

AS BIOINVASÕES E SEUS IMPACTOS

Prof. Dr. Carlos Eduardo Belz

UFPR – Universidade Federal do Paraná

CEM – Centro de Estudos do Mar

LEBIO – Laboratório de Ecologia Aplicada e Bioinvasões

CONCEITOS

Especie Exotica: Espécie, subespécie ou população localizada fora da sua área de distribuição natural, incluindo indivíduos ou qualquer parte, gametas, sementes, ovos ou propágulos dessa espécie que possam sobreviver e posteriormente reproduzir-se.



Sudeste Asiático



Sudeste Asiático



China

CONCEITOS

Espécie Exótica Invasora: Espécies que não são nativas de um ambiente natural e que, uma vez ali introduzidas, têm o potencial para se adaptar, reproduzir-se e dispersar-se além do ponto de introdução, trazendo prejuízos ambientais, sociais e/ou econômicos.

Espécie Criptogênica: Que não se sabe sua origem (Cripto – do Grego “Oculto”).

Espécies invasoras constituem a segunda maior causa de redução e extinção de biodiversidade no planeta.

CONCEITOS

Características de uma espécie com grande potencial invasor

Ciclo de vida curto
Crescimento rápido
Precocidade sexual
Alta fecundidade
Alta adaptabilidade ambiental
Comportamento gregário
Versatilidade Alimentar
Plasticidade genética

CONCEITOS

O PROCESSO DE INTRODUÇÃO E INVASÃO

Barreira Geográfica



Introdução

Barreira Ambiental



Estabelecimento

Barreira de Dispersão



Invasão

Ecologia de Bioinvasões

CONCEITOS

Principais vias de introdução e dispersão

Transporte (água de lastro)
Criações comerciais de animais
Pesca
Agricultura
Bioincrustação
Aquariofilia
Animais de companhia

