

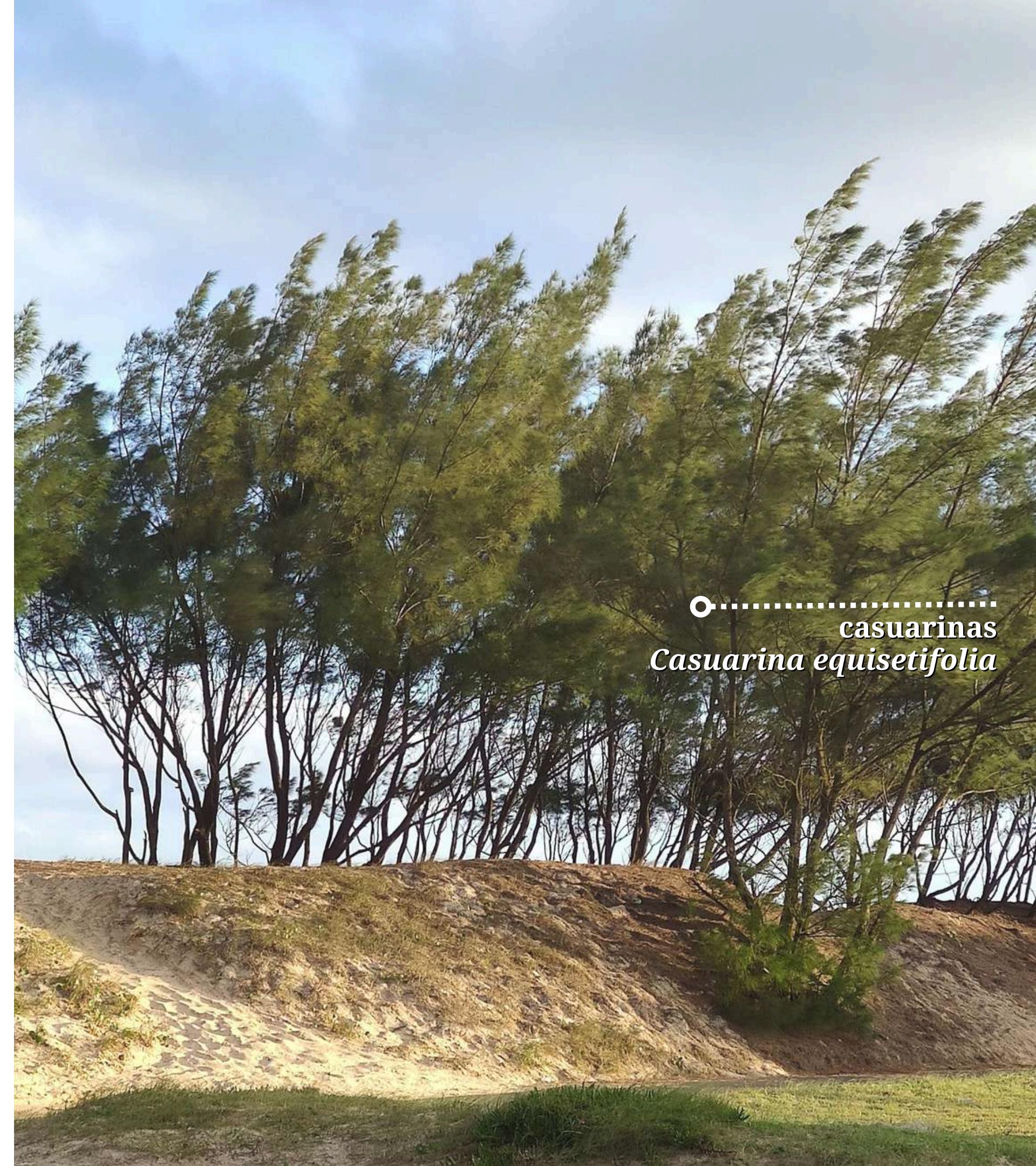
INVASÃO BIOLÓGICA NA ZONA COSTEIRA

Eng. Florestal Me. Raquel Pretto

Analista Ambiental

Divisão de Planejamento Ambiental

Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler



casuarinas
Casuarina equisetifolia

INVASORAS



Programa Estadual de Controle de Espécies Exóticas Invasoras

PORTARIA SEMA/FEPAM N.º 14/2018
cria o Programa com o objetivo de atuar na
prevenção, monitoramento e controle
das invasões biológicas no RS



**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
E INFRAESTRUTURA

Departamento de Biodiversidade

Divisão de Fauna



Bióloga Laís Bohrer
Mozzaquattro

Divisão de Pesquisa e Manutenção das Coleções Científicas



Biólogo Jan Karel Felix
Mähler Jr.



