

- **Manejo de Fauna**
Professor ANTÔNIO L. RUAS NETO

Tema:

Espécies exóticas invasoras – EEI(s): principais exemplos no Brasil e no Rio Grande do Sul. Planos de manejo ou controle.

**Bibliografia: Ministério do Meio Ambiente:publicações como o
GUIA DE ORIENTAÇÃO PARA O MANEJO DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS
EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS**

Tarefa: Escolher um exemplo de EEI importante na Estratégia Nacional para Espécies Exóticas e resumir as características principais.

• 1. Espécies exóticas invasoras.

- De acordo com a Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB, "espécie exótica" é toda espécie que se encontra fora de sua área de distribuição natural.
- Espécie exótica invasora, por sua vez, é definida como sendo aquela que ameaça ecossistemas, habitats ou espécies.
- Estas espécies, por suas vantagens competitivas e favorecidas pela ausência de inimigos naturais, têm capacidade de se proliferar e invadir ecossistemas, sejam eles naturais ou antropizados.
- Inclui as espécies sinantrópicas. No entanto, é mais prático estudar a Sinantropia separadamente, devido à importância para a saúde humana.

• 1. Espécies exóticas invasoras.

- Uma espécie invasora é uma espécie exótica cuja expansão agressiva causa mudanças importantes na composição, estrutura e processos ecológicos em ecossistemas naturais ou seminaturais.
- Devido à expansão e proliferação são chamadas também de pragas, ou pragas ecológicas.
- Nem toda a espécie introduzida adapta-se e torna-se pragas ecológicas. A adaptação ao novo ambiente é um processo complexo de chances variadas de sucesso.
- Debate: conhecemos exemplos de espécies introduzidas que invadiram o ambiente natural, mas não se expandiram?

• 1. Espécies exóticas invasoras.

- Com a crescente globalização e o conseqüente aumento do comércio internacional, espécies exóticas são introduzidas, intencional ou não intencionalmente, para locais onde não encontram inimigos naturais, tornando-se mais eficientes que as espécies nativas no uso dos recursos. Dessa forma, multiplicam-se rapidamente, o que ocasiona o empobrecimento dos ambientes, a simplificação dos ecossistemas e até mesmo a extinção de espécies nativas.
- Espécies exóticas invasoras têm invadido e afetado a biota nativa de, praticamente, todos os ecossistemas da Terra. Espécies exóticas invasoras foram reconhecidas em todos os grandes grupos taxonômicos, incluindo os vírus, fungos, algas, briófitas, pteridófitas, plantas superiores, invertebrados, peixes, anfíbios, répteis, pássaros e mamíferos.

• 1. Espécies exóticas invasoras.

- Espécies exóticas invasoras representam uma das maiores ameaças ao meio ambiente, com enormes prejuízos à economia, à biodiversidade e aos ecossistemas naturais, além dos riscos à saúde humana. São consideradas a segunda maior causa de perda de biodiversidade, após a perda e degradação de habitats.

Em virtude da agressividade e capacidade de excluir as espécies nativas, diretamente ou pela competição por recursos, as espécies exóticas invasoras apresentam o potencial de transformar a estrutura e a composição dos ecossistemas, homogeneizando os ambientes e destruindo as características peculiares que a biodiversidade local proporciona.

• 1. Espécies exóticas invasoras.

