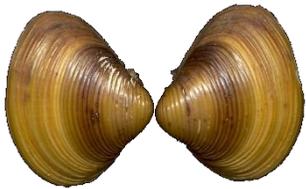




MEXILHÃO-ZEBRA
AÇÕES DE RASTREIO E SENSIBILIZAÇÃO NO
UNIVERSO EDP



PROBLEMÁTICA DAS ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

Política de Ambiente EDP (Alterações Climáticas, Economia Circular e Biodiversidade)

Obrigações e Objetivos Ambientais (e.g. Regimes de Caudais Ecológicos, Passagens para Peixes)

Atividade Industrial (Produção e Distribuição de Eletricidade)



MEXILHÃO-ZEBRA

Dreissena polymorpha, Pallas 1771

O mexilhão-zebra é um pequeno molusco bivalve de água doce ou salobra, originário dos mares Negro e Cáspio.

É um filtrador com preferência por águas com velocidade de escoamento reduzida que adere a qualquer superfície sólida através de um feixe de filamentos (bisso), preenchendo o espaço existente (*biofouling*).

O mexilhão-zebra é uma espécie dióica com fertilização externa, cujo ciclo de vida tem uma fase planctónica e uma fase bentónica.

Este organismo tem uma elevada capacidade de reprodução e dispersão, assim como um rápido crescimento e resistência à variação das condições ambientais.



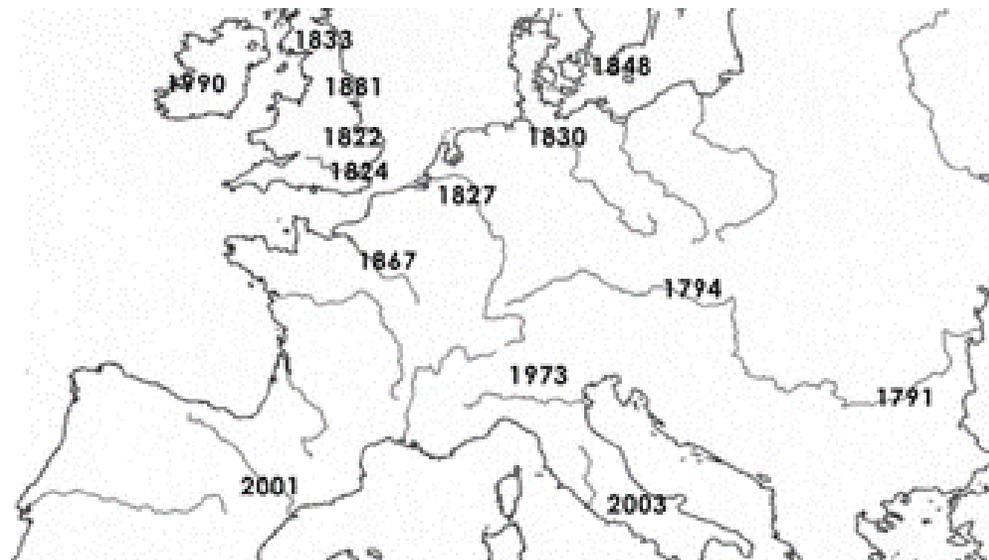
David Britton, US Fish and Wildlife Service

MEXILHÃO-ZEBRA

Dreissena polymorpha, Pallas 1771

A área de distribuição do mexilhão-zebra expandiu-se pela Europa e América do Norte. Está presente em Espanha desde 2001 e foi detetada no sul de Portugal em 2019.

O mexilhão-zebra é uma espécie exótica invasora que gera impactes significativos sobre os ecossistemas aquáticos e as atividades económicas, sendo considerada pela IUCN como uma das 100 espécies exóticas invasoras mais perigosas do mundo.



MEXILHÃO-ZEBRA

Dreissena polymorpha, Pallas 1771

- Revestimento de superfícies rígidas naturais ou artificiais
- Obstrução de grelhas e filtros
- Bloqueio de tubos/conduitas e afetação de circuitos de refrigeração e bombas
- Corrosão de estruturas metálicas
- Alteração da estrutura dos habitats aquáticos
- Alteração das comunidades de fauna e flora
- Redução da quantidade de algas
- Bioacumulação de poluentes