Bióloga Janine Oliveira
Arruda



Bióloga Josy Zarur
de Matos

Divisão de Unidades de Conservação



Biólogo Dennis Nogarolli
Marques Patrocínio

Departamento de Qualidade Ambiental



Eng. Florestal Raquel Pretto
Divisão de Planejamento
Ambiental

Departamento de Controle



Eng. Florestal Daiane
Deckmann Andriollo
Gerencia Regional Central



INVASÃO BIOLÓGICA

- problema mundial grave e complexo, que desafia a conservação;
- causa a perda da biodiversidade, além de danos econômicos e sanitários;
- ainda pouco conhecido, cercado de dúvidas e lacunas de conhecimento.



COP 6 Decisão IV/23 (2002)

Reconhece que espécies exóticas invasoras representam uma das principais ameaças a biodiversidade (...) e que os riscos podem ser agravados em função do aumento do comércio global, transporte, turismo e mudanças climáticas



PLANO DE AÇÃO NACIONAL PARA CONSERVAÇÃO DOS AMBIENTES LACUSTES E LAGUNARES DO SUL DO BRASIL

“Conservar espécies, ambientes e modos de vida tradicionais/sustentáveis na região das lagoas costeiras do sul do Brasil”

Portaria ICMBio n.º 751/2018



Coordenado pelo Centro Nacional de Pesquisa
e Conservação da Biodiversidade Marinha
do Sudeste e Sul - ICMBio/CEPSUL



PAN LAGOAS DO SUL - TERRITÓRIO

RS e SC

Desde o complexo estuarino-lagunar litorâneo, formado no Rio Maciambú/SC, até a fronteira Brasil-Uruguai, no Arroio Chuí.

Modos de vida

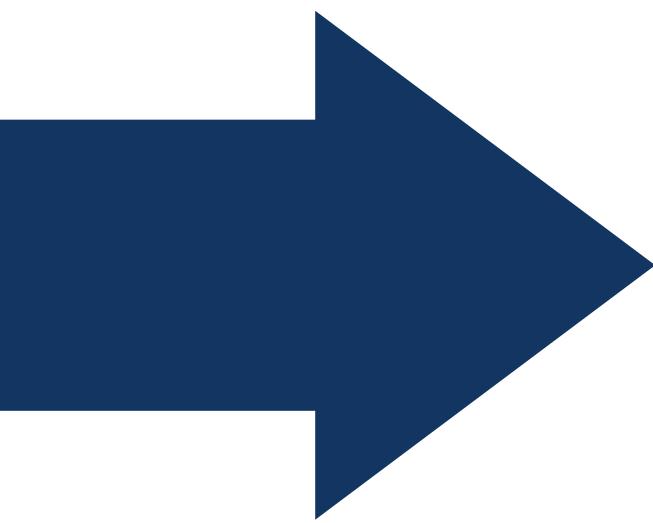
- povos indígenas das etnias guarani, kaingang e charrua;
- comunidades quilombolas;
- pescadores artesanais e pequenos agricultores extrativistas que manejam produtos da sociobiodiversidade (juçara, butiá)





PAN LAGOAS DO SUL - ESPÉCIES AMEAÇADAS

Euterpe edulis
juçara



- 133 plantas

Annona maritima (araticum-da-praia)

- 29 animais

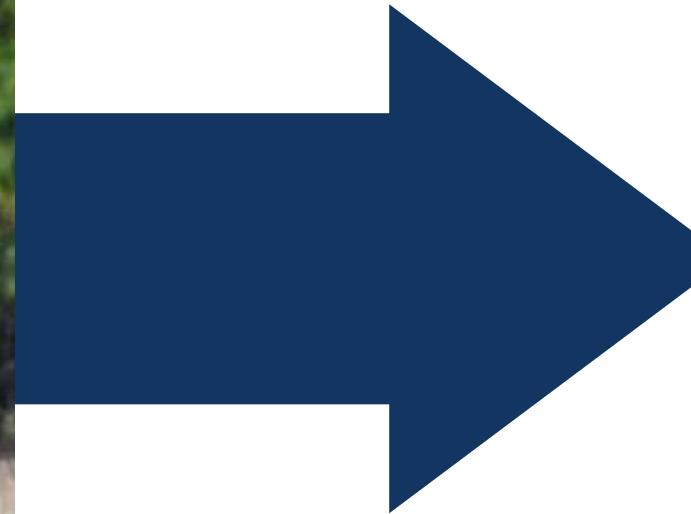
(aves, mamíferos, peixes, répteis, invertebrados)

Liolaemus arambarensis (lagartixa-das-dunas)

Ctenomys flamarioni
tuco-tuco-das-dunas



PAN LAGOAS DO SUL - AMBIENTES



Ambientes

- Marismas, dunas, planície costeira
- Restingas, butiazais, campos e formações florestais