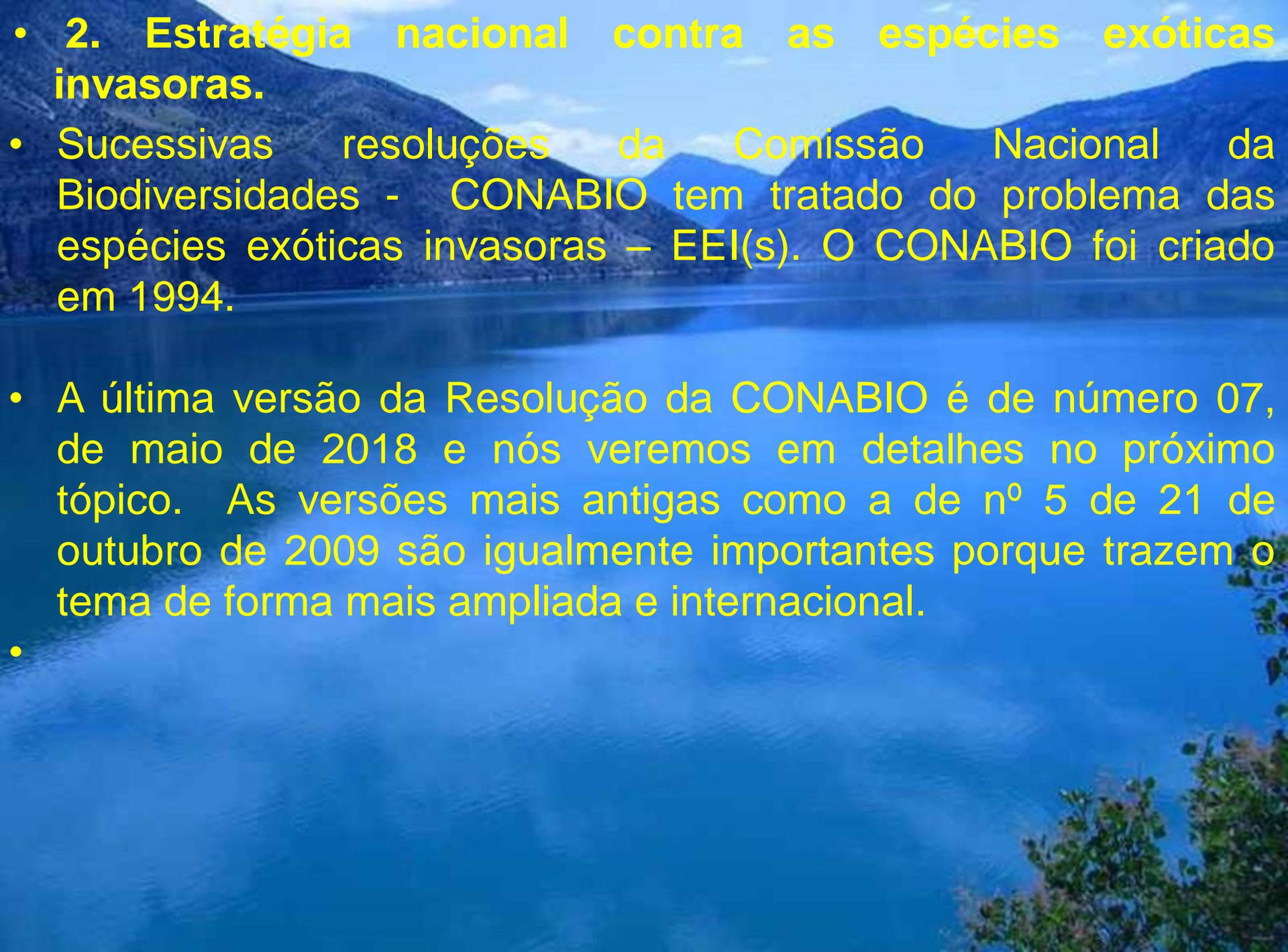
- As espécies exóticas invasoras já contribuíram, desde o ano 1600, com 39% de todos os animais extintos, cujas causas são conhecidas (CDB). Mais de 120 mil espécies exóticas de plantas, animais e microrganismos foram introduzidas nos Estados Unidos da América, Reino Unido, Austrália, Índia, África do Sul e Brasil (Pimentel et al., 2001).

