanhas.

Ecologia e habitat: Marinha e estuarina. Hermafrodita. Tolera uma ampla gama de condições ambientais. Prefere zonas protegidas da ondulação, como baías e estuários.

Distribuição original: Costa nordeste americana.

Distribuição na Península Ibérica: Pontual. Galiza, Delta do Ebro, Estuário do Tejo e Cávado.

Vias de entrada: Fuga. Clandestino.

Vetores: Aquicultura. Transporte marítimo, como clandestino em cascos de barcos e água de lastro.

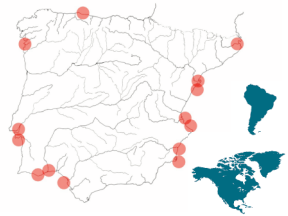
Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas e sobre as espécies e/ou populações.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras.

Autora: Mafalda Gama

Callinectes sapidus M. J. Rathbun, 1896
Caranguejo-azul





Descrição: Crustáceo decápode com carapaça arqueada na margem anterolateral, mais larga que comprida e com uma espinha lateral proeminente de cada lado. Carapaça cinza, castanho-olivácea ou verde-azulada na sua parte dorsal. As pinças são azuis nos machos e laranja-avermelhadas nas fêmeas. O último par de patas tem forma de barbatana, o que facilita a natação.

Ecologia e habitat: Espécie euritérmica, eurialina e omnívora. Habita estuários e baías até 90 m da costa, especificamente fundos lamacentos e arenosos ou leitos de ervas marinhas, que são habitats críticos para a sua reprodução.

Distribuição original: Oceano Atlântico ocidental.

Distribuição na Península Ibérica: Em toda a costa, sobretudo no Mediterrâneo e costa sul. É ocasional na costa Oeste e Norte da Península.

Vias de entrada: Clandestino. Introdução. Dispersão não assistida ou autónoma.

Vetores: Transporte marítimo, em água de lastro. Pesca, pelo seu alto valor comercial. Dispersão natural uma vez estabelecida.

Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Atualmente não está incluída em nenhuma legislação vigente.

Autor: Felipe Morcillo

LIFE INVASAQUA

TM CP DN

Orconectes limosus (Rafinesque, 1817)
Lagostim-dos-canais





Descrição: Lagostim castanho-esverdeado com manchas castanhas em cada segmento abdominal. Pinça que termina com uma mancha laranja precedida por uma faixa preta.

Ecologia e habitat: Prefere águas calmas e mornas. Muito adaptável e resistente à salinidade e à poluição. Omnívora.

Distribuição original: Costa Este Norte-americana.

Distribuição na Península Ibérica: Rio Muga.

Vias de entrada: Introdução. Fuga.

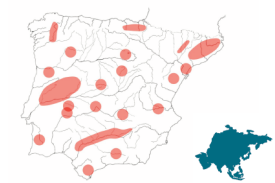
Vetores: Espécie utilizada como isco. Outros.

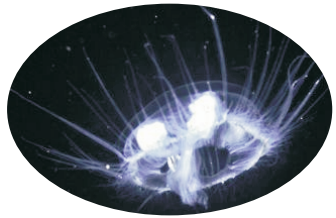
Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Javier Oscoz

Craspedacusta sowerbii (Lankester, 1880)
Medusa-de-água-doce





Descrição: Pólipo de apenas alguns milímetros, sem tentáculos. Medusa com campânula de 10 a 20 mm de diâmetro, rodeada por tentáculos, manúbrio bem desenvolvido e véu característico das hidromedusas.

Ecologia e habitat: Passa despercebida enquanto permanece no estado de pólipo no meio lêntico, onde vive fixada à vegetação, alimentando-se de micrometazoários. Os aparecimentos e desaparecimentos repentinos das populações de medusas são impressionantes.

Distribuição original: Bacia do Yangtze (China).

Distribuição na Península Ibérica: Locais espalhados por toda a Península.

Vias de entrada: Contaminante. Clandestino. Dispersão não assistida.

Vetores: Espécie de aquários. Dispersão natural.

Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações.

Legislação: Atualmente não está incluída em nenhuma legislação vigente.

Autores: Fernando Cobo, Sandra Barca-Bravo, Rufino Vieira-Lanero

Mytilopsis leucophaeata (Conrad, 1831)
Mexilhão-preto-falso





Descrição: Concha mitiliforme, de até 25 mm, alongada e ligeiramente retangular, com margem dorsal reta e ventral arredondada. Perióstraco creme a cinzento-escuro e interior cinza-perolado. Ligamento com uma apófise em forma de dente triangular.

Ecologia e habitat: Bivalve filtrador, que se fixa através do bisso a uma ampla variedade de substratos. Pode tolerar diferentes condições de temperatura e salinidade nos habitats que coloniza como invasor.

Distribuição original: Águas doces e salobras da costa atlântica da América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Rio Guadalquivir.

Vias de entrada: Clandestino.

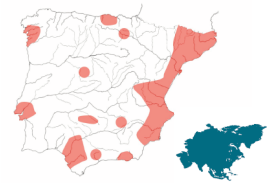
Vetores: Transporte marítimo ou fluvial.

Impactos: Impactos socioeconómicos por bioincrustação.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras.

Autores: Fernando Cobo, Sandra Barca-Bravo, Rufino Vieira-Lanero

Physella acuta (Drapanaud, 1805)
Caracol-dulçaquícola





Descrição: Caracol aquático pulmonado com comprimento até 17 mm. Abertura longa e larga, posicionada à esquerda quando virada para o observador. Concha lisa e translúcida, de cor castanho-pálida a amarela.

Ecologia e habitat: Habita em todo o tipo de meios dulçaquícolas, mas especialmente com corrente fraca. Pode sobreviver em águas poluídas e em águas salobras.

Distribuição original: América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Distribuição generalizada em toda a Península Ibérica.

Vias de entrada: Contaminante.

Vetores: Comércio de mercadorias contaminadas.

Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações e socioeconómicos.

Legislação: Atualmente não está incluída em nenhuma legislação vigente.

Autores: Filipe Banha, Pedro M. Anastácio

Crangonyx pseudogracilis (Bousfield, 1958)
Pulga-de-água-do-norte





Descrição: Pequeno anfípode com tamanho até 10 mm e cor variável. Característica forma em "V" do télson (apêndice caudal), composto por uma única estrutura. Apêndices caudais (urosomas 1 e 2) sem espinhos.

Ecologia e habitat:	Rios, ribeiras, pântanos, barragens, arrozais e grutas.
Distribuição original:	América do Norte.
Distribuição na Península Ibérica:	Baixo Tejo, mas dispersou para zonas do Porto e Oeste do Alentejo.
Vias de entrada:	Contaminante.
Vetores:	Comércio de mercadorias contaminadas.
Impactos:	Impactos sobre as espécies e/ou populações por competição e transmissão de parasitas.
Legislação:	Atualmente não está incluída em nenhuma legislação vigente.

Autores: Filipe Banha, Pedro M. Anastácio

Xenostrobus securis (Lamarck, 1819)
Mexilhão-pigmeu-preto





Descrição: Concha mitiliforme de até 30 mm, equivalve e subcilíndrica. Margem ventral reta ou ligeiramente arqueada. Perióstraco cinzento-escuro, brilhante e peludo em espécimes mais jovens. Internamente perolado, roxo acima e branco abaixo da quilha umbonal.

Ecologia e habitat:	Bivalves filtradores que se fixam através do bisso.
Distribuição original:	Águas salobras da Nova Zelândia e Austrália.
Distribuição na Península Ibérica:	Rias Baixas, foz do rio Fluvià e Baía de Biscaia.
Vias de entrada:	Clandestino. Contaminante.
Vetores:	Transporte marítimo ou fluvial. Aquicultura.
Impactos:	Impactos sobre as espécies e/ou populações, por competição, e socioeconómicos por bioincrustação.
Legislação:	Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras.

Autores: Fernando Cobo, Sandra Barca-Bravo, Rufino Vieira-Lanero

Rhithropanopeus harrisii (Gould, 1841)
Caranguejo-da-lama-de-harris





Descrição: Pequeno caranguejo com largura máxima de carapaça de 2 - 3 cm e pinças grandes, desiguais e com pontas brancas. A frente da carapaça é quase direita, mas ligeiramente entalhada.

Ecologia e habitat: Estuarino. Alimenta-se de detritos, algas e pequenos invertebrados, incluindo anfípodes, poliquetas e bivalves.

Distribuição original: Costa atlântica da América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Estuários do Guadalquivir, Mondego e Tejo.

Vias de entrada: Contaminante. Clandestino.

Vetores: Aquicultura. Transporte marítimo ou fluvial.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras.

Autor: Pedro M. Anastácio

Cherax destructor (Clark, 1936)
Lagostim-australiano





Descrição: Carapaça lisa, pinças grandes e tamanho até 15 cm. A cor varia de bege a preta, mas os exemplares em cativeiro podem ser azul-acinzentados.

Ecologia e habitat: Omnívora. Encontra-se numa grande variedade de habitats de água doce no ambiente nativo. Tolera 1 °C, mas cresce melhor a 28 °C. Pode ser controlado com a peste dos lagostins.

Distribuição original: Sudeste da Austrália.

Distribuição na Península Ibérica: Restrita a poucos locais de Aragão e de Navarra.

Vias de entrada: Introdução. Fuga.

Vetores: Aquicultura. Espécie de terrários e aquários.

Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Pedro M. Anastácio

Sinanodonta woodiana (Lea, 1834)
Amêijoa-chinesa-de-lodo





Descrição: Amêijoa de água doce de grandes dimensões, atingindo 30 cm. Pode viver 12 a 14 anos. Concha larga com margem ventral muito arredondada.

Ecologia e habitat: Pode atingir densidades muito elevadas. Precisa de um peixe hospedeiro para completar o desenvolvimento larvar, o que facilita a dispersão da espécie.

Distribuição original: Sudeste da Ásia.

Distribuição na Península Ibérica: Catalunha – rios Fluviá, Ter e Daró.

Vias de entrada: Contaminante. Corredores.

Vetores: Tráfego de mercadorias contaminadas (peixe para pesca desportiva e aquicultura). Canais de navegação, irrigação e transvases de água, com movimentos de peixes em rios ou canais.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas e sobre as espécies e/ou populações.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Pedro M. Anastácio

Austrominius modestus (Darwin, 1854)
Craca-australiana





Descrição: Com o formato de uma craca pequena (10 mm). Parede formada por apenas 4 placas calcárias, com linhas cinzentas e uma base recortada que não é calcificada.

Ecologia e habitat: Espécie séssil, entre-marés, filtradora, eurialina e euritérmica, presente em águas com baixa hidrodinâmica.

Distribuição original: Australásia.

Distribuição na Península Ibérica: Populações dispersas em estuários, portos e enseadas protegidas da costa atlântica até Faro.

Vias de entrada: Clandestino.

Vetores: Transporte marítimo ou fluvial.

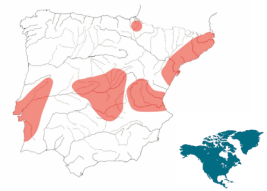
Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações, por competição, e socioeconómicos, por bioincrustação.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Fernando Cobo, Sandra Barca-Bravo, Rufino Vieira-Lanero

Ferrissia californica (Rowel, 1863)
Lapa-de-água-doce-americana





Descrição: Lapa com 4 mm de comprimento e 3 mm de largura, com uma concha oval e transparente. Apresenta um ápice largo e achatado, virado para a direita e ligeiramente posterior.

Ecologia e habitat: Espécie herbívora, encontrada em águas lentas, sobre superfícies sólidas como rochas ou vegetação aquática.

Distribuição original: América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Portugal, Alicante, Barcelona, Girona, Navarra, Tarragona, Valência, Castela-Mancha e Madrid.

Vias de entrada: Fuga. Contaminante. Dispersão não assistida.

Vetores: Espécie de aquários. Transporte terrestre. Dispersão natural por aves.

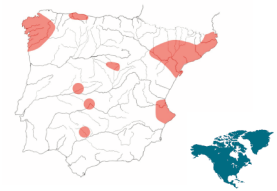
Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações.

Legislação: Atualmente não está incluída em nenhuma legislação vigente.

Autor: Pedro M. Anastácio

TE TT DN

Girardia tigrina (Girard, 1850)
Desconhecido (planária)





Descrição: Corpo achatado e pequeno (10 mm). Cabeça triangular com duas aurículas largas e dois olhos submedianos. A boca e o orifício genital estão localizados na linha médio-ventral do corpo.

Ecologia e habitat: Em todos os tipos de água doce, debaixo das pedras ou entre a vegetação. Reprodução sexuada (hermafroditas) ou assexuada (fragmentação). Carnívoros, predadores do zoobentos.

Distribuição original: América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Localidades dispersas. Especialmente frequentes em rios e canais da costa do Mediterrâneo.

Vias de entrada: Fuga.

Vetores: Aquariofilia.

Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações por competição.

Legislação: Atualmente não está incluída em nenhuma legislação vigente.

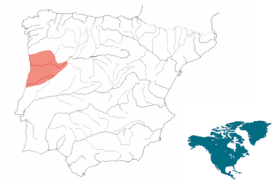
Autores: Fernando Cobo, Sandra Barca-Bravo, Rufino Vieira-Lanero

TE

LIFE INVASAQUA

Pectinatella magnifica (Leidy, 1851)
Briozoário-magnífico





Descrição: Briozoário pequeno. Forma grandes massas gelatinosas, acastanhadas. Pigmentação vermelha na boca, com manchas brancas em seu redor. Estatoblastos com uma única fileira de espinhos periféricos em forma de âncora.

Ecologia e habitat: Espécie de água doce. Colónias fixas a galhos submersos e outros substratos. No outono, as colónias morrem e separam-se em estatoblastos que passam o inverno latentes.

Distribuição original: América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Cávado, Ave, Douro, Vouga e Mondego.

Vias de entrada: Clandestino.

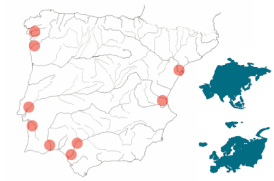
Vetores: Transporte marítimo ou fluvial.

Impactos: Impactos socioeconómicos.

Legislação: Atualmente não está incluída em nenhuma legislação vigente.