Ameaçados pela disseminação de
Espécies Exóticas Invasoras - EEI

PAN LAGOAS DO SUL - COLABORADORES



CEPSUL
ICMBio-MMA



ICMBio
MMA



Lagoa Verde

CNCFLORA
Centro Nacional de Conservação da Flora



QUILOMBO
TAPIS - RS
CHÁCARA DA CRUZ



Anama
Ação Nascente Maquiné



Comitê Tramandá



CURICACA



UNISUL



FURG
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE



UFSC

Embrapa

Clima Temperado



SECRETARIA DO
DESENVOLVIMENTO RURAL,
PESCA E COOPERATIVISMO



CONSELHO ESTADUAL
DOS PÓVOS INDÍGENAS



SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE E
INFRAESTRUTURA



PGDR
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
DESENVOLVIMENTO RURAL / UFRGS

UFRGS
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

INVASORAS
RS
Programa Estadual de Controle
de Espécies Exóticas Invasoras

O Programa Invasoras RS integra
uma rede de organizações mobilizadas para
atuar em conjunto em prol da conservação



acacia-marítima
Acacia longifolia

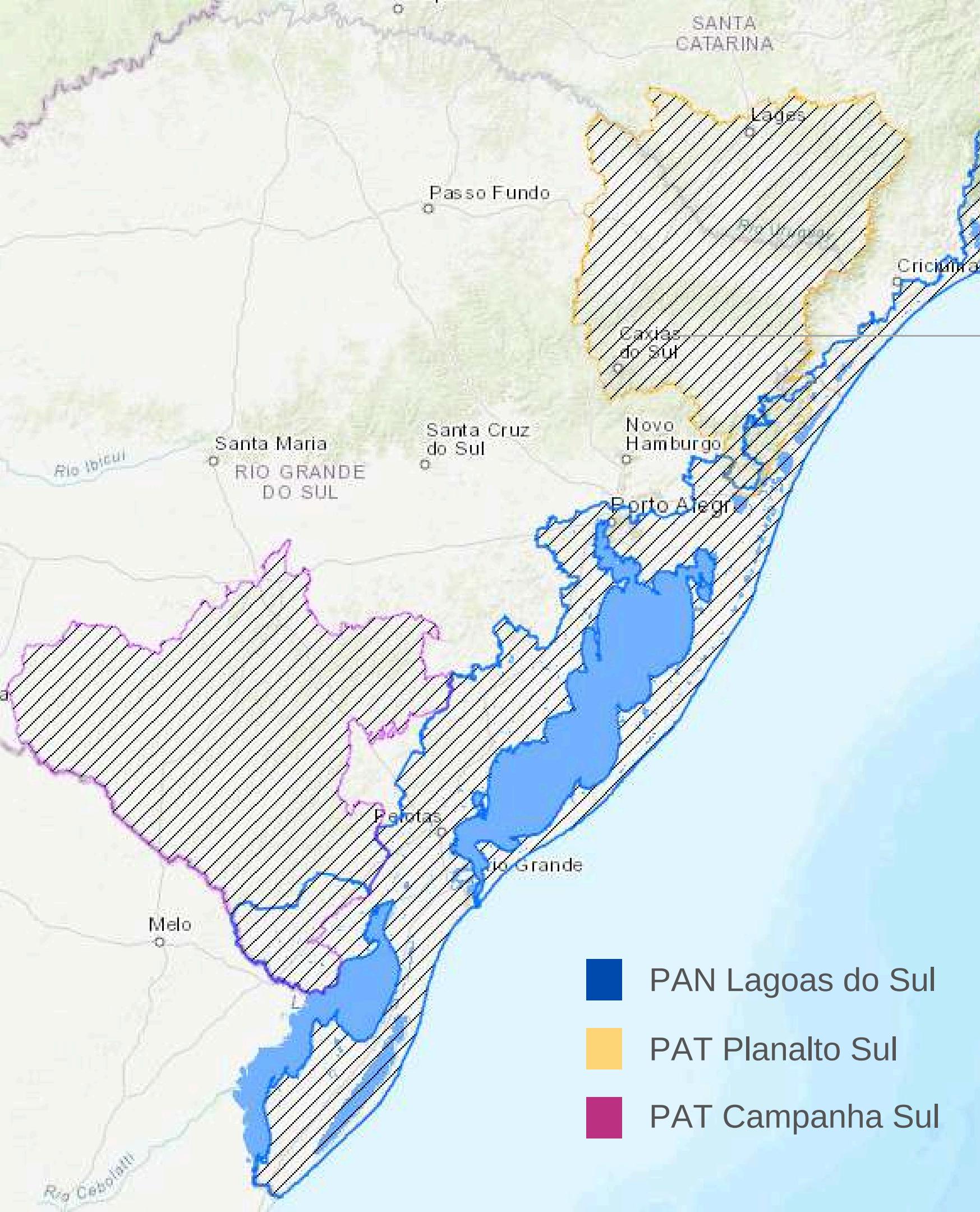


PAN LAGOAS DO SUL

Objetivo Específico 4:

Fomentar ações que subsidiem o aprimoramento dos instrumentos legais, de normatizações e de licenciamento para gestão integrada e participativa, considerando a análise sinérgica e cumulativa dos impactos gerados pelos empreendimentos sobre os ecossistemas do território do PAN Lagoas do Sul

Ação 4.11- Apoiar a implementação do Programa Estadual do Rio Grande do Sul de Controle de Espécies Exóticas Invasoras na área de abrangência do PAN no Estado.



PLANOS DE AÇÃO TERRITORIAIS

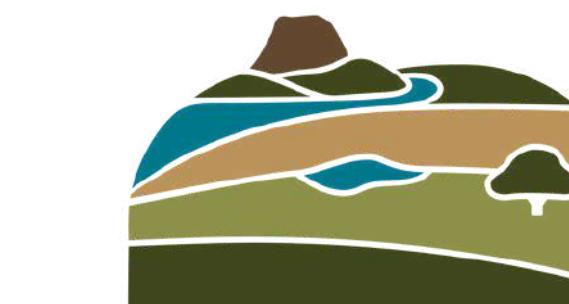
Contemplam entre os seus objetivos específicos a prevenção e controle de espécies exóticas invasoras



43 municípios: 27 RS e 16 SC

Bioma Mata Atlântica

Programa de Detecção Precoce e Resposta Rápida



PLANO DE AÇÃO TERRITORIAL
**Campanha Sul e
Serra do Sudeste**

18 municípios RS

Bioma Pampa

Controle capim-annoni, tojo e javali



Volúmen Esp. 3. 2022



Oficina de Montevideo
Oficina Regional para la Educación, la Ciencia y la Cultura
Editorial  REVISTAS | Universidad de Cádiz



INVASÃO BIOLÓGICA NA BH RIO TRAMANDAÍ

- Trabalho apresentado no **XIV Encontro Nacional de Gerenciamento Costeiro** (nov/21), com artigo completo publicado na Revista Costas;
- Objetivo:
Caracterizar a situação de invasão biológica nos 12 municípios litorâneos da bacia e identificar iniciativas de manejo e controle dos municípios costeiros;

<https://revistas.uca.es/index.php/costas/article/view/9079>



pinus
Pinus sp.