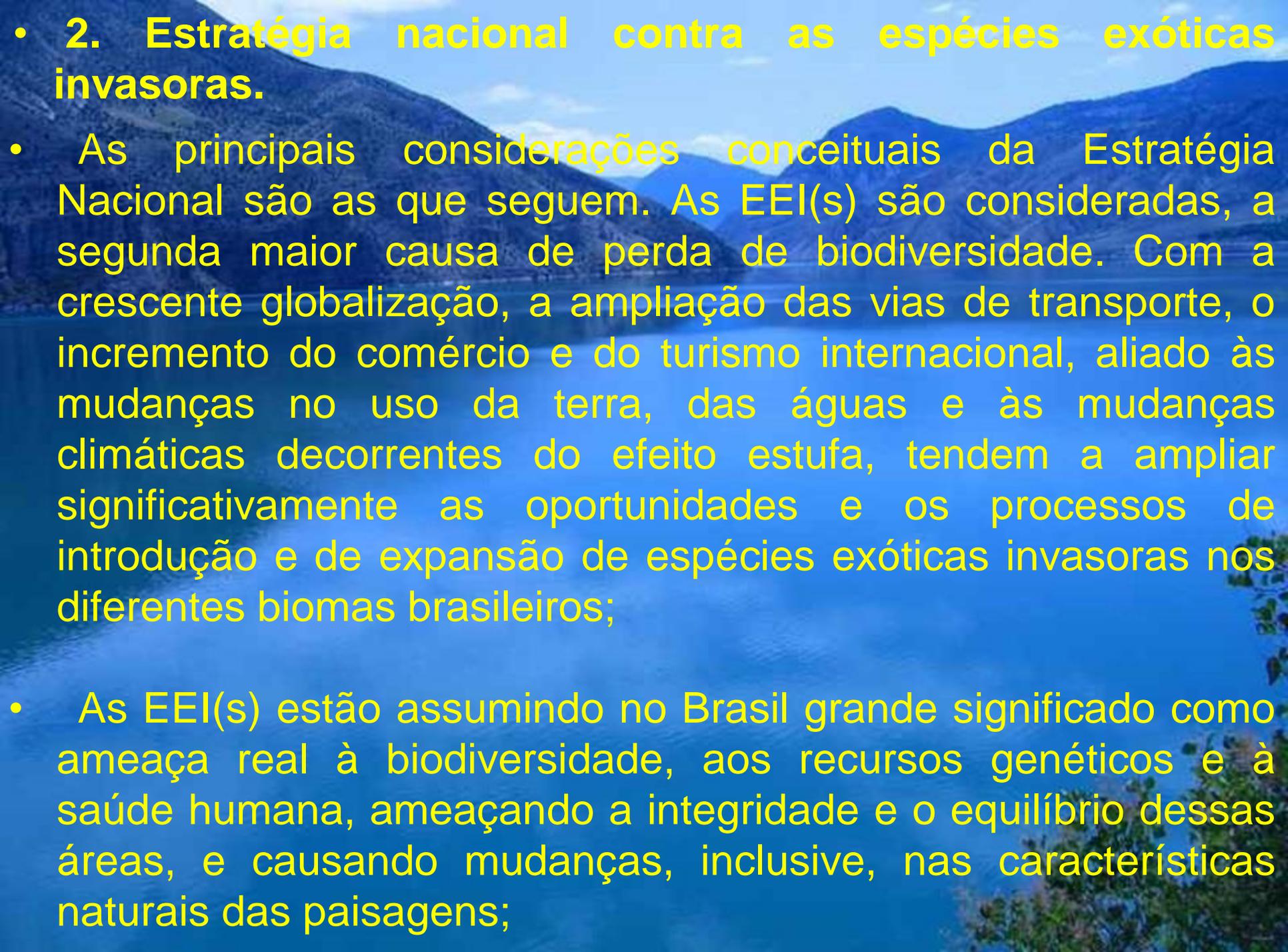
Tendo em vista o número de espécies que já invadiram esses seis países estudados, estima-se que um total aproximado de 480 mil espécies exóticas já foram introduzidas nos diversos ecossistemas da Terra. Aproximadamente 20 a 30% dessas espécies são consideradas pragas e são responsáveis por grandes problemas ambientais (Pimentel et al., 2001). Isto indica o enorme desafio que deverá ser enfrentado para o controle, monitoramento e erradicação das espécies exóticas invasoras.