David Britton, US Fish and Wildlife Service

MEXILHÃO -
ZEBRA

AÇÕES

ACOMPANHAMENTO



SENSIBILIZAÇÃO

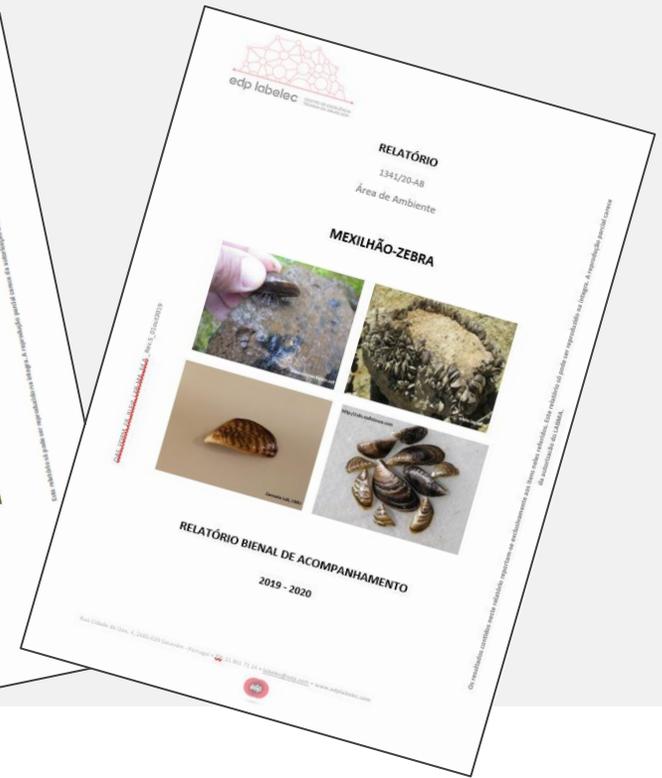
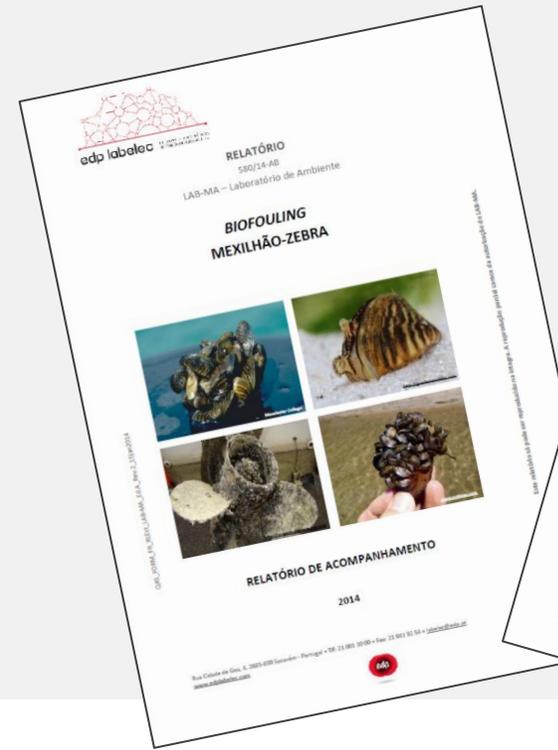


MONITORIZAÇÃO



ACOMPANHAMENTO

Desde 2007, a EDP tem compilado informação bibliográfica sobre a biologia, distribuição geográfica e vias de dispersão do mexilhão-zebra, dos seus impactes, das medidas preventivas e medidas corretivas.



SENSIBILIZAÇÃO

Com início em 2007 e com intensificação a partir de 2020:

Sessões e Reuniões de Sensibilização

Produção de Folhetos e Posters de Sensibilização



SENSIBILIZAÇÃO

Com início em 2007 e com intensificação a partir de 2020:

Sessões e Reuniões de Sensibilização

Produção de Folhetos e Posters de Sensibilização

MEXILHÃO-ZEBRA | O que é e porque devemos estar alerta?

O mexilhão-zebra (*Dreissena polymorpha*, Pallas, 1771) é uma espécie exótica invasora que tem impactos significativos sobre os ecossistemas aquáticos e as infraestruturas costeiras.

É um pequeno molusco bivalve de água doce ou salobra, originário dos rios Danúbio e Volga, cujo dano de distribuição se expandiu pelo tempo e América do Norte. Está presente em Espanha desde 2001 e foi detetado no sul de Portugal em 2013.

Desde 2007 a EDP tem compilado informação bibliográfica sobre a biologia e os impactos do mexilhão-zebra, das suas espécies, das medidas preventivas e curativas. Desde 2018 tem-se iniciado programas a partir de áreas recobertas em obras de manutenção realizadas pela EDP. A partir de 2022 está prevista a implementação de ações de monitorização de longo prazo de mexilhões-zebra.