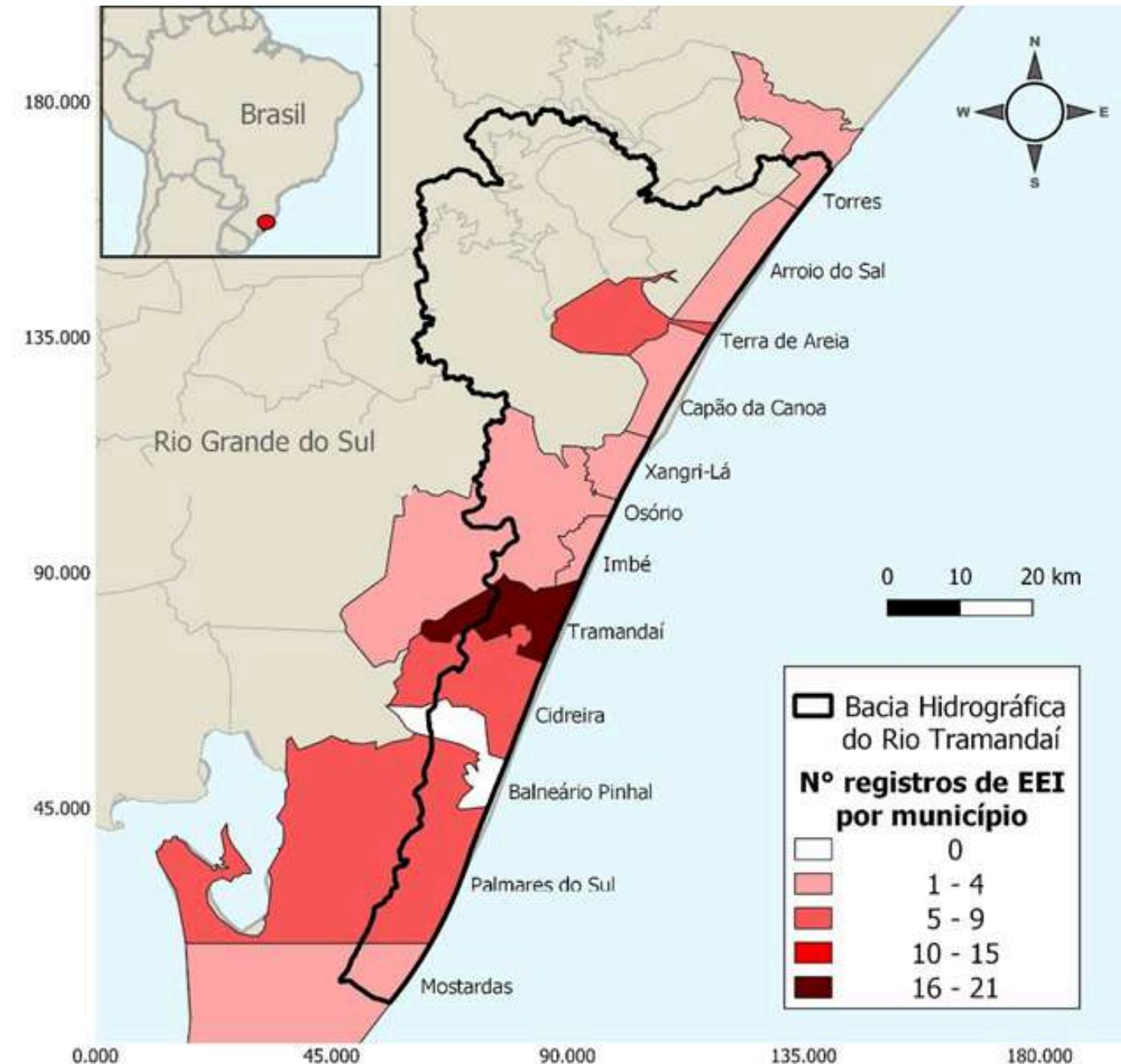
casuarinas
Casuarina equisetifolia

INVASÃO BIOLÓGICA NA BH RIO TRAMANDAÍ

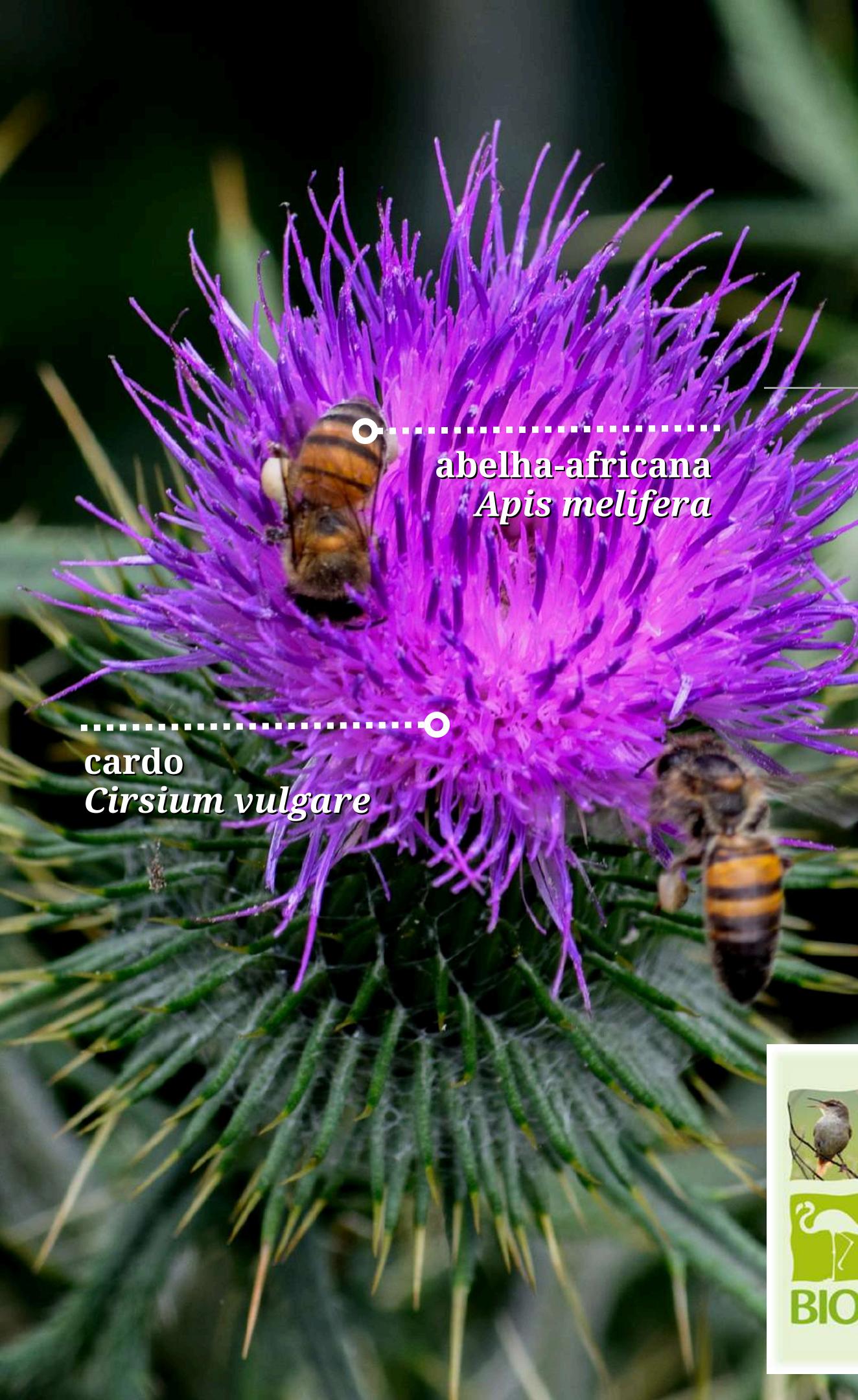
- Fontes de dados:
Base de Dados Nacional de Espécies Exóticas Invasoras e os Planos de Manejo de Conflito de Urbanização, Campos Arenosos e Dunas.
- Foram encontrados registros de 30 das 98 EEI da Lista do RS, sendo a maioria plantas, como *Pinus* sp. e *Casuarina equisetifolia*;
- Dos 9 Planos de Manejo de Dunas consultados, 5 indicaram a presença de EEI e de ações de controle e de recuperação da faixa de dunas.