Autora: Mafalda Gama

Cordylophora caspia (Pallas, 1771)
Hidrozoário





Descrição: Hidróide que forma colónias castanho-claras com ramos alternados que terminam em pólipos esbranquiçados.

Ecologia e habitat: Habita águas doces e salobras, e possui uma grande tolerância ambiental. Predador bentónico, que se pode reproduzir de forma sexuada ou assexuada.

Distribuição original: Mares Cáspio e Negro.

Distribuição na Península Ibérica: Lagoa costeira de Santo André, Albufeira de Valência e secção baixa dos rios Tejo, Minho, Bermanha, Guadalquivir, Guadiana e Ebro.

Vias de entrada: Clandestino. Introdução.

Vetores: Transporte marítimo ou fluvial. Espécie de aquários.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras.

Autor: Javier Oscoz

Pseudosuccinea columella (Say, 1817)
Desconhecido





Descrição: Coloração escura com manchas esbranquiçadas. Possui olhos na base interna dos tentáculos, pequenos e pretos. Concha pontiaguda, fina e translúcida, com microescultura e abertura oval. Largura de 8 a 13 mm e altura de 15 a 25 mm.

Ecologia e habitat: Associado a macrófitas, em ambientes aquáticos artificiais, canais e meios lênticos. Omnívoro. Hospedeiro intermediário de várias espécies de trematódeos digeneos.

Distribuição original: América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Meios aquáticos artificiais de Barcelona e do Jardim Botânico de Blanes, Gándaras de Budinho (Porrinho, Pontevedra), ribeiros e vales costeiros da bacia do rio Piedras (Huelva), Arroyo del Pantano (Benalmádena, Málaga) e secções baixas dos rios Vouga e Mondego.

Vias de entrada:

Vetores: Contaminante.

Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações por competição e transmissão de doenças.

Legislação: Atualmente não está incluída em nenhuma legislação vigente.

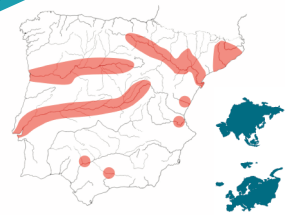
Autores: Fernando Cobo, Sandra Barca-Bravo, Rufino Vieira-Lanero

PEIXES



Silurus glanis Linnaeus, 1758
Siluro. Peixe-gato-europeu





Descrição: Peixe-gato grande que pode atingir até 2,8 m de comprimento e 130 kg de peso. Não possui escamas. Possui seis barbilhos peribucais: dois mais longos localizados na mandíbula superior e quatro mais curtos localizados na mandíbula inferior em posição ventral (dois anteriores e centrais e dois posteriores e mais laterais). Corpo alongado e comprimido lateralmente, com uma cabeça grande e achatada dorso-ventralmente. Possui uma barbatana dorsal com 4-5 raios e barbatana anal longa. A barbatana caudal é arredondada ou truncada. Coloração muito escura.

Ecologia e habitat: Peixe bentónico, sedentário e predador de topo. Habita secções médias e baixas dos rios, em águas calmas e profundas, com vegetação abundante (principalmente macrófitas) e fundos arenosos. Apresenta hábitos crepusculares. Suporta águas salobras.

Distribuição original: Europa Oriental, Ásia Central e Ásia Menor.

Distribuição na Península Ibérica: Troço médio-baixo do Ebro e do Tejo, nos cursos principais. Algumas barragens dos rios Douro e Guadalquivir. Também presente em várias bacias hidrográficas da Catalunha.

Vias de entrada: Introdução.

Vetores: Pesca desportiva. Pesca. Aquicultura.

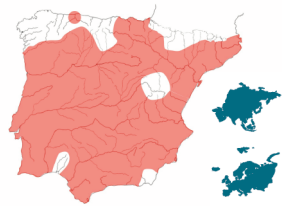
Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

Cyprinus carpio Linnaeus, 1758
Carpa





Descrição: Ciprinídeo com corpo robusto e pedúnculo caudal curto e comprimido lateralmente. Pode exceder 70 cm de comprimento total. Possui uma pequena boca terminal com lábios carnudos e dois pares de barbilhos curtos de cada lado. Possui uma única barbatana dorsal, de base longa, com o primeiro raio robusto, duro e serrilhado, e uma barbatana caudal de corte baixo.

Ecologia e habitat: Espécie gregária, que prefere águas de cursos lentos ou estagnados, temperatura temperada e fundos de lodo e sedimentos lamacentos, com vegetação. Muito abundante em reservatórios e nas secções média e baixa dos rios. Resistente à poluição orgânica e às baixas concentrações de oxigénio. É uma espécie generalista omnívora que consome detritos, invertebrados e alevins de outros peixes.

Distribuição original: Eurásia, nas bacias hidrográficas dos mares Negro, Cáspio e Aral.

Distribuição na Península Ibérica: Presente na maioria das bacias ibéricas, exceto nos rios do noroeste peninsular. Na Península Ibérica, foi introduzido nos sécs. XVI-XVII, durante a dinastia Habsburgo, como espécie ornamental.

Vias de entrada: Introdução. Fuga.

Vetores: Pesca desportiva; espécie muito apreciada para a pesca desportiva em reservatórios, e lagoas de irrigação. Espécie ornamental, com seleção de diferentes variedades.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas e sobre as espécies e/ou populações.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras.

Autores: Mar Torralva, Carlos Fernández-Delgado

Micropterus salmoides (Lacépède, 1802)
Achigã





Descrição: Apresenta um corpo estreito, fusiforme, que pode atingir 65 cm de comprimento, atingindo normalmente 30 a 40 cm. Apresenta uma cabeça grande com uma boca bem desenvolvida prolongando-se para lá do bordo posterior do olho. Tem uma barbatana dorsal dividida em duas partes, sendo a 1ª espinhosa e a 2ª com raios moles. O achigã apresenta uma coloração verde-escura, com uma banda horizontal, com o ventre esbranquiçado.

Ecologia e habitat: Ocorre principalmente em barragens e em zonas lênticas de grandes rios, preferencialmente em zonas com vegetação e abrigos, como ramos ou troncos. É um peixe carnívoro, alimentando-se de lagostins e peixes, sendo que esta espécie foi provavelmente responsável por ter extinguido o caboz-de-água-doce (*Salaria fluviatilis*) e o verdemã-comum (*Cobitis paludica*) em alguns locais.

Distribuição original: América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Ocorre em quase todas as bacias hidrográficas da Península Ibérica, mas principalmente no centro e sul da Península.

Vias de entrada: Introdução.

Vetores: Pesca desportiva.

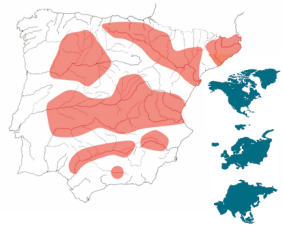
Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações, por predação, e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Filipe Ribeiro

Esox lucius Linnaeus, 1758
Lúcio





Descrição: Focinho com forma de "bico de pato", muito grande, largo e achatado. Barbatanas dorsal e anal muito posteriores, próximas da barbatana caudal, e alinhadas, permitindo uma natação explosiva. Corpo esverdeado com linhas amareladas. Geralmente excede os 70 cm (até 1,5 m e 28 kg). Pode viver mais de 30 anos. Possui entre 105 e 148 escamas na linha lateral. Tem dentes fortes na maxila.

Ecologia e habitat: Presente em águas de ecossistemas aquáticos de água doce e em estuários com vegetação abundante, onde deposita os seus ovos. É um predador com dieta mista, pois consome invertebrados e vertebrados, mas, quando ultrapassa os 30 cm, alimenta-se quase exclusivamente de peixes. Territorial, solitário e furtivo.

Distribuição original: Espécie com distribuição circumpolar, nativa do norte da Europa, Ásia e América.

Distribuição na Península Ibérica: Espécie estabelecida na maior parte da Península Ibérica. O primeiro registo da sua presença é de 1949.

Vias de entrada: Introdução. Fuga.

Vetores: Pesca desportiva. Aquicultura. Espécie de aquários.

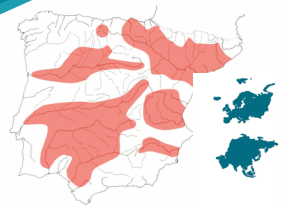
Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações por predação sobre outros peixes e outras espécies aquáticas.

Legislação: Esta espécie está no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

Alburnus alburnus (Linnaeus, 1758)
Alburno. Ablete





Descrição: Ciprinídeo pequeno que não excede os 25 cm de comprimento. Corpo fusiforme, alongado e comprimido lateralmente, coberto com escamas muito decíduas. Boca com maxila inferior mais longa que a superior. Barbatana dorsal curta e menor do que a anal. Possui uma coloração cinza-esverdeada no dorso e prateada nos lados e no ventre, devido às escamas iridescentes. Barbatanas translúcidas, podendo ter um tom levemente laranja ou avermelhado durante o período de desova, especialmente nos machos.

Ecologia e habitat: Omnívoro e oportunista. Na Península Ibérica, o alburno demonstra uma alta capacidade de adaptação aos recursos tróficos disponíveis nos diferentes ambientes. Espécie limnófila e gregária, formando grandes grupos em áreas de águas claras e corrente moderada, mas é também abundante em zonas lênticas ou em águas paradas de reservatórios. Espécie potamódroma, embora presente em populações sedentárias de barragens. Encontra-se também em rios com regime mediterrânico.

Distribuição original: Europa Central, desde França aos Urais a Nordeste, até à Anatólia a Sudeste.

Distribuição na Península Ibérica: Pode ser encontrada em todas as principais bacias hidrográficas e em pequenas bacias na região do Mediterrâneo.

Vias de entrada: Introdução. Fuga. Corredores.

Vetores: Pesca desportiva. Espécie utilizada como isco vivo. Canais de navegação, irrigação e transvases de água, pelos quais se dispersa entre bacias.

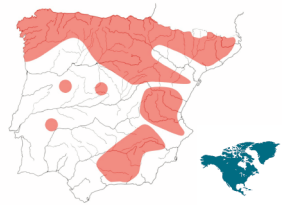
Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas e sobre as espécies e/ou populações.

Legislação: Espécie incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Francisco J. Oliva Paterna, David Almeida

Oncorhynchus mykiss (Walbaum, 1792)
Truta-arco-íris





Descrição: Truta de tamanho médio com um comprimento total entre 40 e 60 cm, embora possa exceder 100 cm. Com barbatana adiposa posterior à barbatana dorsal. Corpo alongado e comprimido lateralmente, especialmente em indivíduos grandes, e coberto de manchas pretas muito acentuadas, ausentes na zona ventral. Possui uma banda rosa e iridescente ao longo da linha média do corpo.

Ecologia e habitat: Habita desde riachos a grandes rios e lagos de águas claras e frias (temperatura abaixo de 25 °C no verão). Espécie anádroma de rios costeiros (vive no mar e sobe os rios para desovar). É uma espécie que se alimenta de plâncton durante os primeiros estádios de vida, mudando progressivamente a sua dieta para larvas de insetos e pequenos peixes.

Distribuição original: Pacífico Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Amplamente introduzida em toda a Espanha. Ocorre pontualmente em algumas lagoas e barragens de montanha em Portugal.

Vias de entrada: Introdução. Fuga.

Vetores: Pesca desportiva. Aquicultura. Espécie utilizada como isco vivo.

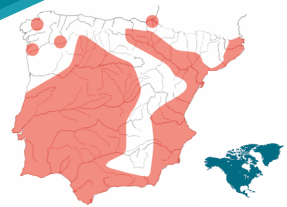
Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

Gambusia holbrooki (Agassiz, 1859)
Gambúsia





Descrição: Peixe pequeno com dimorfismo sexual, sendo as fêmeas maiores (não excedendo os 6 cm). Cabeça larga e achatada, com boca súpera. Na época de reprodução, as fêmeas exibem uma mancha preta lateral, na zona da barriga. Atinge a maturidade ao fim de 5 ou 6 semanas e reproduz-se por fertilização interna. Para tal, os machos têm a barbatana ventral modificada num órgão copulatório. As fêmeas incubam os ovos no ventre, de onde nascem os alevins.

Ecologia e habitat: Espécie oportunista. A sua dieta é composta por invertebrados, larvas de peixes e matéria vegetal. Embora tenha sido usada para controlar populações de mosquitos, trata-se de um predador generalista e existem dúvidas sobre a eficácia desse método de controlo. Espécie gregária, que ocupa uma grande variedade de habitats, com preferência para áreas de baixa corrente e profundidade e com presença de vegetação. Suporta um amplo espetro de condições contaminantes.

Distribuição original: Costa Atlântica da América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Distribuída praticamente por todas as bacias, sendo rara e menos frequente na região do Cantábrico e do Noroeste.

Vias de entrada: Introdução. Fuga.

Vetores: Controlo biológico. Ornamentação. Aquariofilia.

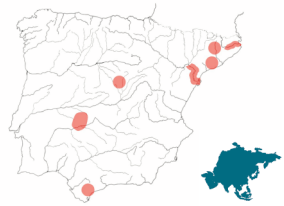
Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas e sobre as espécies e/ou populações.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Francisco J. Oliva-Paterna, Ana Ruiz-Navarro, Carlos Fernández-Delgado

Pseudorasbora parva (Temminck & Schlegel, 1846)
Góbio-de-boca-subida





Descrição: Peixe de tamanho pequeno. Corpo fusiforme, semelhante ao góbio. Boca súpera, com região pré-orbital pontiaguda, sem barbilhos. Coloração prateado-acinzentada ou cinza-esverdeada e, por vezes, violeta. Mais escura na zona dorsal, e zona ventral de cor prata. Escamas relativamente grandes com bordas escuras que dão uma aparência reticulada.

Ecologia e habitat: Peixe de água doce que habita uma grande variedade de habitats, sendo abundante em lagoas, lagos, barragens e pequenos canais com vegetação. Espécie oportunista.

Distribuição original: Ásia Ocidental, da bacia do rio Amur (Sibéria e China) ao rio Zhujiang (China) e bacias da Mongólia, Taiwan, Coreia e Japão.

Distribuição na Península Ibérica: Bacias da Catalunha e Delta do Ebro, rio Manzanares na bacia do Tejo, rio Guadiana na Extremadura e rios Hozgarganta e Guadiaro na Andaluzia.