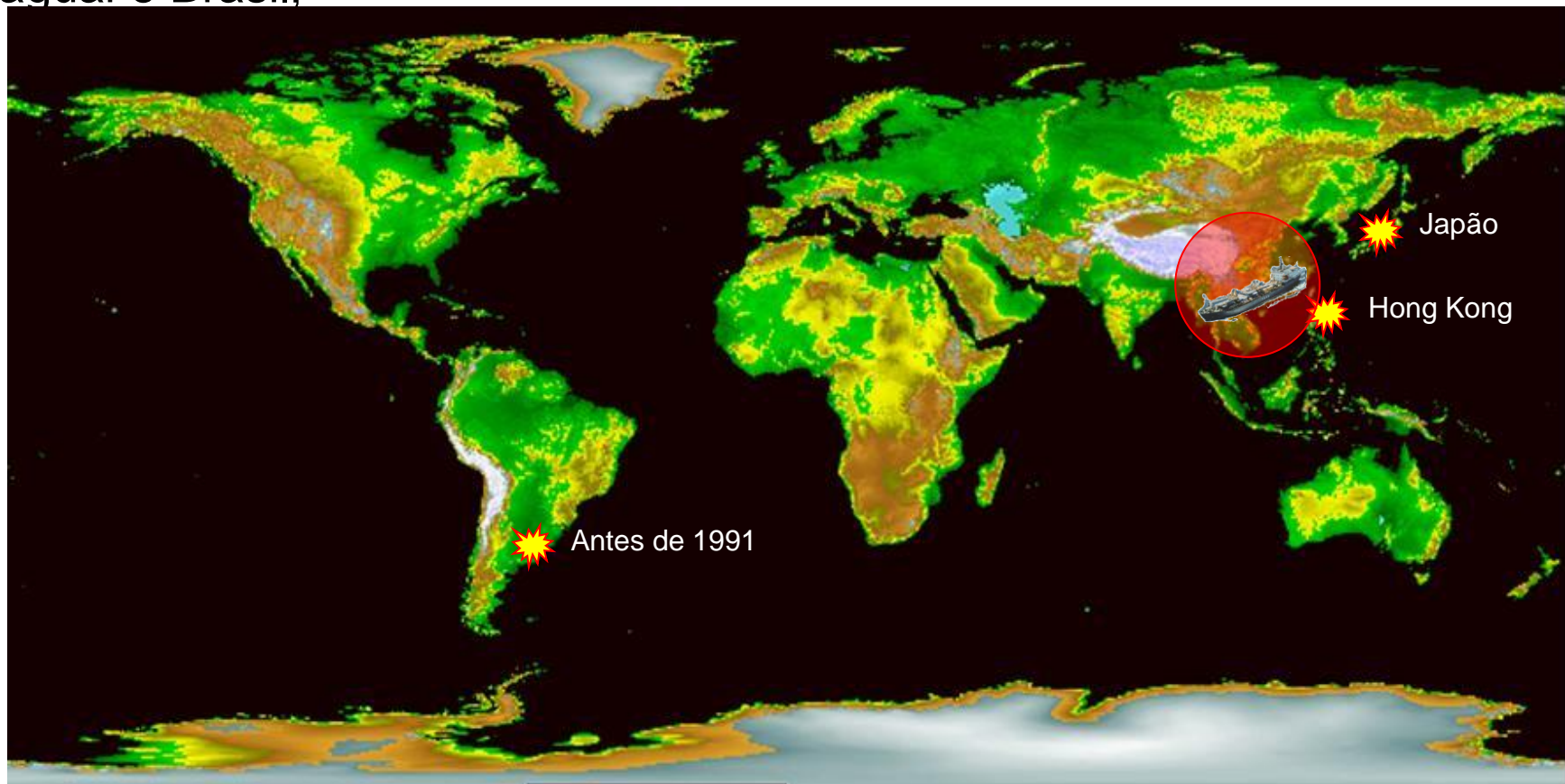


O **Cougar Ace**, em julho de 2006, sofreu um problema durante a troca de água de lastro em mar aberto

CASOS NO BRASIL

ÁGUA DE LASTRO

Limnoperna fortunei (Mexilhão Dourado), molusco de água doce, originário da Ásia, que está presente em várias bacias hidrográficas da Argentina, Uruguai, Paraguai e Brasil;



CASOS NO BRASIL

ÁGUA DE LASTRO

Limnoperna fortunei (Mexilhão Dourado), molusco de água doce, originário da Ásia, que está presente em várias bacias hidrográficas da Argentina, Uruguai, Paraguai e Brasil;



CASOS NO BRASIL

ÁGUA DE LASTRO

Limnoperna fortunei (Mexilhão Dourado), molusco de água doce, originário da Ásia, que está presente em várias bacias hidrográficas da Argentina, Uruguai, Paraguai e Brasil;



CASOS NO BRASIL

ÁGUA DE LASTRO

Limnoperna fortunei (Mexilhão Dourado), molusco de água doce, originário da Ásia, que está presente em várias bacias hidrográficas da Argentina, Uruguai, Paraguai e Brasil;



CASOS NO BRASIL

ÁGUA DE LASTRO

Limnoperna fortunei (Mexilhão Dourado)



CASOS NO BRASIL

BIOINCRUSTAÇÃO

Tubastraea spp. (Coral Sol) – Oriundo do Oceano Pacífico, ingressou no Brasil na década de 80 incrustado em cascos de navios e plataformas de petróleo. Encontra-se hoje nos litorais do RJ, SP e SC.



CASOS NO BRASIL

CRIAÇÕES COMERCIAIS DE ANIMAIS

Lernaea cyprinacea, parasita de peixes que foi introduzido juntamente com a carpa;

Achatina fulica (Caramujo Gigante Africano), gastrópode introduzido na década de 80 com a finalidade de substituir o escargot, *Helix aspersa*, distribuído por todos os estados brasileiros;

Oreochromis spp. (Tilápia), peixe de água doce originário da África. Foi introduzida no Brasil há mais de 40 anos e hoje se encontra em muitas bacias hidrográficas;



CASOS NO BRASIL

PESCA

Cichla ocellaris (Tucunaré) que foi trazido da bacia Amazônica para os rios Paraguai e Paraná;

Odontesthes bonariensis (Peixe Rei) introduzido da bacia do Prata para várias bacias brasileiras;

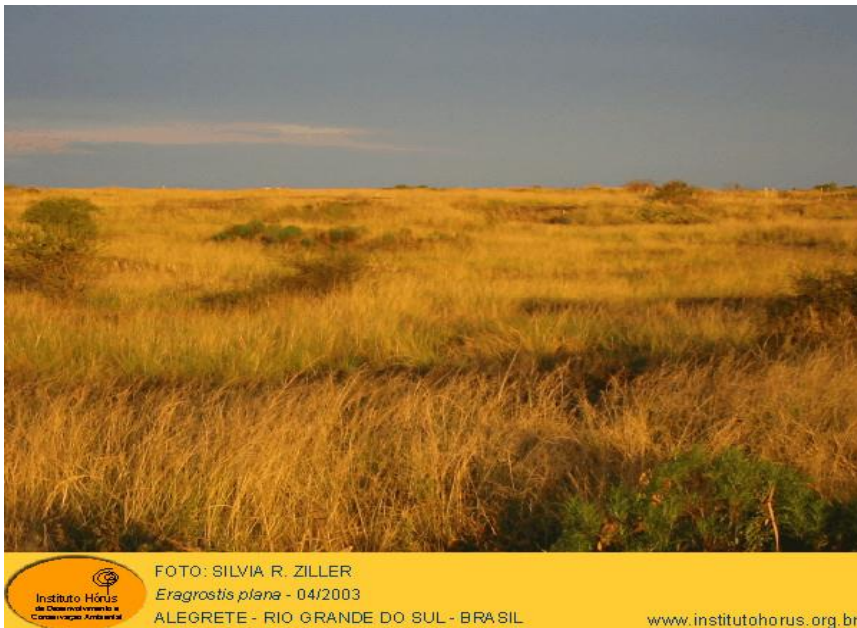


CASOS NO BRASIL

AGRICULTURA E SILVICULTURA

Eragrostis plana (Capim Annoni) – 1965 – Francisco Annoni - 1984 – 30.000 ha
- Atualmente – 1.000.000 ha do total de 8.000.000 ha no RG

Pinus spp. (Pinus) – Árvore nativa da América do Norte. Foi introduzida no Brasil com fins de produção de madeira. Suas sementes se dispersão pelo ar e a espécie tem causado grandes impactos em áreas naturais.