INVASÃO BIOLÓGICA NA BH RIO TRAMANDAÍ

- Em Tramandaí, um dos municípios mais populosos da região, foram encontradas 21 espécies diferentes;
- O baixo número de registros nos demais municípios indica uma provável lacuna de informação.



Distribuição dos registros de Espécies Exóticas Invasoras dentro dos municípios costeiros da Bacia Hidrográfica do Rio Tramandaí



RIO GRANDE DO SUL

PORTARIA SEMA N.º 79/2013*

Lista de espécies exóticas consideradas invasoras para o Estado

Lista A - 98 espécies:

43 plantas

19 vertebrados

terrestres

16 peixes

18 invertebrados

02 algas



Foto: Instituto Hórus

uva-do-japão



Foto: Rodrigo Blumberg Azambuja

javali



Foto: Márcia do Carmo Fachini Agostinho

tilápis-do-nilo



DETECÇÃO PRECOCE E RESPOSTA RÁPIDA

- Ação de resposta rápida realizada em Quintão a partir de registro recebido de colaboradores locais.



Quanto antes detectarmos
a presença de uma
espécie exótica invasora,
maiores são as chances
de erradicação

AÇÃO DE CONTROLE

- Controle de braquiária no Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos, Viamão / RS;
- Área de 12 hectares de manejo, realizado com recursos de Reposição Florestal Obrigatória - RFO (2022-2024);
- Técnica de abafamento para eliminação da invasora, permitindo a regeneração das espécies nativas de campo;
- Recuperação importante para a conservação de espécies ameaçadas.

Ctenomys lami
tuco-tuco-do-lami





AÇÕES DE CONTROLE NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

- Área de Proteção Ambiental do Banhado Grande
 - pinus
- Parque Estadual Quarta Colônia
 - arbóreas diversas:
uva-do-japão, goiabeira, ligusto e outras
- Parque Estadual do Tainhas
 - javali e pinus
- Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos
 - cães domésticos, braquiária e pinus





DETECÇÃO PRECOCE E RESPOSTA RÁPIDA

A melhor técnica de combate
à invasão biológica é a **prevenção**

- A prevenção envolve:
 - aumentar a percepção pública sobre o problema das invasões biológicas;
 - reconhecer e valorizar nossas espécies nativas;
 - parar de introduzir espécies invasoras na arborização urbana, em nossas residências.