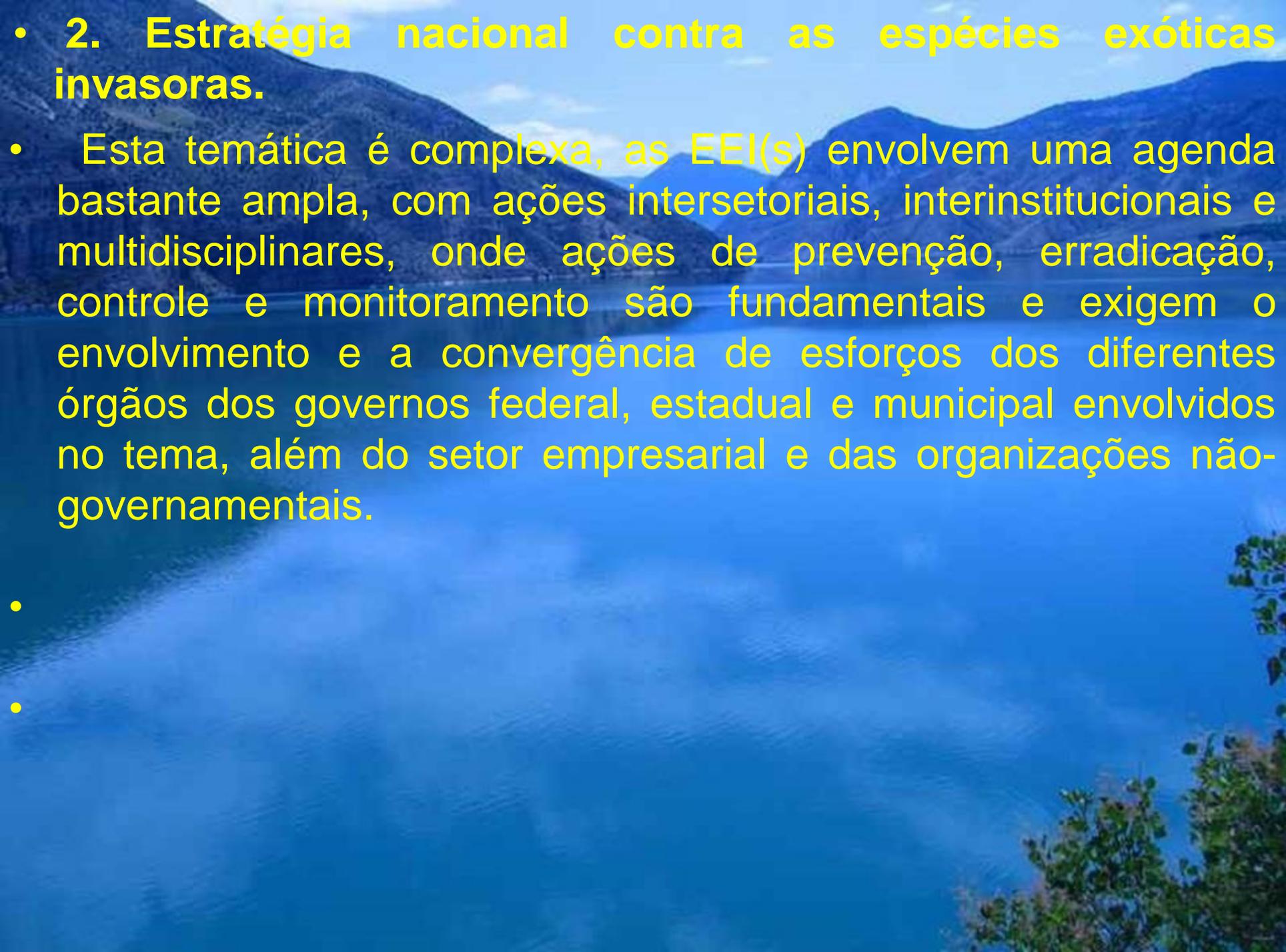
• 1. Espécies exóticas invasoras.

• Os custos da prevenção, controle e erradicação de espécies exóticas invasoras indicam que os danos para o meio ambiente e para a economia são significativos. Neste contexto, levantamentos realizados nos Estados Unidos da América, Reino Unido, Austrália, África do Sul, Índia e Brasil atestam que as perdas econômicas anuais decorrentes das invasões biológicas nas culturas, pastagens e nas áreas de florestas ultrapassa os 336 bilhões de dólares (Pimentel et al., 2001).

Tendo em vista a complexidade dessa temática, as espécies exóticas invasoras envolvem uma agenda bastante ampla e desafiadora, com ações multidisciplinares e interinstitucionais. Ações de prevenção, erradicação, controle e monitoramento são fundamentais e exigem o envolvimento e a convergência de esforços dos diferentes órgãos dos governos federal, estadual e municipal envolvidos no tema, além do setor empresarial e das organizações não-governamentais.