Vias de entrada: Introdução. Fuga. Corredor. Dispersão não assistida ou autónoma.

Vetores: Aquicultura. Espécie utilizada como isco vivo e alimentos vivos. Pesca desportiva em meio selvagem (incluindo pesca de lazer). Canais de navegação, irrigação, transferências. Dispersão natural.

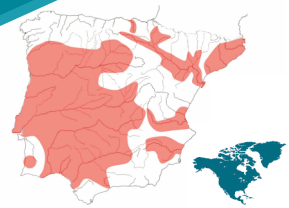
Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações, já que é vetor de uma doença perigosa para espécies nativas de peixe, e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Felipe Morcillo, Ignacio Doadrio

Lepomis gibbosus (Linnaeus, 1758)
Perca-sol





Descrição: Peixe da família *Centrarchidae*, achatado lateralmente. Adultos com comprimento total médio de 18 - 23 cm (podem atingir 40 cm). Espécie colorida, podendo apresentar variados padrões de coloração entre as escamas. Possui espinhos afiados nas barbatanas dorsal e anal. Os machos têm manchas operculares de cor mais escura e mais acentuada do que as fêmeas. O macho guarda a postura e os alevins.

Ecologia e habitat: Habita nas margens de lagos, rios, reservatórios, entre outros, mas pode ser encontrada em praticamente qualquer corpo de água. Prefere águas temperadas (4-22 ºC) e ambientes protegidos, como formações de plantas de fundo ou acumulações de rochas. Espécie voraz, predadora omnívora de invertebrados aquáticos.

Distribuição original: América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Na Península Ibérica, a espécie é amplamente distribuída em todas as bacias hidrográficas mais importantes: Ebro, Douro, Tejo, Guadiana, Guadalquivir e Segura.

Vias de entrada: Introdução. Fuga.

Vetores: Pesca desportiva. Aquicultura. Espécie de aquários. Espécies utilizadas como isco vivo.

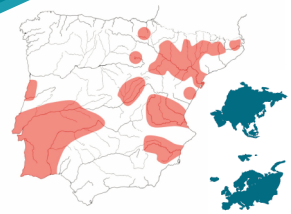
Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Antonio Guillén-Beltrán

Sander lucioperca (Linnaeus, 1758)
Lucioperca





Descrição: A lucioperca apresenta um corpo comprido e estreito, com uma cabeça bem desenvolvida e boca com dentes evidentes e fortes. Tem duas barbatanas dorsais, a primeira com raios espinhosos e a segunda com raios moles. A barbatana anal tem dois a três espinhos. O ventre é branco, mas apresenta lateralmente uma coloração creme a castanho-clara, com tons dourados e barras verticais pretas pouco definidas. Tem uma elevada contagem de escamas na linha lateral.

Ecologia e habitat: A lucioperca encontra-se principalmente em barragens e nos grandes rios, sendo uma espécie relativamente comum e abundante. Porém, consegue invadir outros pequenos rios próximos de barragens, sempre associada a pouca corrente e muita vegetação. Pode ocorrer em estuários, nomeadamente em zonas com pouca salinidade. Esta espécie faz pequenas migrações para se reproduzir, não ultrapassando, geralmente, os 50 km. Tem cuidados parentais. É um piscívoro muito oportunista e voraz, mas também se alimenta ocasionalmente de lagostins.

Distribuição original: Rios que drenam para os mares Cáspio, Aral, Báltico e Negro (limite oriental desta espécie) até à bacia do Elba (Alemanha e República Checa; limite ocidental).

Distribuição na Península Ibérica: Ocorre em quase toda a Península, exceto no Guadalquivir, partes do sul e nas bacias que drenam para o norte da Península.

Vias de entrada: Introdução. Dispersão não assistida. Corredor.

Vetores: Pesca desportiva. Dispersão natural. Canais de navegação, irrigação e transvases de água.

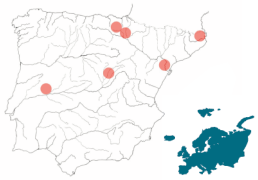
Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Filipe Ribeiro

Perca fluviatilis Linnaeus, 1758
Perca-europeia





Descrição: Espécie com corpo alongado e tamanho médio (20 - 30 cm, podendo atingir 60 cm de comprimento total) e com corpo alongado. Possui duas barbatanas dorsais muito próximas e uma mancha escura na parte de trás da primeira dorsal. Possui entre 5 a 8 faixas verticais escuras nos flancos, características da espécie, que podem ter o formato de "Y".

Ecologia e habitat: Espécie sedentária e gregária que prefere águas escuras com vegetação abundante e fundos argilosos, como reservatórios, lagos e troços de rios.

Distribuição original: Europa.

Distribuição na Península Ibérica: Reservatório de Boadella, Lago Banyoles e Bacias dos rios Muga, Tejo e Ebro.

Vias de entrada: Introdução.

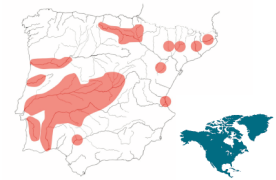
Vetores: Pesca desportiva.

Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações por predação e competição.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Mar Torralva, Carlos Fernández-Delgado

Ameiurus melas (Rafinesque, 1820)
Peixe-gato-negro





Descrição: Peixe-gato sem escamas, com barbatana caudal truncada e barbatana adiposa. As barbatanas dorsal e peitoral apresentam espinhos fortes. Possui quatro pares de barbilhos.

Ecologia e habitat: Encontra-se em barragens e grandes rios, em zonas lênticas. Espécie omnívora, podendo ser predadora ocasionalmente.

Distribuição original: América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Encontra-se nas principais bacias hidrográficas da península, sendo mais comum na zona da Catalunha.

Vias de entrada: Introdução. Dispersão não assistida.

Vetores: Pesca desportiva. Dispersão natural.

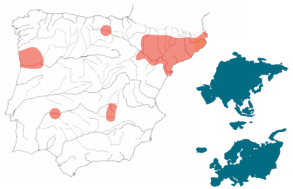
Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas e as espécies e/ou populações.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Felipe Morcillo, Filipe Ribeiro

Rutilus rutilus (Linnaeus, 1758)
Gardon



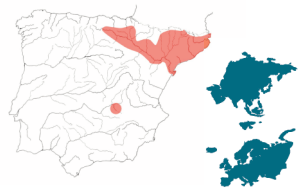


Descrição: Ciprinídeo médio (30 - 40 cm de comprimento total), com cabeça relativamente pequena e corpo prateado. Barbatanas alaranjadas e parte superior do olho de cor laranja.

Ecologia e habitat:	Espécie gregária que prefere águas lentas, suportando alguma salinidade ou poluição. Omnívora.
Distribuição original:	Europa e oeste da Ásia.
Distribuição na Península Ibérica:	Bacias dos rios Ave, Douro, Cávado, Ter, Fluvià, Muga, Llobregat, Ebro e Guadiana.
Vias de entrada:	Introdução.
Vetores:	Pesca desportiva. Espécie utilizada como isco vivo.
Impactos:	Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, as espécies e/ou populações e socioeconómicos.
Legislação:	Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Javier Oscoz

Scardinius erythrophthalmus (Linnaeus, 1758)
Escardinio



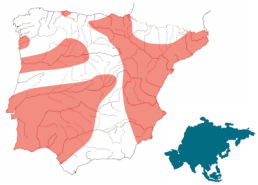


Descrição: Ciprinídeo de tamanho médio, com corpo prateado alto, barbatanas avermelhadas e contorno de olhos de cor laranja.

Ecologia e habitat:	Prefere águas lentas com vegetação abundante. Espécie omnívora.
Distribuição original:	Maioria da Europa até ao Mar Cáspio e Aral.
Distribuição na Península Ibérica:	Bacias dos rios Muga, Ter, Besós, Tordera, Llobregat e Ebro, e lagoas Ruidera.
Vias de entrada:	Introdução.
Vetores:	Pesca desportiva.
Impactos:	Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, as espécies e/ou populações e socioeconómicos.
Legislação:	Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Javier Oscoz





Descrição: Ciprinídeo de tamanho médio (10 - 20 cm de comprimento total). Apresenta um corpo curto, alto e robusto, e a sua coloração varia entre castanha a dourada ou vermelha. Possui escamas grandes. Uma barbatana dorsal longa e a barbatana caudal furcada.

Ecologia e habitat: Presente numa grande variedade de habitats de água doce. Espécie omnívora-detritívora.

Distribuição original: Ásia.

Distribuição na Península Ibérica: Em toda a Península Ibérica, embora as suas populações não sejam muito densas.

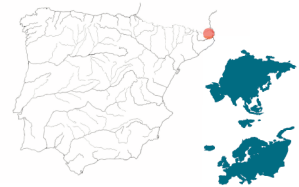
Vias de entrada: Introdução. Fuga.

Vetores: Espécie de aquários. Espécie ornamental.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas e as espécies e/ou populações.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Mar Torralva, Carlos Fernández-Delgado





Descrição: Adultos de tamanho médio (25 - 50 cm de comprimento), com corpo alto e comprimido lateralmente. A cabeça é pequena comparativamente ao resto do corpo. Barbatana anal comprida, com 23 a 30 raios. Linha lateral bem visível, formada por 51 a 60 escamas.

Ecologia e habitat: Habita em águas estagnadas (lagos ou barragens), cursos de rios lentos, estuários e águas salobras.

Distribuição original: Europa Central e do Norte até à Ásia.

Distribuição na Península Ibérica: Introduzida na barragem de Boadella (bacia de La Muga, Girona).

Vias de entrada: Introdução.

Vetores: Pesca desportiva.

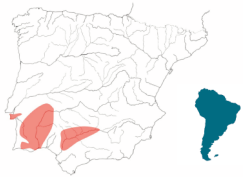
Impactos: Desconhecidos, provavelmente sobre as espécies autóctones e/ou as suas populações.

Legislação: Atualmente não está incluída em nenhuma legislação vigente.

Autor: Lluís Benejam

Australoheros facetus (Jenyns, 1842)
Chanchito





Descrição: Ciclídeo de cor verde, variando entre verde-azeitona--clara a verde-escura. Pode apresentar listas verticais ao longo do corpo. Corpo comprimido lateralmente, com barbatana dorsal longa (mais de 2/3 do comprimento total) e barbatana caudal arredondada.

Ecologia e habitat: Espécie que se encontra em cursos de água de corrente fraca ou nula e em reservatórios, sempre associada a vegetação aquática. Insetívora. É uma espécie muito tolerante a variações de temperatura (4 a 32 °C), e resistente à falta de oxigénio, bem como a águas salobras.

Distribuição original: América do Sul.

Distribuição na Península Ibérica: Guadiana, Arade e Sado, pontual no Guadalquivir.

Vias de entrada: Introdução. Fuga.

Vetores: Pesca desportiva. Ornamentação.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas e as espécies e/ou populações.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Filipe Ribeiro

LIFE INVASAQUA

CP OR ES PT

Fundulus heteroclitus (Linnaeus, 1766)
Fúndulo





Descrição: Ciprinodontiforme relativamente alongado (até 14 cm de comprimento). Boca pequena e súpera. Pedúnculo caudal largo. Coloração esverdeada, sendo que os machos possuem faixas transversais, prateadas e grossas nos flancos.

Ecologia e habitat: Ambientes de transição e dulçaquícolas. Espécie sedentária e omnívora.

Distribuição original: Ocorre nos estuários e sapais da Costa Atlântica da América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Costa Atlântica Sul e Delta do Ebro.

Vias de entrada: Introdução. Fuga. Clandestino.

Vetores: Aquicultura. Fuga de Centro de Investigação. Aquariofilia. Transporte marítimo ou fluvial.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas e as espécies e/ou populações.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Francisco J. Oliva-Paterna, Quim Pou i Rovira, Carlos Fernández-Delgado

AQ OT TE TM ES PT

Salvelinus fontinalis (Mitchill, 1814)
Truta-das-fontes





Descrição: Salmonídeo de tamanho médio (normalmente 20 - 30 cm e 1 kg, até 80 cm e 8 kg). Com barbatana adiposa. Barbatana caudal pouco ou nada furcada. Possui manchas em todo o corpo, exceto nas barbatanas. Coloração esverdeada no dorso, com manchas brancas sinuosas.

Ecologia e habitat: Pequenos lagos e correntes de águas claras, frias e muito bem oxigenadas .

Distribuição original: América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Presente em populações isoladas, especialmente na metade norte da Península.

Vias de entrada: Introdução. Fuga.

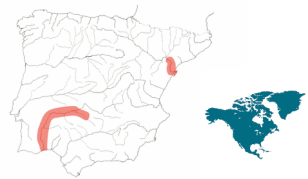
Vetores: Pesca desportiva. Aquicultura. Espécie de aquários.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, as espécies e/ou populações e socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

Ictalurus punctatus (Rafinesque, 1818)
Peixe-gato-americano. Peixe-gato-do-canal. Bagre





Descrição: Peixe com corpo cilíndrico, sem escamas, que possui quatro pares de barbilhos e barbatana adiposa. Barbatana caudal bem furcada, e barbatanas dorsal e peitorais com espinho fortemente ossificado. Corpo com manchas pretas.

Ecologia e habitat: Peixe de hábitos noturnos, ocorrendo em zonas lênticas de rios e sendo comum em barragens. Omnívoro com tendência para a carnivoria.

Distribuição original: América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Guadiana e troço baixo do rio Ebro.

Vias de entrada: Introdução. Fuga.

Vetores: Pesca desportiva. Aquicultura.

Impactos: Possíveis impactos sobre as espécies e/ou populações por predação, mas é necessário estudar os possíveis impactos a diferentes níveis.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Filipe Ribeiro

Barbatula barbatula (Linnaeus,1758)
Verdemã-da-pedra





Descrição: Peixe pequeno (120 mm de comprimento), com corpo mais ou menos cilíndrico, castanho-amarelado com manchas. Escamas pequenas. Boca inferior com seis barbilhos.

Ecologia e habitat: Rios de águas límpidas. Ativos principalmente à noite. Alimenta-se de invertebrados aquáticos.

Distribuição original: Europa, dos Pirenéus aos Balcãs e Rússia.

Distribuição na Península Ibérica: Rios Porma, Cea, Esla e Órbigo (bacia do Douro).

Vias de entrada: Fuga.

Vetores: Espécie utilizada como isco vivo.