Invasões como essa
podem ser **evitadas!**

ALTERNATIVAS:

Guia ilustrado para reconhecimento e substituição
de plantas exóticas invasoras por espécies nativas no
litoral de Santa Catarina

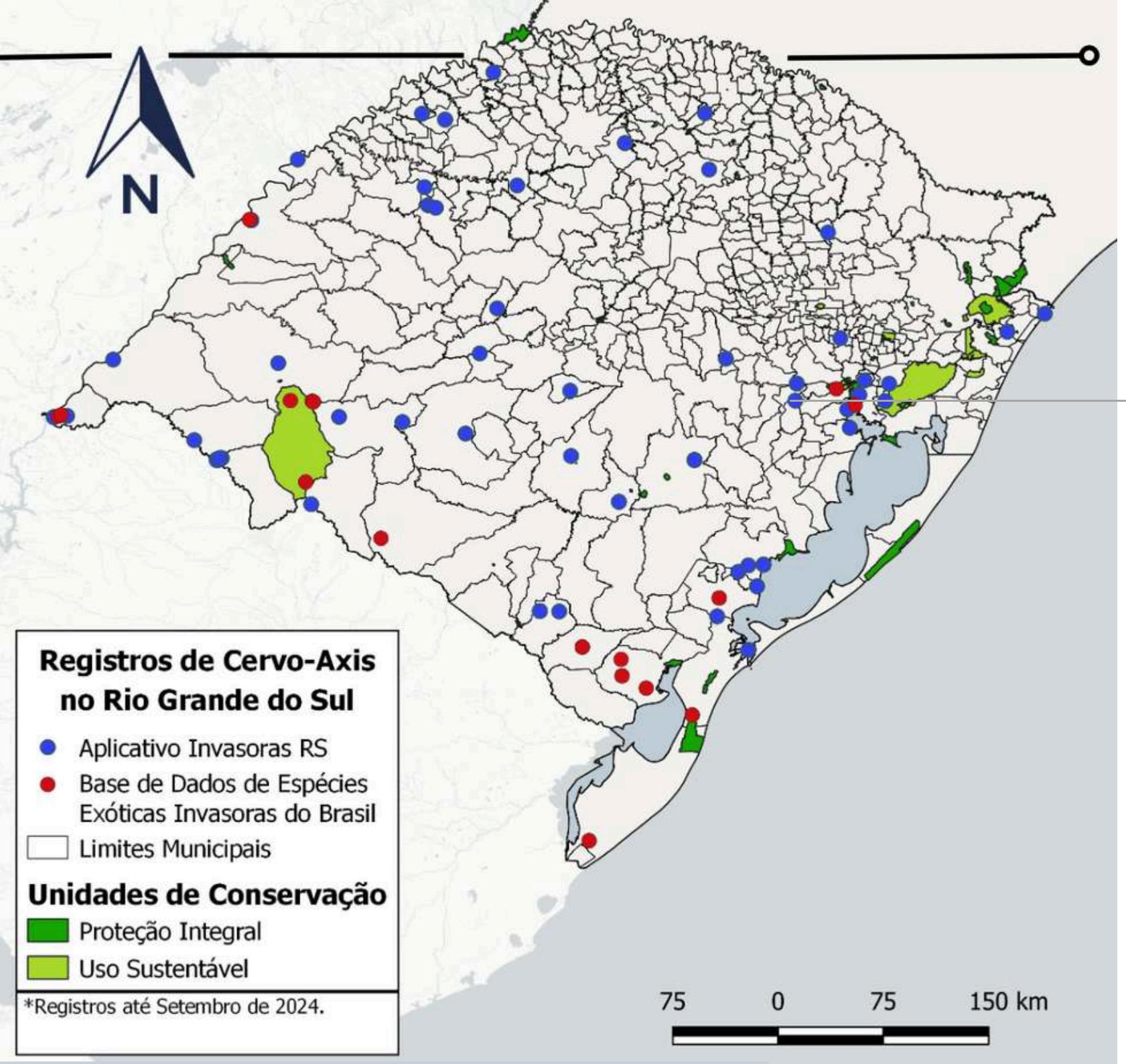


REFERÊNCIA PARA CONSULTA

- Livro publicado pelo Laboratório de Ecologia de Invasões Biológicas, Manejo e Conservação - LEIMAC / UFSC

@invasoesbiologicas

<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/254155>



DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Perfil do Programa no Instagram:

- Divulgação de informações sobre espécies, controle;
- Estudos e pesquisas realizadas com EEI;
- Alertas de novas invasões;
- Canal diferente para comunicar e receber informações.