- 
- **2. Estratégia nacional contra as espécies exóticas invasoras.**
 - Sucessivas resoluções da Comissão Nacional da Biodiversidades - CONABIO tem tratado do problema das espécies exóticas invasoras – EEI(s). O CONABIO foi criado em 1994.
 - A última versão da Resolução da CONABIO é de número 07, de maio de 2018 e nós veremos em detalhes no próximo tópico. As versões mais antigas como a de nº 5 de 21 de outubro de 2009 são igualmente importantes porque trazem o tema de forma mais ampliada e internacional.
 -

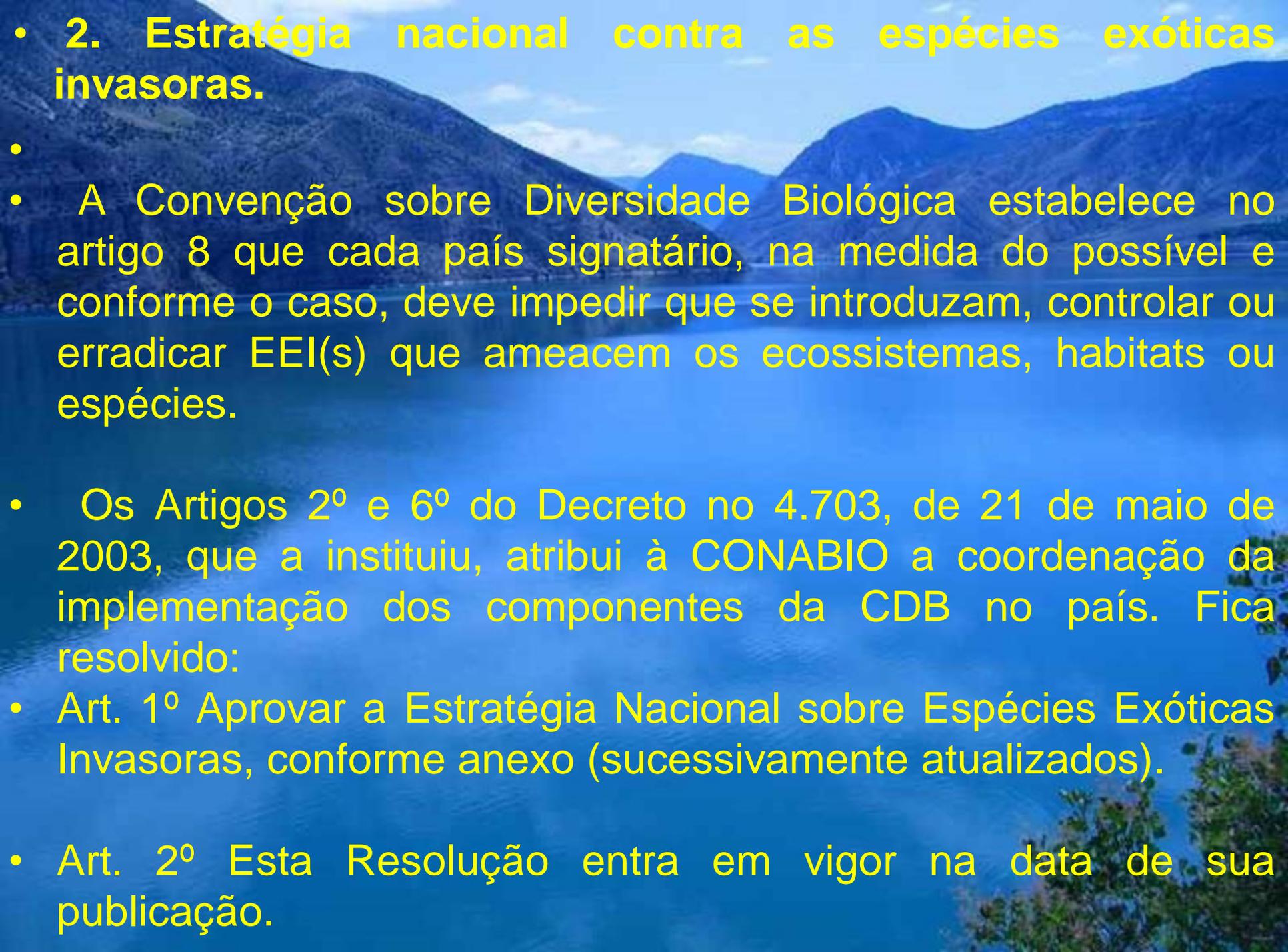
- 
- The background of the slide is a scenic landscape featuring a calm lake in the foreground, with rolling green hills and mountains in the distance under a clear blue sky. The text is overlaid on this image in a bright yellow color.
- **2. Estratégia nacional contra as espécies exóticas invasoras.**
 - As principais considerações conceituais da Estratégia Nacional são as que seguem. As EEI(s) são consideradas, a segunda maior causa de perda de biodiversidade. Com a crescente globalização, a ampliação das vias de transporte, o incremento do comércio e do turismo internacional, aliado às mudanças no uso da terra, das águas e às mudanças climáticas decorrentes do efeito estufa, tendem a ampliar significativamente as oportunidades e os processos de introdução e de expansão de espécies exóticas invasoras nos diferentes biomas brasileiros;
 - As EEI(s) estão assumindo no Brasil grande significado como ameaça real à biodiversidade, aos recursos genéticos e à saúde humana, ameaçando a integridade e o equilíbrio dessas áreas, e causando mudanças, inclusive, nas características naturais das paisagens;