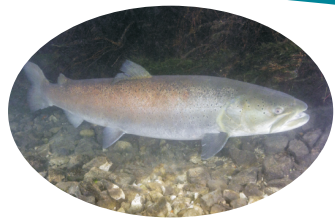
Impactos: Possíveis impactos sobre as espécies e/ou populações.

Legislação: Atualmente não está incluída em nenhuma legislação vigente.

Autor: Javier Oscoz

Hucho hucho (Linnaeus, 1758)
Salmão-do-danúbio. Hucho





Descrição: Salmonídeo relativamente grande (até 165 cm e 60 kg). Corpo com pontos pretos e vermelhos, mas ausentes nas barbatanas. Cabeça longa e levemente achatada. Corpo com secção arredondada, ligeiramente comprimido lateralmente. A barbatana caudal é rebaixada.

Ecologia e habitat: Ocorre em montes e montanhas de média a grande dimensão, em rios bem oxigenados, com leitos de cascalho e temperatura inferior a 15 °C. Espécie sedentária e territorial.

Distribuição original: Rio Danúbio.

Distribuição na Península Ibérica: Rios Órbigo, Tormes e Esla.

Vias de entrada: Introdução.

Vetores: Pesca desportiva.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, as espécies e/ou populações e socioeconómicos.

Legislação: Atualmente não está incluída em nenhuma legislação vigente.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

Cobitis bilineata Canestrini, 1865
Verdemã-italiana





Descrição: Corpo alongado e lateralmente comprimido, com cerca de 10 cm de comprimento. Boca com três pares de barbilhos. Apresenta numerosas manchas escuras ao longo do corpo. Possui espinha suborbital e escamas diminutas. Presença de dois pontos escuros na parte superior e inferior da barbatana caudal. Os machos são mais pequenos e apresentam barbatanas peitorais mais compridas e modificadas.

Ecologia e habitat: Vive em rios, lagoas e canais de irrigação com escassa corrente e fundo arenoso.

Distribuição original: França, Itália e Croácia.

Distribuição na Península Ibérica: Lago Bañolas (Catalunha).

Vias de entrada: Introdução.

Vetores: Espécie de aquários.

Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações por competição.

Legislação: Atualmente não está incluída em nenhuma legislação vigente.

Autor: Anabel Perdices

Misgurnus anguillicaudatus (Cantor, 1842)
Dojô





Descrição: Corpo anguiliforme. Boca ínfera, com cinco pares de barbilhos. Coloração castanho-escura, com numerosos pontos escuros, mas zona ventral clara. Presença de cristas adiposas na parte superior e inferior do pedúnculo caudal.

Ecologia e habitat: Vive em rios, lagoas e canais de irrigação com escassa corrente e fundo limoso.

Distribuição original: Este da Ásia.

Distribuição na Península Ibérica: Introduzida no delta do Ebro, rio Ter, rio Llobregat, barragem de Vallvidriera e Albufeira de Valência.

Vias de entrada: Fuga.

Vetores: Aquariofilia. Espécie ornamental.

Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Anabel Perdices

Poecilia reticulata Peters, 1859
Guppy





Descrição: Espécie de pequeno tamanho, corpo fusiforme e ligeiramente comprimido lateralmente. Cabeça larga e comprimida dorso-ventralmente, com boca súpera e olhos grandes. O pedúnculo caudal é fino e muito marcado. Barbatana caudal altamente desenvolvida nos machos.

Ecologia e habitat: Vive em charcos com vegetação abundante. Tolera altos valores de salinidade e temperatura. Espécie omnívora-detritívora, sedentária e ovovivípara.

Distribuição original: Bacias atlânticas das Caraíbas.

Distribuição na Península Ibérica: Rio Mijares (Valência).

Vias de entrada: Introdução. Fuga.

Vetores: Espécie ornamental. Aquariofilia. Controlo biológico.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas e sobre as espécies e/ou populações.

Legislação: Atualmente não está incluída em nenhuma legislação vigente.

Autor: Mafalda Gama

LIFE INVASAQUA

OUTROS VERTEBRADOS



Lithobates catesbeianus (Shaw, 1802)
Rã-touro-americana





Descrição: É a maior rã da América do Norte (184 mm de comprimento), atingindo tamanhos maiores na Europa (195 mm e 430 g). A coloração dorsal varia de verde-clara a verde-azeitona-escura com manchas castanhas, sendo acinzentada ou branco-amarelada na zona ventral. Possui corpo robusto, cabeça larga e plana e pele lisa. Possui membranas timpânicas muito conspícuas, que têm o dobro do diâmetro do olho nos machos maduros.

Ecologia e habitat: Alimenta-se de uma grande variedade de presas (anfíbios, mamíferos, peixes, pássaros, moluscos, crustáceos e insetos). Habita todos os tipos de ecossistemas de água doce com vegetação abundante.

Distribuição original: Este da América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Delta do Ebro. Outros pontos da Catalunha e de Irun.

Vias de entrada: Introdução. Fuga.

Vetores: Controlo biológico. Recursos destinados à alimentação para humanos.

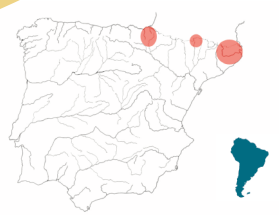
Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, já que modificam ecossistemas e recursos tróficos, sobre as espécies e/ou populações, por competição, predação, por ser uma ameaça a espécies em perigo de extinção e por transmitir doenças como o fungo *Batrachochytrium dendrobatidis*, e impactos socioeconómicos, devido às enormes quantias investidas na sua erradicação.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

Myocastor coypus (Molina, 1782)
Coipu





Descrição: Grande roedor (Cabeça-Corpo: 40 - 60 cm, Peso: 4 - 9 kg) com cauda longa (30 - 45 cm), cilíndrica e nua. Possuem patas com cinco dedos, sendo as posteriores palmadas. Apresenta orelhas pequenas, e os olhos e as narinas estão localizados na parte dorsal da cabeça.

Ecologia e habitat: Habita quase todos os ecossistemas de água doce. Cavam tocas junto a açudes e nas suas margens e constroem plataformas flutuantes. Espécie noturna, gregária, omnívora e semiaquática.

Distribuição original: América do Sul.

Distribuição na Península Ibérica: Guipúscoa, Navarra e Catalunha.

Vias de entrada: Fuga. Introdução. Dispersão não assistida ou autónoma.

Vetores: Pecuária. Animais de estimação. Dispersão natural.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Jorge Echegaray, Alberto Fernández-Gil, Jorge R. Sánchez-González

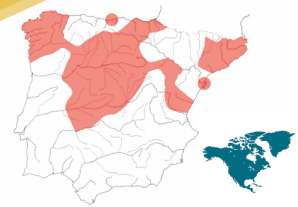
LIFE INVASAQUA

AG AN DN

UE ES PT

Neovison vison (Schreber, 1777)
Vison-americano





Descrição: Mustelídeo semiaquático de tamanho médio (Cabeça-Corpo: 30 - 45 cm, Cauda: 13 - 22 cm, Peso: 800 - 1800 g em adultos) com dimorfismo sexual (fêmeas < machos). Pelagem castanho-escura a preta. Cauda longa e espessa. Cabeça relativamente pequena com orelhas pequenas e arredondadas. Possui algumas manchas brancas na área ventral, especialmente no queixo e lábio inferior e, ocasionalmente, no abdómen e nas virilhas.

Ecologia e habitat: Presente em praticamente todos os tipos de ecossistemas aquáticos: riachos, rios, reservatórios, lagos, lagoas, pântanos e também no litoral. Predador carnívoro.

Distribuição original: América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Foi confirmada a sua presença em diferentes províncias e regiões: Galiza, Cantábria, País Basco, Navarra, Aragão, Catalunha, La Rioja, Castela e Leão, Madrid, Castela-Mancha, Extremadura, Valência e na Região do Norte de Portugal (Viana do Castelo, Braga, Porto, Vila Real e Bragança).

Vias de entrada: Fuga. Introdução.

Vetores: Criação para produção de peles. Libertações voluntárias feitas por ativistas de direitos dos animais. Animais de estimação.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Jorge Echegaray, Alberto Fernández-Gil, Jorge R. Sánchez-González

Ondatra zibethicus (Linnaeus, 1766)
Rato-almiscarado





Descrição: Roedor de tamanho médio, com olhos e orelhas muito pequenas, focinho arredondado, membranas interdigitais nas patas traseiras e uma cauda robusta achatada lateralmente. Pelo denso e castanho-escuro, mais claro na barriga.

Ecologia e habitat: Animal associado ao meio dulçaquícola e aos espaços limítrofes. Alimenta-se principalmente de raízes e partes basais da vegetação aquática. Padrão de atividade aquático, diurno e noturno. Pode reproduzir-se ao longo de todo o ano.

Distribuição original: América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Troços baixos dos rios Urumea e Bidasoa.

Vias de entrada: Fuga. Dispersão não assistida ou autónoma.

Vetores: Criação em fazendas de peles, de onde foge. Dispersão natural, uma vez estabelecida.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: David Galicia

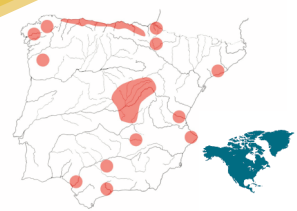
LIFE INVASAQUA

AG DN

UE ES PT

Procyon lotor (Linnaeus, 1758)
Guaxinim





Descrição: Carnívoro de tamanho médio, com orelhas arredondadas e focinho pontiagudo. Padrão de pele característico, com uma base cinza sobre a qual se destacam os padrões de faixas escuras na cauda e no rosto, formando uma espécie de máscara. Apresenta uma grande plasticidade morfológica na coloração, tanto na intensidade da cor quanto nos padrões das manchas.

Ecologia e habitat: Espécie generalista de amplo espetro. Utiliza preferencialmente áreas naturais ligadas a habitats aquáticos, como cursos de rios, lagos e zonas húmidas. Animal extremamente habilidoso e engenhoso. As suas incursões nos habitats urbanos em busca de comida são frequentes.

Distribuição original: América do Norte e Central.

Distribuição na Península Ibérica: Populações dispersas na Península Ibérica.

Vias de entrada: Introdução. Fuga. Dispersão não assistida ou autónoma.

Vetores: Animais de estimação. Jardins zoológicos. Dispersão natural uma vez estabelecida.

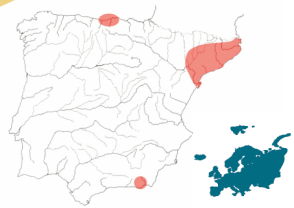
Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: David Galicia

Cygnus olor (Gmelin, 1789)
Cisne-branco





Descrição: Ave grande (Comprimento: 1,15 - 1,27 m, Peso: 5,0 - 6,5 kg) com plumagem branca muito característica, pescoço muito longo e cabeça relativamente pequena. O bico é vermelho-alaranjado com uma saliência preta na testa. As narinas, a ponta do bico e as garras também são pretas.

Ecologia e habitat: Presente praticamente em qualquer ecossistema de água doce. Efetua posturas com até oito ovos nas margens de vegetação abundante. Considerado semi-doméstico, embora territorial e agressivo. Comum em pastagens próximas de áreas húmidas.

Distribuição original: Ilhas Britânicas e norte da Europa.

Distribuição na Península Ibérica: Populações dispersas no nordeste peninsular.

Vias de entrada: Fuga. Dispersão não assistida ou autónoma.

Vetores: Espécie ornamental. Dispersão natural.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas e sobre as espécies e/ou populações.

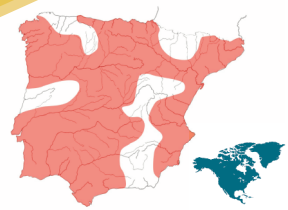
Legislação: Atualmente não está incluída em nenhuma legislação vigente.

Autor: Jorge R. Sánchez-González, David Galicia

LIFE INVASAQUA

Trachemys scripta Schoepff, 1792
Tartaruga-de-orelha-amarela. Tartaruga-de-orelha-vermelha





Descrição: Tartaruga de tamanho médio (Comprimento: 20 - 40 cm) com coloração verde-azeitona e manchas amarelas (ou vermelhas) na cabeça e no pescoço. Tem garras fortes e robustas nas 4 extremidades. Pode viver até aos 20 anos na natureza, e 40 anos em cativeiro.

Ecologia e habitat: Habita quase todos os tipos de ecossistemas aquáticos, com preferência por águas calmas com vegetação abundante. Espécie omnívora, sendo que pode alimentar-se de pequenos invertebrados, algas e macrófitas e de pequenos vertebrados, dependendo do seu tamanho. Atinge a maturidade sexual aos 3-4 anos de vida, e cada fêmea pode depositar 6 a 12 ovos por postura.

Distribuição original: América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Distribuída por toda a Península Ibérica.

Vias de entrada: Introdução. Fuga.

Vetores: Animais de estimação. Espécie de terrários.

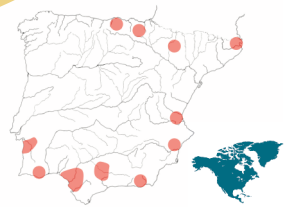
Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos devido à transmissão de *Salmonella*.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Antonio Guillén-Beltrán

Oxyura jamaicensis (Gmelin, 1789)
Pato-de-rabo-alçado-americano





Descrição: Pato de tamanho médio (Comprimento: 35 - 43 cm, Peso: 350 - 800 g) com dimorfismo sexual. Os machos adultos são castanho-avermelhados e apresentam bico azul-claro na época de reprodução. Possui capuz de cor preta intensa até ao nível dos olhos, que contrasta com as bochechas e a garganta brancas.

Ecologia e habitat: Alimenta-se de sementes e raízes de plantas aquáticas, bem como de invertebrados aquáticos. Habita pequenas áreas húmidas de água doce e com vegetação aquática abundante.

Distribuição original: América do Norte e Central e ilhas das Caraíbas.

Distribuição na Península Ibérica: Presença pontual em toda a Península Ibérica, principalmente na metade Sul.

Vias de entrada: Fuga. Introdução. Dispersão não assistida ou autónoma.

Vetores: Animais de estimação de coleções particulares. Jardins zoológicos. Dispersão natural uma vez estabelecida.

Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações por hibridação.

Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Jorge R. Sánchez-González, Jose Manuel Zamora-Marín

LIFE INVASAQUA

AN ZO DN

UE ES PT

Rhinella marina (Linnaeus, 1758)
Sapo-cururu. Sapo-boi. Cururu





Descrição: É um anuro da família *Bufonidae*, de aparência robusta e de grande tamanho. As fêmeas são maiores do que os machos, podendo atingir 30 cm. Tem uma pele áspera e verrugosa de cor castanha, verde-escura ou preta. O tímpano mede aproximadamente entre metade a dois terços do olho. Possui grandes glândulas parótidas com veneno.

Ecologia e habitat: Tolera áreas altamente modificadas. Espécie oportunista e generalista, alimentando-se de matéria orgânica e de uma vasta gama de presas (incluindo vertebrados). Toxicidade presente em todos os seus estádios de vida.

Distribuição original: Zona norte da América do Sul, América Central e zona sul da América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Sem populações estabelecidas.

Vias de entrada: Introdução. Fuga. Contaminante.

Vetores: Controlo biológico. Tráfego de mercadorias contaminadas (vegetais). Animais de estimação. Espécie de terrários. Jardins zoológicos.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, sobre as espécies e/ou populações e impactos socioeconómicos.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Adrián Guerrero-Gómez, Francisco J. Oliva-Paterna

Discoglossus pictus Otth, 1837
Sapo-pintado-mediterrânico





Descrição: Espécie de tamanho médio, com aparência de rã, pele lisa, tímpano impercetível, nariz pontiagudo e pupila arredondada. Coloração dorsal variável e geralmente com padrões listados, como faixas de cores claras ou manchas circulares com bordas claras. Barriga esbranquiçada. Língua em forma de disco quase imóvel.

Ecologia e habitat: Tolera a salinidade e está presente numa ampla variedade de ecossistemas, incluindo áreas costeiras e arenosas, prados, plantações e florestas ribeirinhas. Reproduz-se em águas calmas. Muito voraz, alimentando-se principalmente de insetos e vermes.

Distribuição original: Norte de África e as ilhas Sicília, Malta e Gozo.

Distribuição na Península Ibérica: Girona e Barcelona.

Vias de entrada: Fuga. Dispersão não assistida ou autónoma.

Vetores: Espécie ornamental. Dispersão natural.

Impactos: Possíveis impactos sobre as espécies e/ou populações.

Legislação: Atualmente não está incluída em nenhuma legislação em vigor.

Autora: Nora Escribano

LIFE INVASAQUA

OR DN

Xenopus laevis (Daudin, 1802)
Rã-de-unhas-africana





Descrição: Rã com o corpo e cabeça achatados. Membros posteriores com três garras evidentes.

Ecologia e habitat:	Ocupa corpos de água degradados, sendo mais comum em zonas de menor corrente. Espécie insetívora.
Distribuição original:	África Austral.
Distribuição na Península Ibérica:	Rios costeiros próximos de Lisboa e Catalunha.
Vias de entrada:	Fuga.
Vetores:	Animais de estimação. Espécie de terrários.
Impactos:	Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, as espécies e/ou populações e socioeconómicos.
Legislação:	Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Filipe Ribeiro, Rui Rebelo

Chrysemys picta (Schneider, 1783)
Tartaruga-pintada





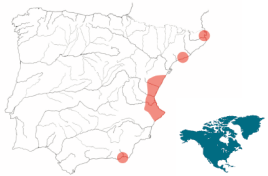
Descrição: Pequena tartaruga com linha amarela ou vermelha entre as placas da carapaça.

Ecologia e habitat:	Habita um amplo espetro de massas de água doce, com preferência por águas lentas e pouco profundas. Espécie omnívora.
Distribuição original:	América do Norte.
Distribuição na Península Ibérica:	Reportada na Catalunha.
Vias de entrada:	Introdução. Fuga.
Vetores:	Animais de estimação. Espécie de terrários.
Impactos:	Impactos sobre as espécies e/ou populações.
Legislação:	Incluído no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional de Espécies Invasoras de Portugal.

Autora: Amaia A. Rodeles

Pseudemys peninsularis Carr, 1938
Tartaruga-da-península





Descrição: Tartaruga de grande tamanho, com mandíbula quadrada. Possui pele verde, com finas riscas amarelas ou avermelhadas, e o ventre da carapaça é amarelado.

Ecologia e habitat: Habita um amplo espetro de corpos de água doce, com preferência por águas lentas e rasas, com vegetação abundante. Espécie omnívora.

Distribuição original: América do Norte.

Distribuição na Península Ibérica: Costa este do Mediterrâneo, entre a Comunidade Valenciana e a Catalunha.

Vias de entrada: Introdução. Fuga.

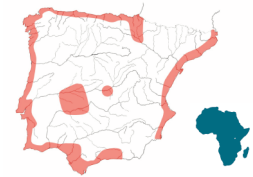
Vetores: Animais de estimação.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas.

Legislação: Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autora: Amaia A. Rodeles

Threskiornis aethiopicus (Latham, 1790)
Íbis-sagrado





Descrição: Ave relativamente grande (Comprimento: 65 - 89 cm, Peso: 1500 g). Coloração branca, mas com pescoço, cabeça, bico e penas terciárias de cor preta. Possui bico curvado para baixo.

Ecologia e habitat: Espécie gregária. Comum nas margens de vários tipos de corpos de água doce, em lagoas costeiras, fazendas e aterros. Alimenta-se de insetos, pequenos mamíferos e carniça.

Distribuição original: África subsariana.

Distribuição na Península Ibérica: Existem registos de indivíduos em toda a Península Ibérica.

Vias de entrada: Fuga.

Vetores: Jardins zoológicos.

Impactos: Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, as espécies e/ou populações e socioeconómicos.

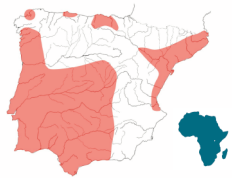
Legislação: Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

LIFE INVASAQUA

Alopochen aegyptiaca (Linnaeus, 1766)
Ganso-do-egipto





Descrição: Anatídeo relativamente grande (Comprimento: 63 - 73 cm, Peso: 1,5 - 2,2 kg). Coloração castanha ou cinzento-clara. Possui bico curto e rosado, e pernas longas e cor-de-rosa.

Ecologia e habitat:	Habita uma grande variedade de ecossistemas aquáticos. Hibrida com outras espécies.
Distribuição original:	África.
Distribuição na Península Ibérica:	Presença pontual em toda a Península Ibérica.
Vias de entrada:	Introdução. Fuga.
Vetores:	Espécie ornamental. Jardins zoológicos. Animais de estimação de coleções particulares.
Impactos:	Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas e as espécies e/ou populações.
Legislação:	Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

Graptemys pseudogeographica (Gray, 1831)
Falsa-tartaruga-mapa



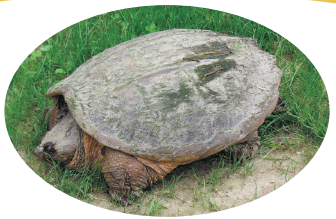


Descrição: Tartaruga de tamanho médio, com machos adultos a atingir os 13 cm e as fêmeas os 25 cm. Pode viver mais de 30 anos. Carapaça com padrão semelhante a um mapa, com serrilhado proeminente ao longo do dorso.

Ecologia e habitat:	Lagos, rios e ribeiras.
Distribuição original:	Centro e centro-sul dos E.U.A.
Distribuição na Península Ibérica:	Populações isoladas, principalmente em lagos e barragens perto de zonas metropolitanas (*e.g.* Lisboa, Huelva, Segóvia).
Vias de entrada:	Introdução.
Vetores:	Animais de estimação.
Impactos:	Impactos sobre as espécies e/ou populações, por competição com as tartarugas nativas, e socioeconómicos devido à transmissão de *Salmonella*.
Legislação:	Esta espécie está incluída na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autor: Filipe Banha

Chelydra serpentina (Linnaeus, 1758)
Tartaruga-mordedora





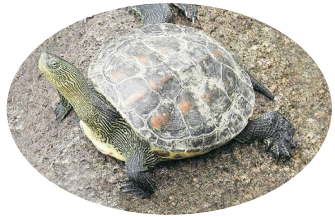
Descrição: Tartaruga de tamanho médio (50 - 60 cm), robusta e cor de azeitona. Possui pescoço longo e flexível, mandíbulas poderosas e cauda longa.

Ecologia e habitat:	Habita uma grande variedade de ecossistemas de água doce e salobra, com preferência por águas pouco profundas com fundo de areia e vegetação abundante. Espécie omnívora e necrófaga.
Distribuição original:	América do Norte.
Distribuição na Península Ibérica:	Reportada para a Catalunha.
Vias de entrada:	Introdução. Fuga.
Vetores:	Animais de estimação. Espécie de terrários.
Impactos:	Impactos sobre as espécies e populações nativas.
Legislação:	Esta espécie está incluída na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autora: Amaia A. Rodeles

Mauremys sinensis (Gray, 1834), *M. reevesii* (Gray, 1831)
Tartaruga-chinesa-de-pescoço-listado, Tartaruga-de-Reeves





Descrição: Tartarugas da família *Geoemydidae*, listadas como "Em Perigo". As fêmeas apresentam um tamanho maior, e os machos têm cauda mais longa e mais grossa. Apresentam corpo verde, e a carapaça é verde nos juvenis e castanha nos adultos. Plastrão de cor marfim com manchas pretas. (Foto de *M. sinensis*)

Ecologia e habitat:	Ocupam lagoas, canais, riachos e pântanos pouco profundos, podendo distribuir-se por territórios agrícolas. Espécies omnívoras.
Distribuição original:	Sudeste da Ásia.
Distribuição na Península Ibérica:	Locais pontuais e isolados.
Vias de entrada:	Introdução. Fuga.
Vetores:	Animais de estimação. Espécie de terrários.
Impactos:	Impactos sobre as espécies e/ou populações.
Legislação:	Atualmente não estão incluídas em nenhuma legislação vigente.

Autores: Adrián Guerrero-Gómez, Francisco J. Oliva-Paterna, César Ayres

LIFE INVASAQUA

Nyctereutes procyonoides (Gray, 1834)
Cão-mapache. Tanuki



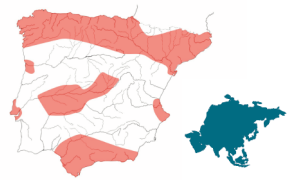


Descrição: Canídeo de tamanho médio (3 - 7 kg), com corpo alongado, robusto e não muito alto. Apresenta pernas e cauda curtas. Possui coloração amarelada, cinza ou avermelhada e uma máscara negra.

Ecologia e habitat:	Espécie omnívora e generalista. Habita áreas húmidas com árvores. Gregária e noturna.
Distribuição original:	Sudeste da Ásia.
Distribuição na Península Ibérica:	Múrcia. Selva Irati (Pirinéus ocidentais).
Vias de entrada:	Introdução. Fuga.
Vetores:	Caça. Animais de estimação. Criação.
Impactos:	Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, as espécies e/ou populações e socioeconómicos.
Legislação:	Esta espécie está incluída na Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União, no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras e na Lista Nacional Portuguesa de Espécies Invasoras.

Autores: Jorge R. Sánchez-González, Jorge Echegaray, Alberto Fernández-Gil, Mario Quevedo

Aix galericulata (Linnaeus, 1758)
Pato-mandarim





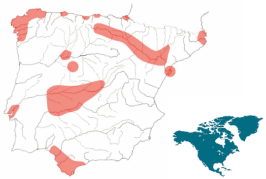
Descrição: Pato de porte médio (Comprimento: 41 - 49 cm, Peso: 430 - 690 g) com dimorfismo sexual, sendo que o macho possui um aglomerado de penas cor-de-laranja nas asas. Na cabeça, destacam-se duas faixas largas de cor branca, que se estendem do bico ao pescoço.

Ecologia e habitat:	Encontra-se em barragens e zonas húmidas. Espécie omnívora.
Distribuição original:	Ásia Oriental.
Distribuição na Península Ibérica:	Presente em toda a Península Ibérica, principalmente na metade norte.
Vias de entrada:	Introdução. Fuga.
Vetores:	Animais de estimação de coleções particulares. Espécie ornamental. Jardins zoológicos.
Impactos:	Impactos sobre as espécies e/ou populações e socioeconómicos.
Legislação:	Atualmente não está incluída em nenhuma legislação vigente.

Autores: Jose Manuel Zamora-Marín, Antonio Zamora-López

Branta canadensis (Linnaeus, 1758)
Ganso-do-canadá





Descrição: Ganso grande (Comprimento: 90 - 110 cm, Peso: 4 - 5 kg) com longo pescoço preto e cabeça preta. Ponto branco na base da cabeça ou da garganta e nas bochechas.

Ecologia e habitat:	Presente numa grande variedade de habitats terrestres e de água doce. Espécie omnívora.
Distribuição original:	Região neártica.
Distribuição na Península Ibérica:	Presença pontual em toda a Península Ibérica.
Vias de entrada:	Introdução. Fuga. Dispersão não assistida.
Vetores:	Espécie ornamental. Espécie de caça. Dispersão natural uma vez estabelecida.
Impactos:	Impactos sobre os habitats e/ou ecossistemas, as espécies e/ou populações e socioeconómicos.
Legislação:	Esta espécie está incluída no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras.

Autor: Jorge R. Sánchez-González

OR CP DN ES

Ommatotriton ophryticus (Berthold, 1846)
Tritão-de-crista-turco





Descrição: Corpo alongado e magro, com pernas curtas e cauda do mesmo comprimento que o corpo e a cabeça. Pele lisa. A coloração da barriga varia entre amarela e laranja-clara. A cauda possui manchas e é escura na zona dorsal e mais azul-esverdeada na área ventral.

Ecologia e habitat:	Presente em lagos ou lagoas a mais de 1200 m de altitude. Alimenta-se de insetos, moluscos e crustáceos. Acasalamento entre fevereiro e julho. Machos territoriais.
Distribuição original:	Bacia do Mar Negro.
Distribuição na Península Ibérica:	Lagoas na área de Pla de Busa, Lleida.
Vias de entrada:	Introdução. Fuga. Dispersão não assistida.
Vetores:	Espécie de aquários. Espécie ornamental. Dispersão natural.
Impactos:	Possíveis impactos sobre as espécies e/ou populações por hibridação.
Legislação:	Atualmente não está incluída em nenhuma legislação em vigor.