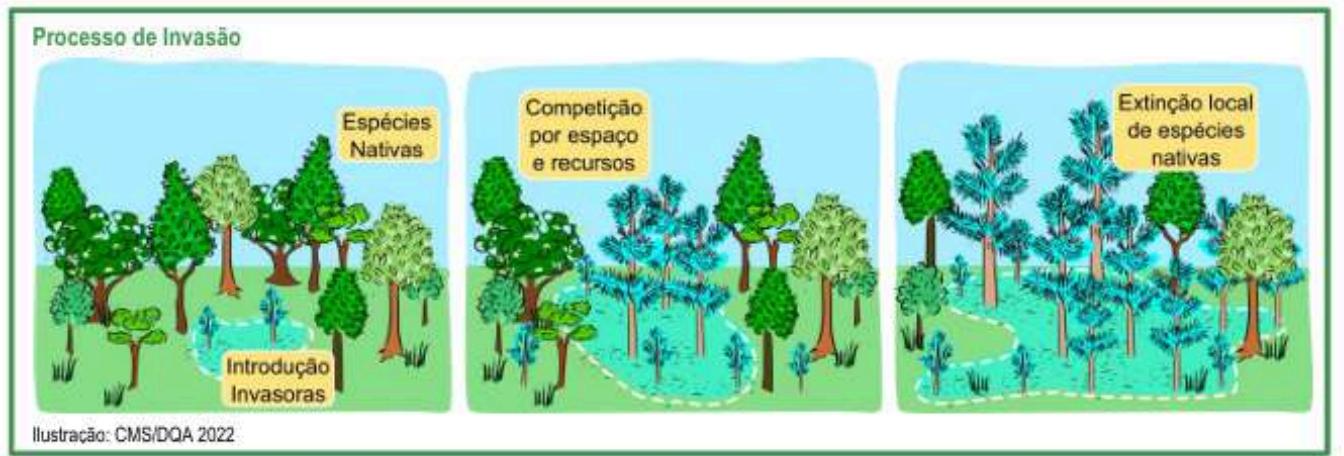


Espécies Exóticas Invasoras

1. O que são Espécies Exóticas Invasoras (EEI)?

Espécies exóticas são aquelas que ocorrem fora da sua área de distribuição natural. São espécies que foram deslocadas de seu habitat nativo por ação humana, de forma intencional ou accidental. O aumento desordenado de sua população pode gerar impactos negativos às espécies nativas, assim como aos processos ecológicos, à economia e à saúde, tanto humana quanto animal. Nestes casos, as exóticas são então denominadas invasoras.

A falta de predador e a grande capacidade de adaptação conferem vantagens ecológicas às exóticas invasoras. Resultado disso é o sucesso que estas espécies têm em se estabelecer, se dispersar e colonizar novos ambientes, por isso são chamadas de invasoras. À medida que se estabelecem, competem com as nativas por espaço e recursos, resultando muitas vezes na extinção local de espécies nativas.



2. Como funciona a Portaria SEMA n.º 79/2013?

A Portaria SEMA n.º 79/2013 reconhece as EEI do Estado do Rio Grande do Sul em sua [Lista A](#), subdividida em cinco grupos: plantas, vertebrados terrestres, peixes, invertebrados e algas. Além disso, a Portaria alerta para espécies exóticas com potencial invasor ainda sem informações suficientes (Lista B) e para aquelas com risco iminente de entrar no Estado (Lista C).

As espécies da Lista A receberam também uma classificação quanto ao seu uso. Aquelas cujo transporte, criação, soltura ou translocação, cultivo, propagação, uso comercial ou aquisição são proibidos correspondem à [Categoria 1](#). Já as de uso comercial e que podem ser produzidas, desde que em condições controladas, compõem a [Categoria 2](#).

3. Por que o processo de invasão deve ser controlado?

O principal motivo é por ser uma das principais causas de perda de biodiversidade em todo o planeta, além de acarretar em perda de serviços ambientais e prejuízos econômicos. Evitar novas invasões e controlar as espécies que já se estabeleceram é, portanto, uma meta mundial de conservação (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS meta 15.8). No Brasil, a Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras, coordenada pelo Ministério do Meio Ambiente, concentra os esforços nacionais no combate à invasão (Resolução CONABIO n.º 7/2018). No Rio Grande do Sul, este papel está a cargo do Programa Invasoras RS, coordenado pela Secretaria de Meio Ambiente e Infraestrutura.



Meta 15.8: até 2020, implementar medidas para evitar a introdução e reduzir significativamente o impacto de espécies exóticas invasoras em ecossistemas terrestres e aquáticos, e controlar ou erradicar as espécies prioritárias



EEI NO LICENCIAMENTO

Boletim de Qualidade Ambiental:

- O que são espécies exóticas invasoras
- Como funciona a Portaria SEMA n.º 79/2013
- Por que o processo de invasão deve ser controlado
- O que o licenciamento tem a ver com isso
- O licenciamento pode auxiliar mesmo quando há presença de exóticas que não constam na Lista Oficial
- Como o Programa Invasoras RS pode auxiliar
- Identifiquei uma espécie exótica invasora, e agora



Programa Estadual de Controle
de Espécies Exóticas Invasoras

Obrigado



@invasorasrs



invasorasrs@gmail.com



<https://sema.rs.gov.br/programa-invasoras-rs>



<https://youtu.be/6FBVn1QUKEE>



erva-capitão
Hydrocotyle bonariensis