- **2. Estratégia nacional contra as espécies exóticas invasoras.**
- Esta temática é complexa, as EEI(s) envolvem uma agenda bastante ampla, com ações intersetoriais, interinstitucionais e multidisciplinares, onde ações de prevenção, erradicação, controle e monitoramento são fundamentais e exigem o envolvimento e a convergência de esforços dos diferentes órgãos dos governos federal, estadual e municipal envolvidos no tema, além do setor empresarial e das organizações não-governamentais.

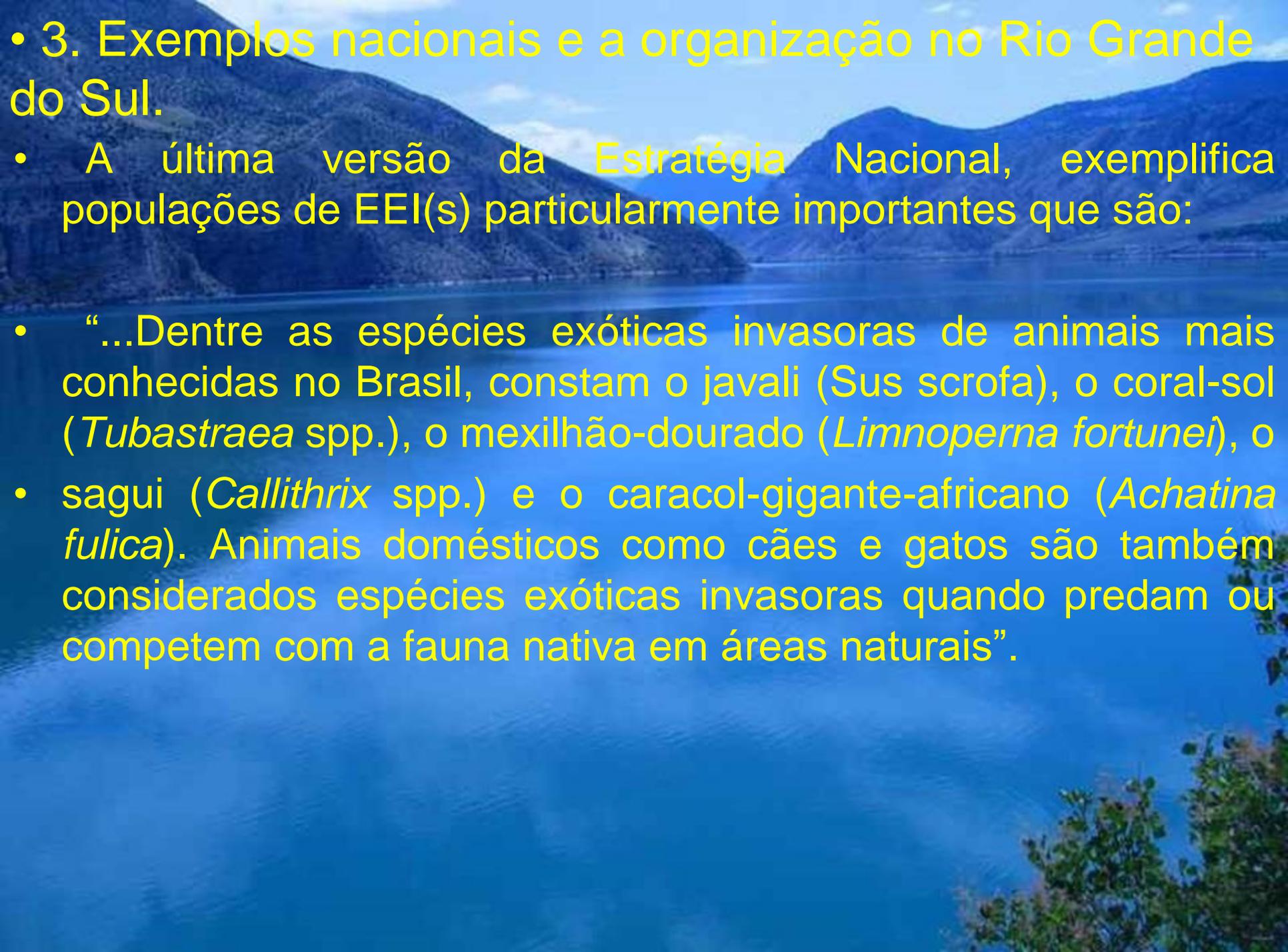
•

•

- 
- The background of the slide is a scenic landscape featuring a calm lake in the foreground, with rolling mountains and hills in the distance under a clear blue sky. The water reflects the surrounding greenery and the sky. The overall tone is natural and serene.
- **2. Estratégia nacional contra as espécies exóticas invasoras.**
 -
 - A Convenção sobre Diversidade Biológica estabelece no artigo 8 que cada país signatário, na medida do possível e conforme o caso, deve impedir que se introduzam, controlar ou erradicar EEI(s) que ameacem os ecossistemas, habitats ou espécies.
 - Os Artigos 2º e 6º do Decreto no 4.703, de 21 de maio de 2003, que a instituiu, atribui à CONABIO a coordenação da implementação dos componentes da CDB no país. Fica resolvido:
 - Art. 1º Aprovar a Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras, conforme anexo (sucessivamente atualizados).
 - Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

• 3. Exemplos.

- As espécies exóticas invasoras são beneficiadas pela degradação ambiental, e são bem sucedidas em ambientes e paisagens alteradas. Além disso, o seu potencial invasor e a severidade dos impactos causados pelas invasões podem ser intensificados em razão das mudanças climáticas.