Autora: Nora Escribano

TE OR DN

LIFE INVASAQUA

Sclerophrys mauritanica Schlegel, 1841
Sapo-berbere



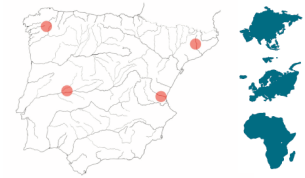


Descrição: Anuro robusto da família *Bufonidae*. Coloração verde-azeitona-bege, com manchas castanhas, vermelhas, laranja ou verdes, e barriga salpicada de pontos cinza. Possui glândulas parótidas grandes e tímpanos marcados.

Ecologia e habitat:	Espécie generalista, que pode habitar áreas modificadas. Tolera águas salobras. Apresenta atividade noturna e alimenta-se principalmente de coleópteros.
Distribuição original:	Endemismo do Magreb.
Distribuição na Península Ibérica:	Parque Regional dos Alcornocales e arredores de Algeciras, Cádis.
Vias de entrada:	Introdução.
Vetores:	Animais de estimação. Espécie de terrários.
Impactos:	Possíveis impactos sobre as espécies e/ou populações.
Legislação:	Atualmente não está incluída em nenhuma legislação vigente.

Autores: Adrián Guerrero-Gómez, Francisco J. Oliva Paterna

Pelophylax kl. *grafi* Fitzinger, 1843
Rãs-verdes





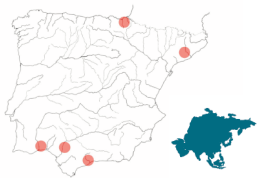
Descrição: Rãs de tamanho médio, de cor verde ou castanha, com uma risca esbranquiçada na linha mediana. A coloração da barriga é geralmente mais acinzentada. Normalmente, a pupila é horizontal.

Ecologia e habitat:	Ocupam e reproduzem-se numa ampla variedade de habitats aquáticos, desde lagoas e charcos rasos até lagos, albufeiras, pântanos, rios e regatos.
Distribuição original:	Europa, Médio Oriente e Norte de África.
Distribuição na Península Ibérica:	Cáceres, Galiza, Catalunha e Comunidade Valenciana.
Vias de entrada:	Introdução. Fuga.
Vetores:	Espécie ornamental. Espécie de terrários.
Impactos:	Impactos sobre as espécies e/ou populações por hibridação.
Legislação:	Atualmente não está incluída em nenhuma legislação vigente.

Autora: Nora Escribano

Pelodiscus sinensis (Wiegmann, 1835)
Tartaruga-de-carapaça-mole-chinesa





Descrição: Carapaça plana e flexível, com a parte de trás e o plastrão cobertos por uma pele de couro em vez de placas. Coloração castanho-clara ou esverdeada. Pescoço, cabeça e focinho longos.

Ecologia e habitat: Prefere lagoas e lagos com substratos lamacentos, com águas ricas em nutrientes. Espécie predadora, territorial e solitária, que se enterra na areia para caçar as suas presas.

Distribuição original: Ásia Oriental.

Distribuição na Península Ibérica: Presente na Andaluzia, Catalunha e País Basco.

Vias de entrada: Introdução. Fuga. Dispersão não assistida.

Vetores: Espécie de terrários. Animais de estimação. Dispersão natural uma vez estabelecida.

Impactos: Impactos sobre as espécies e/ou populações.

Legislação: Atualmente não está incluída em nenhuma legislação vigente.

Autor: Rafael Miranda

LIFE INVASAQUA



LIFE INVASAQUA

O QUE PODE FAZER?

As invasões biológicas são uma ameaça séria à preservação da biodiversidade.
Você pode participar de forma eficaz na luta contra este problema!

Na compra de animais de estimação…

- Escolha ou adote o seu animal de estimação com responsabilidade. Não escolha espécies exóticas como animais de estimação.
- Nunca liberte o seu animal de estimação na natureza. Se não conseguir mantê-lo, entregue-o num serviço de recolha de animais.
- Se comprar um animal exótico, exija os certificados de importação legal e sanitário.

No jardim ou charco…

- Só compre plantas e misturas de sementes com informação sobre a sua origem e composição.
- Plante preferencialmente espécies autóctones. Precisam de menos rega e dão abrigo e alimento à fauna local.
- Nunca deite plantas exóticas ornamentais de aquariofilia (ou os seus fragmentos) aos cursos de água ou pelos esgotos.

No meio natural…

- Caso encontre alguma espécie que ache que possa ser invasora, tire uma foto e avise as autoridades locais. A atuação precoce é fundamental. Ligue ao Serviço de Proteção da Natureza (SEPRONA em Espanha ou SEPNA em Portugal), a agentes florestais ou à polícia local.
- Não liberte espécies exóticas no rio por achar que, assim, haverá mais vida. Pelo contrário, só causará danos às espécies nativas do ecossistema. Para além disso, é um delito.

Numa viagem…

- À entrada e saída de um país, não transporte animais, plantas ou sementes sem as declarar. Respeite as normas das alfândegas.
- Limpe as solas das suas botas e restante equipamento antes de iniciar uma caminhada numa área nova.

Pescando…

- Desinfete com água e lixívia o seu equipamento de pesca.
- Caso pesque uma espécie exótica, não a devolva ao meio.
- Tente ser muito cuidadoso com o isco vivo. Não se deve soltar o que sobra nem deitar fora a embalagem. Para isso, utilize sacos de plástico e coloque no contentor de lixo.
- Se for pescador, deve conhecer, respeitar e cumprir a lei em vigor.

LIFE INVASAQUA

No uso da água…

- Use filtros nas tomadas de água para que impeçam a passagem de espécies.
- Desinfete previamente os tanques para o transporte de água.

Na navegação…

- É obrigatório o cumprimento dos “Protocolos de desinfeção de embarcações e equipamentos”, aprovados pelas autoridades ambientais nacionais.
- Necessitará de autorizações e de seguir as normas de navegação e limpeza de embarcações em barragens e rios.

Informe-se e envolva-se, conhecendo e cumprindo a legislação.

QUEM DEVE AVISAR, SE ENCONTRAR UMA ESPÉCIE EXÓTICA INVASORA?

No caso de encontrar uma espécie exótica invasora, deve comunicá-lo às autoridades.

PORTUGAL

ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
No seguinte link:www.icnf.pt
Avenida da República, 16
1050-191 Lisboa
Telefone: 213 507 900
(**Departamento de Conservação da Natureza e Biodiversidade** (**DCNB**):
drncn@icnf.pt)

Linha SOS Ambiente e Território
Telefone: 808 200 520

SEPNA – Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da **GNR**
Telefone: 217 503 080

ESPANHA

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
Espaço para consultas disponível no seguinte link:
www.miteco.gob.es/es/ministerio/servicios/informacion/buzon-consulta/default.aspx (Selecionar tema “Biodiversidad”)

Cada comunidade autónoma possui as direções e correios eletrónicos de referência para informar sobre as espécies exóticas.

Também pode contatar o **Servicio de Protección de la Naturaleza (Seprona)** da **Guardia Civil** através do seguinte endereço de correio eletrónico:
dg-seprona-jefatura@guardiacivil.org

UNIÃO EUROPEIA

A comunicação realiza-se através da APP Invasive Alien Species (disponível em várias línguas), com um módulo específico para a Península Ibérica, disponível para Android e Apple:



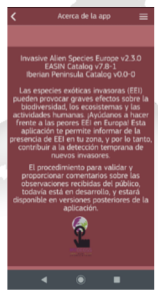


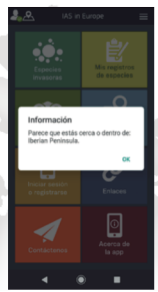
Pode descarregar a APP com os seguintes códigos QR

GET IT ON Google Play

Download on the App Store





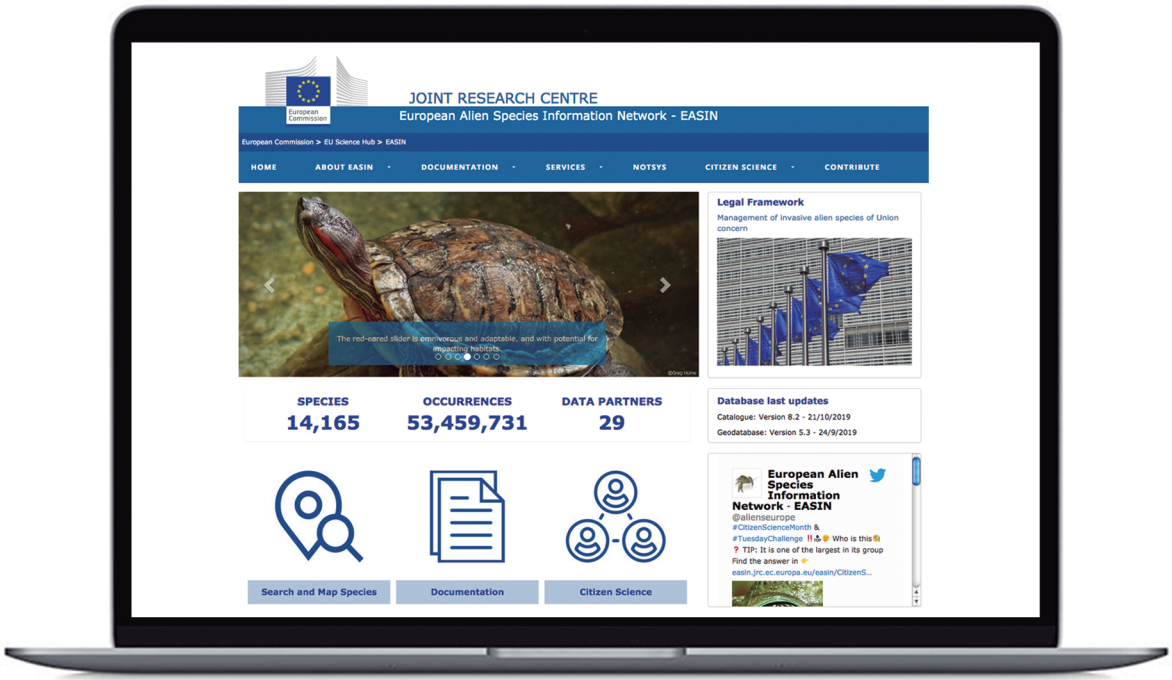




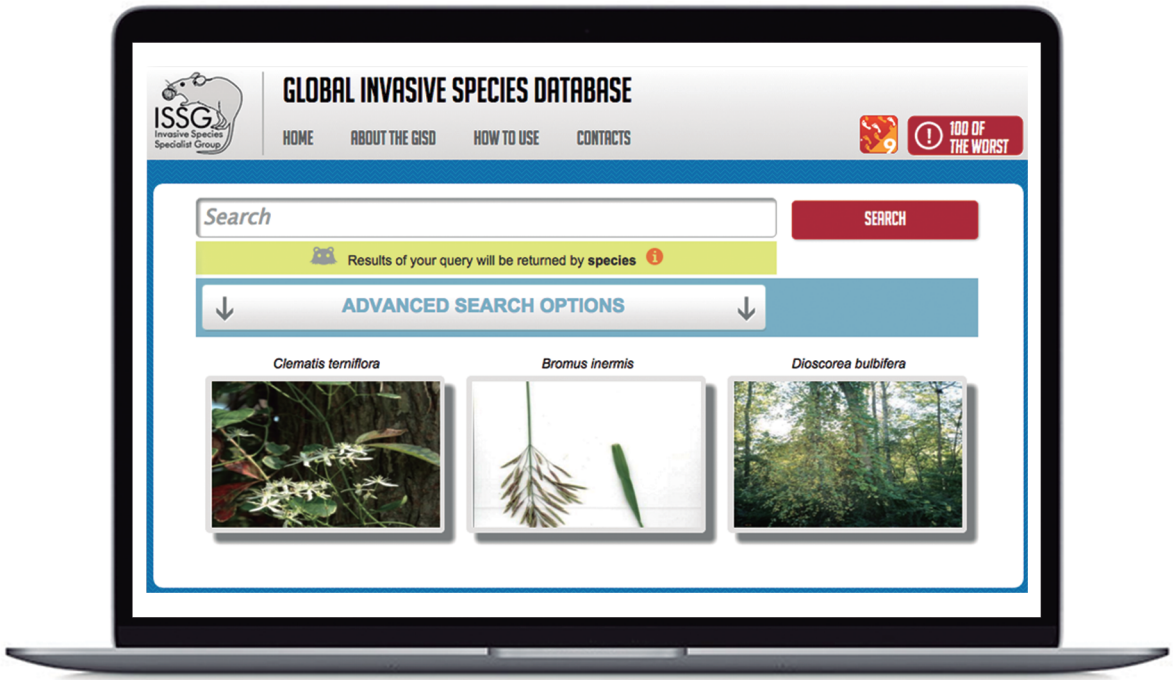
ONDE PODE ENCONTRAR MAIS INFORMAÇÃO SOBRE ESPÉCIES EXÓTIVAS INVASORAS?



A **Rede Europeia de Informação sobre Espécies Exóticas** (sigla **EASIN** em inglês: *European Alien Species Information Network*) é uma iniciativa do Centro Comum de Investigação da Comissão Europeia, criada como resultado da crescente preocupação relativamente à ameaça das espécies exóticas na Europa. A EASIN permite consultar as informações existentes sobre as espécies exóticas na Europa, incluindo as espécies da **Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União**, através de várias ferramentas e fontes com padrões internacionais reconhecidos, disponibilizando-as a qualquer usuário e mantendo a propriedade dos dados.



A **Base de Dados Global sobre as Espécies Invasoras** (sigla **GISD** em inglês: *Global Invasive Species Database*) é uma fonte de pesquisa online gratuita sobre espécies exóticas invasoras que têm um impacto negativo na biodiversidade. A GISD visa aumentar a conscientização sobre espécies invasoras para facilitar atividades de prevenção e gestão, através da disseminação do conhecimento e da experiência dos especialistas para um público global. A GISD foca-se em espécies exóticas invasoras de qualquer grupo taxonómico que ameacem a biodiversidade nativa e as áreas naturais.