AÇÕES NA EDP

Desde 2007 a EDP tem compilado informação bibliográfica sobre a biologia e os impactos do mexilhão-zebra, das suas espécies, das medidas preventivas e curativas. Desde 2018 tem-se iniciado programas a partir de áreas recobertas em obras de manutenção realizadas pela EDP. A partir de 2022 está prevista a implementação de ações de monitorização de longo prazo de mexilhões-zebra.

COMO IDENTIFICAR?

- Molusco bivalve com 2 a 6 cm de comprimento;
- Lanchas de forma triangular e com fibras claras e escamas em zigzag; e
- Seix e estruturas rígidas cobertas de um fecho de flocos de Bismarck (Bismarck).

PRINCIPAIS IMPACTES

- Invasão de superfícies rígidas naturais ou artificiais;
- Obstrução de linhas e filtros;
- Alteração de habitats naturais e criação de circuitos de irrigação e bombas;
- Alteração da estrutura das habitats aquáticos;
- Alteração dos níveis de oxigénio dissolvido na água;
- Redução da quantidade de algas;
- Invasão de estruturas de betão.

CICLO DE VIDA

O mexilhão-zebra é uma espécie com fertilização externa, que se reproduz sexualmente na primavera-verão, podendo cada fêmea produzir até 1 milhão de ovos por ano.

O ciclo de vida tem duas fases:

- Fase larvar (7 a 4 semanas): organismo suspenso na coluna de água, movendo o filum na água;
- Fase adulta (1 a 3 meses com 2 a 4 cm por dia): se fixa ao substrato, podendo formar agregações com elevada densidade. Capaz de sobreviver fora de água entre 8 e 10 dias.

O QUE FAZER?

Estar atento e inspecionar visualmente as estruturas e equipamentos. Fotografar potenciais exemplares do espécie. Identificar o local da ocorrência. Comunicar, de imediato à Direção de Sustentabilidade da EDP Produção através do email: dsd.edp@edp.com.

PROJETO DESENVOLVIDO PELA EDP PRODUÇÃO E EDP LABELEC

MONITORIZAÇÃO

Desde 2014 temos ações de rastreio para pesquisa de larvas de mexilhão-zebra em algumas das albufeiras exploradas pela EDP.

O principal objetivo é detetar de forma prematura a presença da espécie, aumentando a probabilidade de agir rapidamente com sucesso.



Larvas planctónicas de mexilhão-zebra da albufeira de Las Rozas



METODOLOGIA

Recolha na época de reprodução do mexilhão-zebra (Primavera/Verão) de 2 amostras na zona lacustre da albufeira, uma à superfície e outra através da filtração de uma coluna de água com 10 metros de profundidade recorrendo a uma rede de Wisconsin. Amostras preservadas em etanol a 70%.

Repouso das amostras por um período mínimo de 72 horas, com posterior coleta do depósito com pipetas de Pasteur. Este é transferido para câmaras de sedimentação, as quais são analisadas ao microscópio ótico com uma ampliação de 100x. Procedimento repetido até esgotar o depósito de cada amostra.

O resultado é reportado sob a forma de presença/ausência de larvas de mexilhão-zebra.



RESULTADOS

Os resultados obtidos não mostram qualquer evidência da presença de mexilhão-zebra, na forma larvar, nas albufeiras analisadas.

01

FRONTEIRIÇAS

2014, 2016, 2018 e 2020

Lima (Alto Lindoso), Douro (Miranda, Picote, Bemposta, Pocinho) e Tejo (Fratel)



02

ATIVIDADES RECREIO

2015, 2017, 2019 e 2021

Cávado (Caniçada), Ave (Ermal-Guilhofrei) e Mondego (Aguieira) e Tejo (Cabril e Castelo de Bode)





MEXILHÃO -
ZEBRA

PASSOS FUTUROS

INTENSIFICAR RASTREIO

Instalação de cordas.

Desenvolvimento e
Implementação laboratorial
de Métodos Moleculares para
detecção (PCR)



DISTRIBUIÇÃO & IMPACTES

Potencial de distribuição e de
comportamento invasor

Análise de susceptibilidade
de afetação de algumas
centrais hidroelétricas e
medidas de controlo

ACTUAÇÃO (ICNF, APA)

Decreto-Lei nº 92/2019, de
10 de julho

Estabelece o regime jurídico
aplicável ao controlo, à
detecção, à introdução na
natureza e ao repovoamento
de espécies exóticas da flora
e da fauna

edp