- A destruição das barreiras biogeográficas por meio da ação antrópica provocou uma forte aceleração no processo de invasões biológicas. À medida que novos ambientes são colonizados e ocupados pelo homem, plantas e animais domesticados são transportados, proporcionando, para diversas espécies, condições de dispersão muito além de suas reais capacidades. Atualmente, graças aos meios de transporte aéreo, o fenômeno da dispersão de espécies ganhou velocidade e intensidade.

- 
- 3. Exemplos nacionais e a organização no Rio Grande do Sul.
 - A última versão da Estratégia Nacional, exemplifica populações de EEI(s) particularmente importantes que são:
 - “...Dentre as espécies exóticas invasoras de animais mais conhecidas no Brasil, constam o javali (*Sus scrofa*), o coral-sol (*Tubastraea* spp.), o mexilhão-dourado (*Limnoperna fortunei*), o sagui (*Callithrix* spp.) e o caracol-gigante-africano (*Achatina fulica*). Animais domésticos como cães e gatos são também considerados espécies exóticas invasoras quando predam ou competem com a fauna nativa em áreas naturais”.

- 3. Exemplos nacionais e a organização no Rio Grande do Sul.
- No Rio Grande do Sul, a SEMA instituiu recentemente o Programa Invasoras, cujo logo está abaixo. Veremos detalhes deste programa no próximo tópico.



Figura 1:
Invasoras
RS.

Fonte:
Professor.

• 4.

Primeira

tarefa.

- Considerando os exemplos iniciais da Estratégia Nacional para Espécies Exóticas Invasoras, desenvolver um resumo sobre estas espécies com os seguintes itens:
 - i) Classificação;
 - ii) Importância (prejuízos);
 - iii) Distribuição no Brasil;