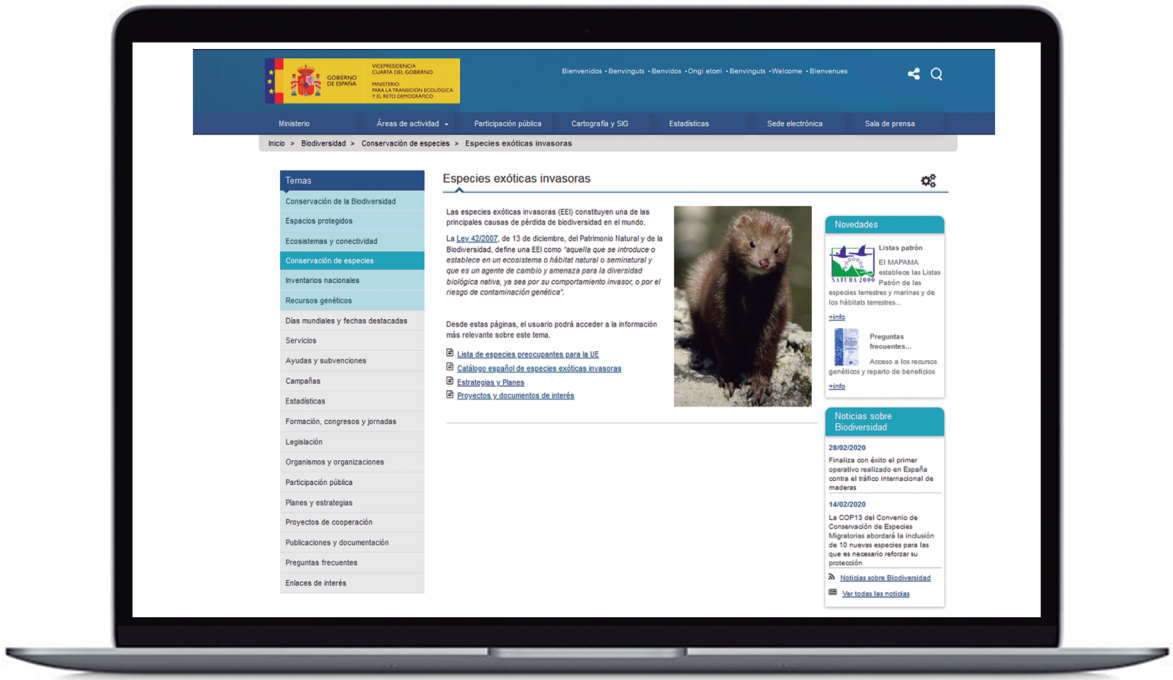


O **Registo Global de Espécies Exóticas Invasoras** (sigla **GRIIS** em inglês: *Global Register of Introduced and Invasive Species*) foi desenvolvido como protótipo pelo Grupo de Especialistas em Espécies Exóticas (ISSG) da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN ISSG) em 2006. O GRIIS compila inventários de espécies introduzidas e invasoras de vários países.



LIFE INVASAQUA

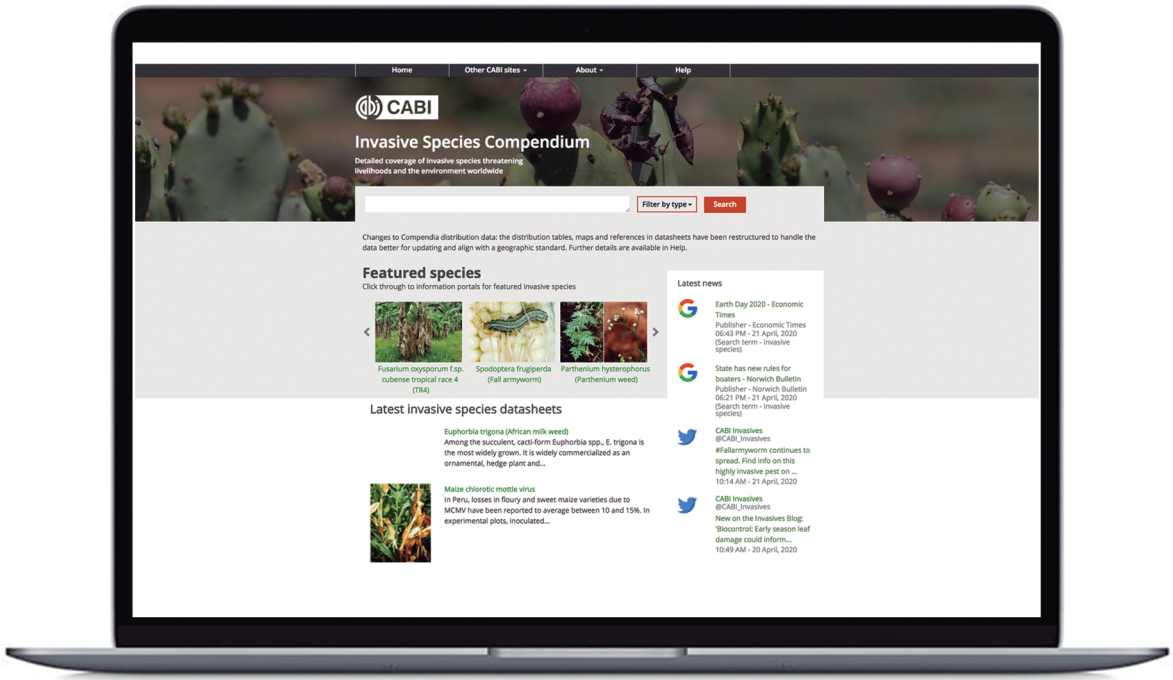
Devido à natureza do problema a nível nacional e até internacional, o **Ministério da Transição Ecológica e o Desafio Demográfico** de Espanha criou uma página web para espécies exóticas invasoras, onde constam todas as informações legais e onde se pode aceder ao **Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras** e à **Lista de Espécies Exóticas Invasoras que suscitam preocupação na União**. Esta lista contém informações detalhadas sobre todas as espécies exóticas invasoras incluídas no catálogo, tanto aquáticas como terrestres.



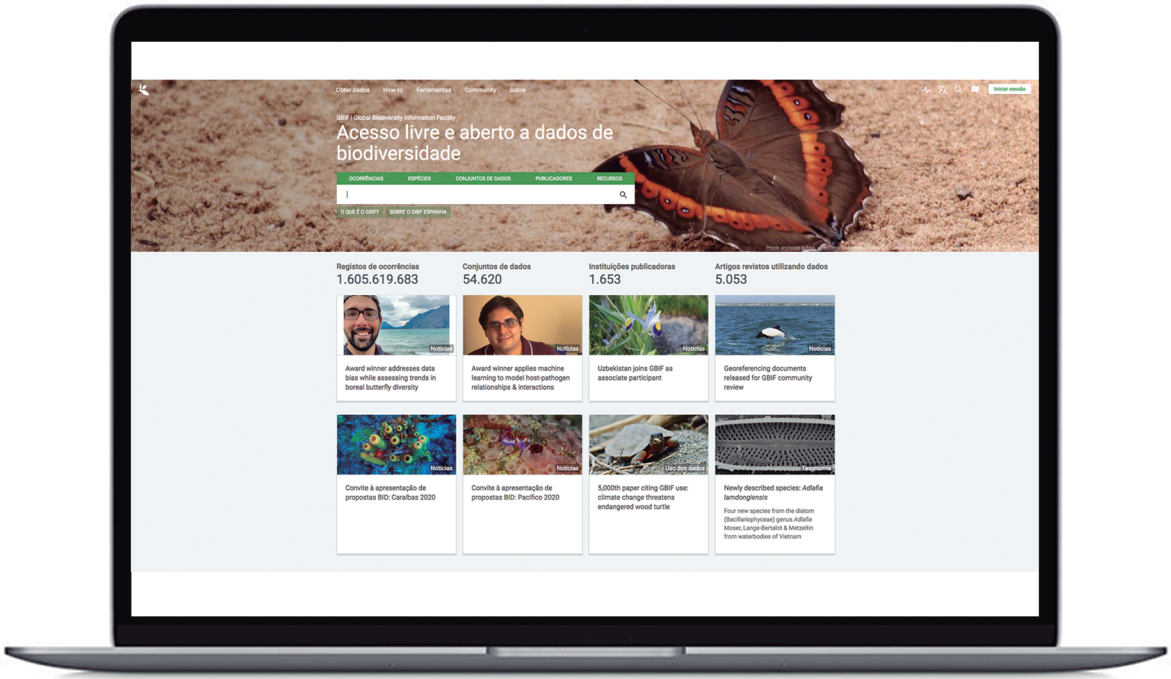
Com essa mesma preocupação, em Portugal, o **Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas** (**ICNF**) possui, a nível nacional, informação sobre as espécies incluídas na Lista Nacional de Espécies Invasoras e sobre os projetos desenvolvidos nesse âmbito, fornecendo informações atualizadas sobre essas espécies.



O **Compêndio de Espécies Invasoras** (sigla **ISC** em inglês: *Invasive Species Compendium*) é um recurso enciclopédico que fornece um amplo leque de diferentes tipos de dados e informações com base científica para fundamentar a tomada de decisões na gestão de espécies invasoras de todo o mundo.



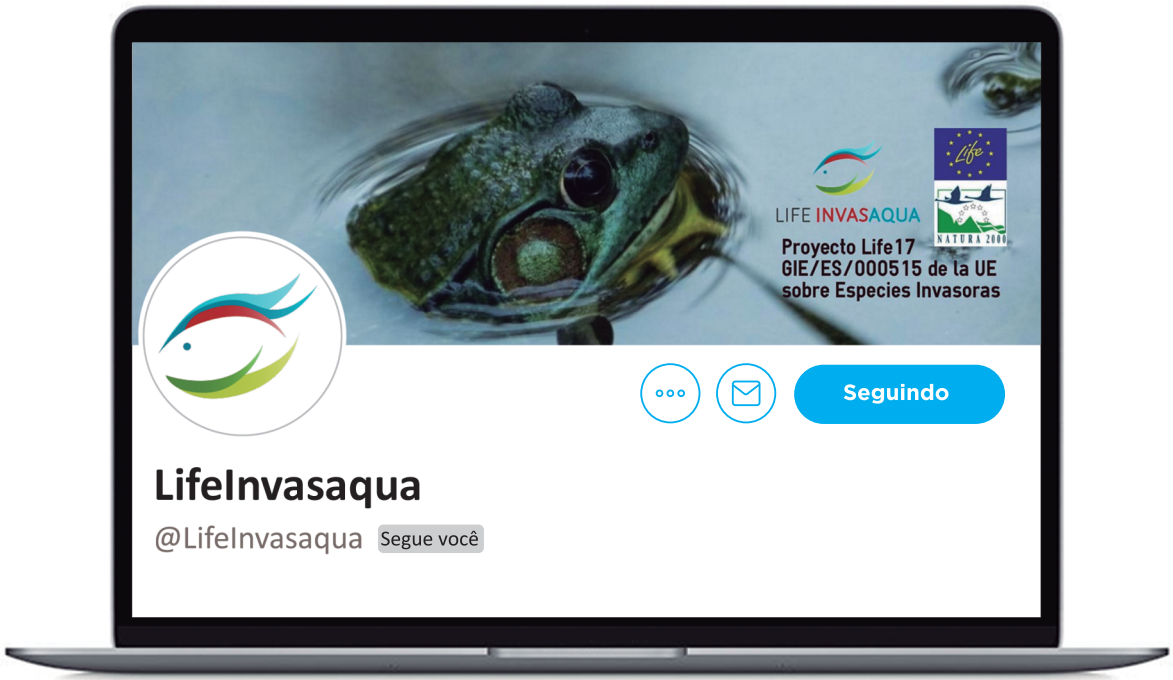
O **GBIF** (***World Information Infrastructure on Biodiversity***) é uma organização internacional e uma rede de investigação financiadas por governos de todo o mundo, com o objetivo de fornecer a qualquer pessoa, em qualquer lugar, acesso livre e aberto a dados sobre qualquer forma de vida presente no planeta. Trata-se de uma das fontes mais interessantes para dar a conhecer a distribuição das espécies exóticas conhecidas em todo o mundo.



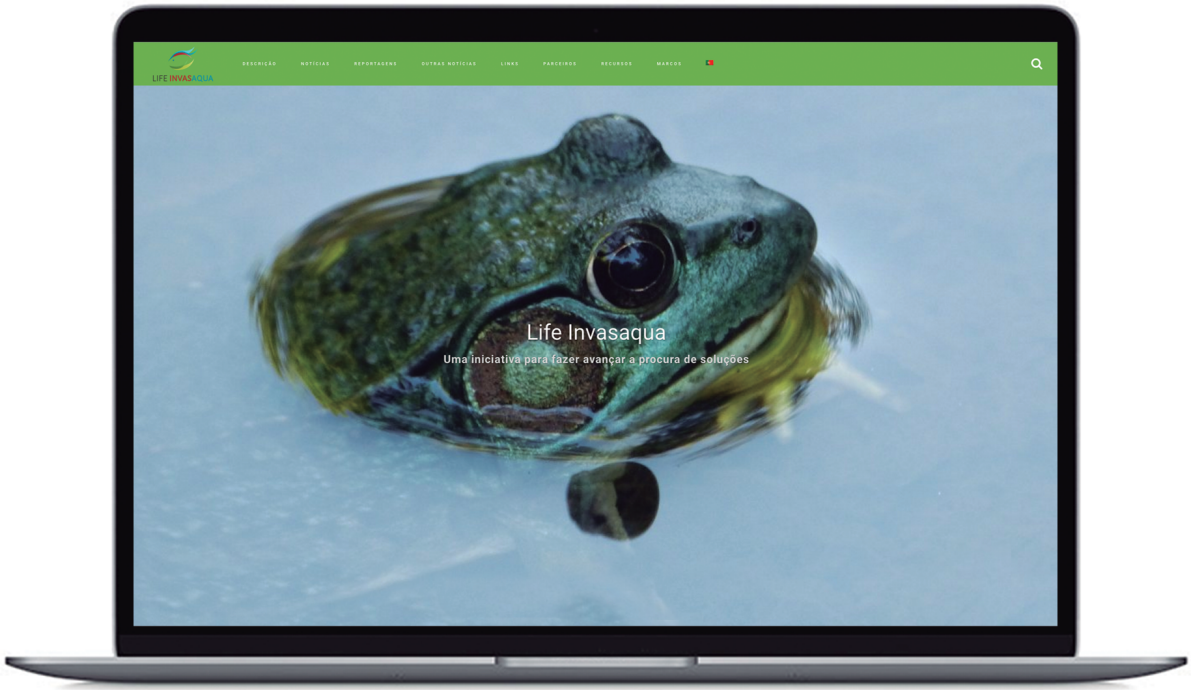
Se a espécie para a qual procura informações é um peixe, não hesite em consultar a **Carta Piscícola Española** (**CPE**), que a **Sociedade Ibérica de Ictiologia** (**SIBIC**) desenvolveu com o objetivo principal de disponibilizar à sociedade toda a informação sobre peixes de água doce espanhóis. Para atingir este objetivo, todas as informações encontradas em centros de pesquisa e administrações públicas foram recolhidas e disponibilizadas *online*, criando uma plataforma na *web* sobre peixes de água doce para consulta do público em geral, que integra informações sobre biologia e ecologia de peixes de água doce espanhóis e suas referências associadas.



