A SOLUÇÃO · GENE-DRIVE AMBIENTAL · LIMNOPERNA FORTUNEI

Controle biotecnológico do mexilhão-dourado.

Desenvolvemos uma estratégia baseada em gene-drive para interromper a reprodução do invasor. Nossa visão é uma solução definitiva, criada no Brasil e aplicada no mundo.

Entenda a solução ↓ Leia o dossiê ↗



Mexilhão-dourado · acervo do programa

ÁGUA BIODIVERSIDADE INFRAESTRUTURA BIOTECNOLOGIA

01 / A AMEAÇA

Da China para a Argentina. Depois, pelos rios.

O mexilhão-dourado, Limnoperna fortunei, chegou à Argentina por água de lastro em 1991. Trinta e poucos anos depois, está presente em rios, reservatórios e estruturas de captação.

Sem uma forma eficaz de conter a dispersão, a infestação avança.

O dossiê reúne registros do mexilhão em sistemas de captação, tubulações e tanques-rede.

Entenda a invasão ↗



Foto do dossiê do programa

02 / A SOLUÇÃO

Não basta remover. Queremos interromper a reprodução.

O programa desenvolve um controle biotecnológico baseado em gene-drive. A proposta é aumentar a transmissão de uma característica ligada à infertilidade na população invasora, geração após geração.

OBJETIVO DO PROGRAMA

Ter uma solução definitiva para o controle do mexilhão-dourado desenvolvida no Brasil e aplicada no mundo inteiro.

Visão do dossiê. A eficácia e a segurança para uso ambiental ainda precisam ser testadas.

O FILME DA SOLUÇÃO

O Mexilhão Bala de Prata

O vídeo apresenta a ideia de controle biotecnológico. Ele mostra a ambição do programa; não é prova de eficácia em campo.

Abrir no YouTube ↗



COMO O GENE-DRIVE FOI CONCEBIDO

Da modificação genética à herança entre gerações

Infográfico da solução no dossiê. É uma explicação conceitual, não um resultado de liberação no ambiente.
Toque para ampliar.

03 / VÍDEO EM PREPARAÇÃO

Como funciona o gene-drive

Este espaço receberá o vídeo explicativo que acompanha o infográfico acima. Nenhum vídeo foi atribuído a ele antes de termos o arquivo ou URL correto.

03 / A ORIGEM DA SOLUÇÃO

Para chegar ao gene-drive, começamos pelo genoma.

"Sabíamos muito, muito pouco sobre o mexilhão." O programa genético nasceu da necessidade de conhecer sua biologia e encontrar os pontos de intervenção.

VISÃO GERAL DO PROGRAMA

Do invasor à pesquisa de controle

Resumo visual do programa, já presente no dossiê. Toque para ampliar.

O COMEÇO · 2013

O crowdfunding do genoma

"Nós pensamos: por que não financiar ciência?" A campanha ajudou a viabilizar o sequenciamento. O artigo do genoma foi publicado em 2018.

Abrir no YouTube ↗



O genoma foi o ponto de partida, não a solução final.

O dossiê registra avanços em reprodução, modificação genética, diagnóstico e modelagem. O próximo desafio é demonstrar eficácia e segurança da estratégia de controle.

04 / ONDE O IMPACTO APARECE

O impacto chega a quem depende da água.

O dossiê registra impactos na aquicultura e em usinas hidrelétricas, além da pressão sobre ecossistemas de água doce.

Geração de energia

Grades de captação, sistemas de resfriamento e tubulações podem receber colônias.

Aquicultura

Tanques-rede e equipamentos de cultivo entram na rota da infestação.

Ecossistemas de água doce

Foto: Carlos Eduardo Belz · dossiê do programa

A dispersão amplia a pressão sobre novas bacias e as espécies que vivem nelas.

CONTINUE A INVESTIGAÇÃO

Uma solução definitiva é o objetivo. O próximo passo é demonstrá-la.

Conheça no dossiê os resultados já obtidos, os testes ainda necessários e as próximas etapas do programa.

Abrir dossiê completo ↗