CASOS NO BRASIL

PLANTAS ORNAMENTAIS

Tecoma stans (Amarelinho, Ipê de Jardim) - Nativa do México e sul dos EUA, foi introduzida no Brasil a partir de 1871 como ornamental, e hoje é infestação séria em pastos em todo o país, mas afeta principalmente o Paraná e a Serra Gaúcha.



CASOS NO BRASIL

AQUARIOFILIA E ANIMAIS DE COMPANHIA

Pterois volitans (Peixe Leão) – Originária do Indo-Pacífico, a espécie vem se alastrando pelo Caribe;

Trachemys scripta elegans (Tartaruga Tigre de Água Americana) – Originária dos Estados Unidos da América, se encontra em vários países, competindo por espaço e hibridando com espécies nativas;



REALIDADE ATUAL

Convenção da Diversidade Biológica

Tratado da ONU e um dos mais importantes instrumentos internacionais relacionados ao meio ambiente. Foi estabelecida durante a ECO-92 e é hoje o principal fórum mundial para questões relacionadas ao tema.

168 países a ratificaram, incluindo o Brasil (Decreto N° 2.519 de 16 de março de 1998)

Artigo 8h – Impedir que se introduzam, controlar ou erradicar espécies exóticas que ameacem os ecossistemas, habitats ou espécies.

REALIDADE ATUAL

Ministério do Meio Ambiente

I Simpósio Brasileiro sobre Espécies Exóticas Invasoras, realizado em Brasília, de 4 a 7 de outubro de 2005

Cria Câmara Técnica permanente no CONABIO - Deliberação CONABIO nº 49, de 30 de agosto de 2006

Resolução CONABIO nº 5 de 21 de outubro de 2009
Estratégia Nacional Sobre Espécies Exóticas Invasoras.

Item 4 (Papel das Unidades da Federação)

“4.3. Para auxiliar os estados a minimizarem a disseminação e os efeitos das espécies exóticas invasoras, deveriam ser identificadas, na medida do possível, as espécies potencialmente invasoras e essas informações disponibilizadas. “

O PARANÁ

Instituto Ambiental do Paraná

2009 - Portaria IAP n. 019/2009 - Institui o Comitê Estadual de Espécies Exóticas Invasoras – Criação do Programa Estadual Para Espécies Exóticas Invasoras

2009 – Portaria IAP n. 125/2009 - Reconhece a lista oficial de Espécies Exóticas Invasoras para o Estado do Paraná.

Fauna

Invertebrados

Ordem	Família	Nome Científico	Nome comum	Ambiente	Categoria
Calanoida	Temoridae	<i>Temora turbinata</i> Dana	copépode	Estuarino	I
Decapoda	Palaemonidae	<i>Macrobrachium rosenbergii</i> De Man	camarão-gigante-da-malásia	Água doce	II
Decapoda	Portunidae	<i>Charybdis hellerii</i> Milne Edward	siri-de-espinho	Estuarino	I
Decapoda	Penaeidae	<i>Litopenaeus vannamei</i> Boone	camarão-cinza	Marinho - Estuarino	II
Enterogona	Asciidiidae	<i>Ascidia sydneiensis</i> Stimpson	ascídia	Marinho - costão rochoso	I
Enterogona	Cionidae	<i>Ciona intestinalis</i> L.	ascídia solitária	Marinho - costão rochoso	I
Filífera	Clavidae	<i>Cordylophora caspia</i> Pallas	hidróide	Água doce	I
Hymenoptera	Apidae	<i>Apis mellifera</i> L.	abelha africanizada	Todos os ambientes terrestres	II
Hymenoptera	Megachilidae	<i>Anthidium manicatum</i> L.	abelha	Estepe Gramíneo-Lenhosa; Floresta Ombrófila Mista	I
Mytiloidea	Mytilidae	<i>Limnoperna fortunei</i> Dunker	mexilhão-dourado	Água doce	I



Lebio

LABORATÓRIO DE ECOLOGIA
APLICADA E BIOINVASÕES

OBRIGADO

Prof. Carlos Eduardo Belz
E.mail: belzoceanos@gmail.com
<http://lebioufpr.wix.com/lebio>