Caso queira seguir as últimas novidades do nosso projeto LIFE INVASAQUA, pode seguir-nos no Facebook, no Instagram e no Twitter: **@LifeInvasaqua**



E também no nosso site em
http://www.lifeinvasaqua.com/



AUTORES

David Almeida. Departamento de Ciencias Médicas Básicas. Universidad CEU San Pablo. España. SIBIC.
Pedro M. Anastácio. Departamento de Paisagem, Ambiente e Ordenamento. Universidade de Évora. MARE. Portugal.
Arturo H. Ariño. Departamento de Biología Ambiental. Universidad de Navarra. España.
César Ayres. Asociación Herpetológica Española. Museo Nacional de Ciencias Naturales. España.
Filipe Banha. Departamento de Paisagem, Ambiente e Ordenamento. Universidade de Évora. MARE. Portugal.
María José Bañuelos. Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio. Universidad de Oviedo. España.
Sandra Barca-Bravo. Estación de Hidrobioloxía "Encoro do Con". Universidade de Santiago de Compostela. España. SIBIC.
Lluís Benejam. Grup d'Ecologia Aquàtica. Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya. España. SIBIC.
Saúl Blanco Lanza. Instituto de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Biodiversidad. Universidad de León. España.
Frederic Casals. Departament de Ciència Animal. Universitat de Lleida. España. SIBIC.
Fernando Cobo. Estación de Hidrobioloxía "Encoro do Con". Universidade de Santiago de Compostela. España. SIBIC.
Paloma de las Heras. Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución. Universidad Complutense de Madrid. España.
Ignacio Doadrio. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. España. SIBIC.
Jorge Echegaray Fernández. Consultor Ambiental.
Nora Escribano. Departamento de Biología Ambiental. Universidad de Navarra. España.
Carlos Fernández-Delgado. Departamento de Zoología. Universidad de Córdoba. España. SIBIC.
Alberto Fernández-Gil. Estación Biológica de Doñana-Consejo Superior de Investigaciones Científicas. España.
David Galicia. Departamento de Biología Ambiental. Universidad de Navarra. España.
Pablo García-Murillo. Departamento de Biología Vegetal y Ecología. Universidad de Sevilla. España.
Adrián Guerrero-Gómez. Departamento de Zoología y Antropología Física. Universidad de Murcia. España.
Antonio Guillén-Beltrán. Departamento de Zoología y Antropología Física. Universidad de Murcia. España. SIBIC.
Mafalda Gama. Departamento de Paisagem, Ambiente e Ordenamento. Universidade de Évora. MARE. Portugal.
Rafael Miranda. Departamento de Biología Ambiental. Universidad de Navarra. España. SIBIC.
Felipe Morcillo. Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución. Universidad Complutense de Madrid. España. SIBIC.
Francisco J Oliva-Paterna. Departamento de Zoología y Antropología Física. Universidad de Murcia. España. SIBIC.
Rosa Olivo del Amo. Departamento de Zoología y Antropología Física. Universidad de Murcia. España. SIBIC.

Belén M Olmedo. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. España.
Javier Oscoz. Departamento de Biología Ambiental. Universidad de Navarra. España. SIBIC.
Anabel Perdices. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. España. SIBIC.
Esther Pérez-Corona. Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución. Universidad Complutense de Madrid. España.
Quim Pou i Rovira. Sorelló, Estudis del medi ambient aquàtic, SL. España. SIBIC.
Mario Quevedo. Departamento de Biología de Organismos y Sistemas. Universidad de Oviedo. España.
Rui Rebelo. Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais. Universidade de Lisboa. Portugal.
Filipe Ribeiro. MARE . Centro de Ciências do Mar e do Ambiente. Universidade de Lisboa. Portugal. SIBIC.
Amaia A. Rodeles. Departamento de Biología Ambiental. Universidad de Navarra. España. SIBIC.
Ana Ruiz-Navarro. Departamento de Zoología y Antropología Física. Universidad de Murcia. España. SIBIC.
Pedro Sánchez-Gómez. Departamento de Biología Vegetal. Universidad de Murcia. España.
Jorge R. Sánchez-González. Departament de Ciència Animal. Universitat de Lleida. España. SIBIC.
Mar Torralva. Departamento de Zoología y Antropología Física. Universidad de Murcia. España. SIBIC.
Juan B Vera-Pérez. Departamento de Biología Vegetal. Universidad de Murcia. España.
Rufino Vieira-Lanero. Estación de Hidrobioloxía "Encoro do Con". Universidade de Santiago de Compostela. España. SIBIC.
Antonio Zamora-López. Departamento de Zoología y Antropología Física. Universidad de Murcia. España.
José Manuel Zamora-Marín. Departamento de Zoología y Antropología Física. Universidad de Murcia. España. SIBIC.

LIFE INVASAQUA

AUTORES FOTOGRAFÍAS

Abramis brama **de Микова Наталия_Domínio Público**
Aedes albopictus **de James Gathany_Domínio Público**
Agarophyton vermiculophyllum **de Husa Vivian_CC BY**
Aix galericulata **de Martin Mere_CC BY-SA**
Alburnus alburnus **de Enrique Baquero_CC BY-NC**
Alopochen aegyptiaca **de Ken Butler_CC BY-NC**
Alternanthera philoxeroides **Domínio Público**
Ameiurus melas **de Enrique Baquero_CC BY-NC**
Asparagopsis armata **de Simao Mateus_CC BY-NC**
Australoheros facetus **de Chucao_CC BY-SA**
Austrominius modestus **de Ashley_Domínio Público**
Azolla filiculoides **de Javier Oscoz_CC BY-NC**
Barbatula barbatula **Domínio Público**
Batrachochytrium dendrobatidis **de Jaime Bosch_CC BY-NC**
Branta canadensis **de Jorge R Sanchez-Gonzalez_CC BY-NC**
Callinectes sapidus **de Jeremy Thorpe_EOL_CC BY-NC-SA**
Carassius auratus **de Hiroshi Nishimoto_CC BY**
Chelydra serpentina **de D. Gordon E. Robertson_CC BY-SA**
Cherax destructor **de Office of Environment & Heritage_CC BY-NC**
Chrysemys picta **de Greg Schechter_CC BY**
Cobitis bilineata **de Giacomo Gola_CC BY-NC**
Codium fragile subsp. fragile **de Marshal Hedin_CC BY-SA**
Colpomenia peregrina **de Leire Martin_CC BY-NC-SA**
Corbicula fluminea **de Philip L_CC BY-NC**
Cordylophora caspia **de E. Lazo-Wasem_Domínio Público**
Crangonyx pseudogracilis **de Filipe Banha_CC BY-NC**
Craspedacusta sowerbii **de Ron Ates_CC BY-NC**
Crassula helmsi **de A Emmerson_CC BY-NC**
Crepidula fornicata **de Duarte Frade_CC BY**
Cygnus olor **de Jorge R Sanchez-Gonzalez_CC BY-NC**
Cyperus eragrostis **de Lisa Bennett_CC BY-NC**
Cyprinus carpio **de Pfaucher_BY-NC**
Didymosphenia geminata **de Saul Blanco_BY-NC**
Discoglossus pictus **de Bernard Dupont_CC BY-SA**
Dreissena polymorpha **de Javier Oscoz_CC-BY-NC**
Egeria densa **de Michael Land_CC BY-NC**
Eichhornia crassipes **de Mayapujiati_Domínio Público**
Elodea canadensis **de Christian Fischer_CC BY-SA**
Elodea nuttalli **de Jan Sorensen_CC BY**
Eriocheir sinensis **de Christian Fischer_CC BY-SA**
Esox lucius **de Kamiel Kempeneers_CC BY-NC-SA**
Ferrissia californica **de Alexander Mrkvicka_CC BY-SA**
Fundulus heteroclitus **de Brett Albanese_CC BY-NC-ND**
Gambusia holbrooki **de Ryan Douglas_CC BY-NC**
Girardia tigrina **Domínio Público**
Graptemys pseudogeographica **de Gordon Johnston_CC BY-NC**
Hucho hucho **de Liquid Art_CC BY-SA**
Hydrocotyle ranunculoides **de Dick Culbert_CC BY-SA**
Ictalurus punctatus **de Will Parson_CC BY-NC**
Lagarosiphon major **de Simon Nicholas_CC BY-NC**
Lemna minuta **de Lise Peterson_CC BY-NC**
Lepomis gibbosus **de Moura Encantada_CC BY-NC-SA**
Lithobates catesbeianus **de Carl D. How_ CC BY-SA**
Ludwigia grandiflora **de Jorge R Sánchez-González_CC BY-NC**
Mauremys sinensis **de Alan Kwok & Ada Tai_CC BY-NC**
Micropterus salmoides **de Totti_CC BY-SA**
Misgurnus anguillicaudatus **de Manoel Jr_CC BY-SA**
Myocastor coypus **de Muzina Shanghai_CC BY-NC-SA**
Myriophyllum aquaticum **de Vilseskogen_CC BY-NC**
Mytilopsis leucophaeata **de Robert Aguilar_CC BY**

Neovison vison **de Heather England_CC BY-NC-SA**
Nyctereutes procyonoides **de Ильдар Шамиев_CC BY-NC-ND**
Nymphaea mexicana **de Carlos Enrique Rodríguez_CC BY-NC**
Ommatotriton ophryticus **de Jenna Baldwin**
Oncorhynchus mykiss **de USFWS Fish and Aquatic Conservation**
Ondatra zibethicus **de Daniel Mennerich_CC BY-NC-ND**
Orconectes limosus **de Christophe Quintin_CC BY-NC**
Oxyura jamaicensis **de Len Blumin_CC BY-NC-ND**
Pacifastacus leniusculus **de Eneko Gutierrez_CC BY-NC**
Pectinatella magnifica **de Roman Krompolc_Domínio Público**
Pelodiscus sinensis **de Dennis Jarvis_CC BY-SA**
Pelophylax lessonae **de H. Krisp_CC BY**
Perca fluviatilis **de Gunther Schmida_CC BY-NC-SA**
Physella acuta **de Javier Oscoz_CC BY-NC**
Pistia stratiotes **de Björn S_CC BY-SA**
Poecilia reticulata **de Gerlos_CC BY-ND**
Pomacea maculata **de Weaver N_CC BY-NC**
Potamopyrgus antipodarum **de James Bailey_CC BY-NC**
Procambarus clarkii **de Javier Oscoz_CC BY-NC**
Procyon lotor **de Arthur Chapman_CC BY-NC-SA**
Pseudemys peninsularis **de Ryan Somma_CC BY-SA**
Pseudorasbora parva **de Seotaro_CC BY-SA**
Pseudosuccinea columella **de Francisco Welter Schultes _Domínio Público**
Rhinella marina **de Bernard Dupont_CC BY-SA**
Rhithropanopeus harrisii **de Andrew Butko_CC BY-SA**
Rutilus rutilus **Domínio Público**
Salvelinus fontinalis **de Virginia Living Museum**
Salvinia molesta **de Mokkie_USFWS_CC BY-SA**
Salvinia natans **de Marta Borón_ CC BY**
Sander lucioperca **de Eric Van Lokven_CC BY-SA**
Sargassum muticum **de JC7001_CC BY SA**
Scardinius erythrophthalmus **de Olaf Nies_CC BY**
Sclerophrys mauritanica **de Wildlife Wanderer_CC BY-NC-ND**
Silurus glanis **de Peter Pfeiffer**
Sinanodonta woodiana **de Jakob Fahr_CC BY-NC**
Threskiornis aethiopicus **de Mathias D'haen_CC BY-NC**
Trachemys scripta **de Cindy Howland-Hodson_CC BY-NC**
Womersleyella setacea **de Kike Ballesteros**
Xenopus laevis **de Ashley Wahlberg_CC BY-ND**
Xenostrobus securis **de Javier_CC BY**

LIFE INVASAQUA

LIFE INVASAQUA

Espécies exóticas invasoras
de água doce e sistemas estuarinos:
sensibilização e prevenção
na Península Ibérica

O que é o projeto LIFE INVASAQUA?

É um projeto europeu com a finalidade de lutar contra as espécies exóticas invasoras aquáticas em Portugal e Espanha, aumentando a sensibilização do grande público e dos sectores envolvidos neste problema. Pretende melhorar a gestão e reduzir os impactos ambientais, sociais, económicos e de saúde pública, através da difusão de informação e partilha de conhecimento sobre soluções e práticas de gestão ambientais.

O que se vai fazer?

→ Criar listas de espécies prioritárias e linhas estratégicas de gestão a nível ibérico, para apoiar e facilitar a implementação da legislação europeia.

→ Realizar campanhas de formação, divulgação e comunicação dirigidas a grupos de interesse.

→ Desenvolver atividades de comunicação e sensibilização dirigidas ao grande público, com campanhas de voluntariado, ciência cidadã, eventos com estudantes e exposições itinerantes a nível Ibérico.

Coordenação

UNIVERSIDAD DE MURCIA

Com o apoio de

Gobierno de Navarra
Nafarroako Gobernua

www.lifeinvasaqua.com

@LifeInvasaqua

Beneficiários associados

sibic · CSIC · mncn · Universidad de Navarra · aspea · UICN · USC · Universidade de Évora · MARE · EFE VERDE