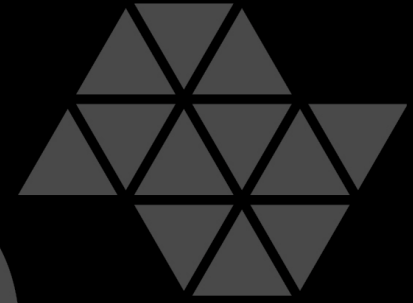




O que é biodiversidade?

Biodiversidade = Diversidade Biológica

- Muitas definições
- Diferentes maneiras de ser analisada
- A definição mais popular é considerar espécies como as unidades fundamentais na quantificação da biodiversidade



Ilha Marion – Arquipélago Ilhas do Príncipe Edward

Localizada entre a África do Sul e Antártida

Grande população de:

Elefantes marinhos (50.000)

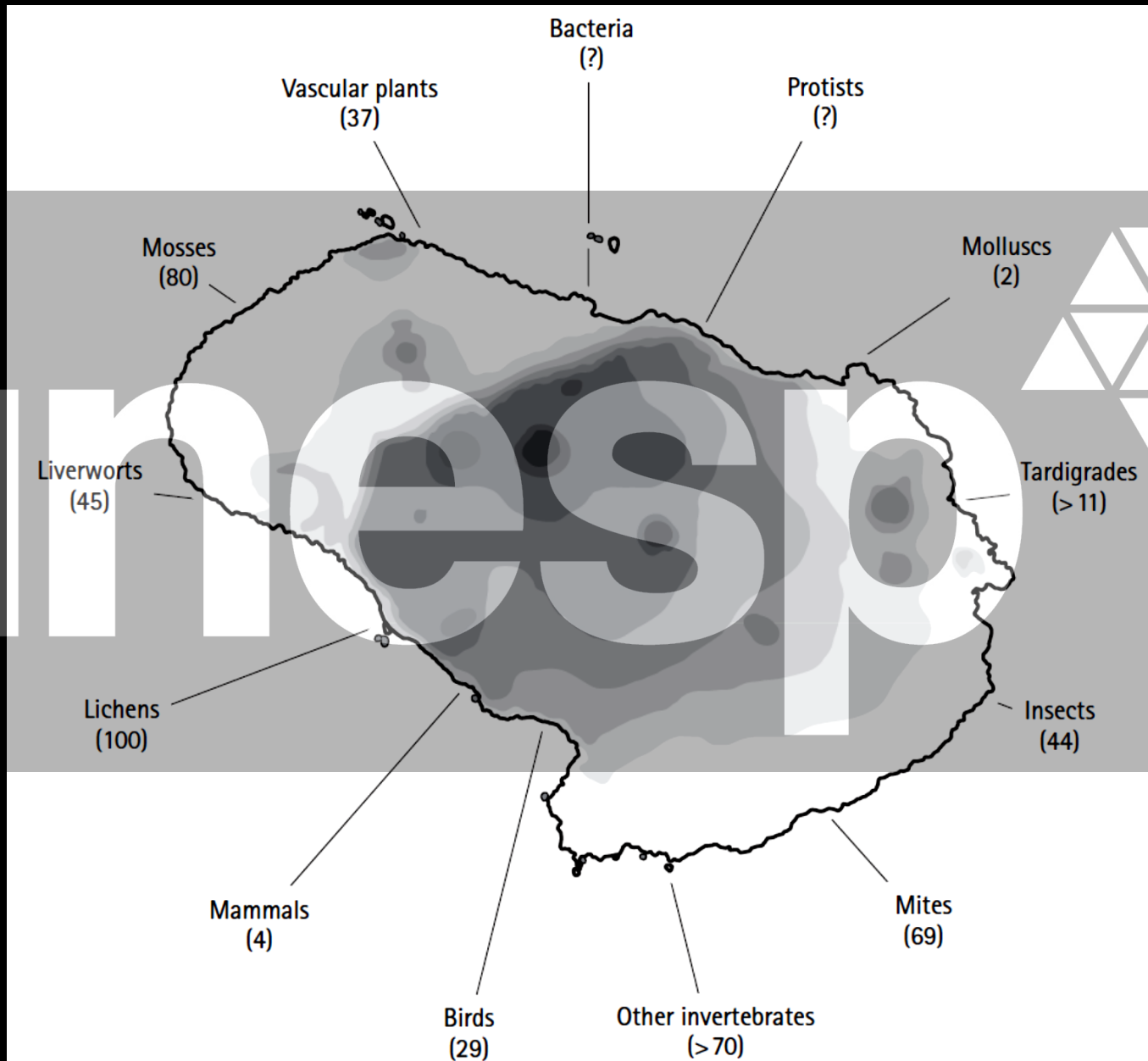
Aves marinhas (pinguins, gaivotas, albatrozes etc, 1.000.000)



Ilha Marion



Ilha Marion – aproximadamente 500 espécies



Cada espécie da ilha possui diferentes populações, com indivíduos distintos

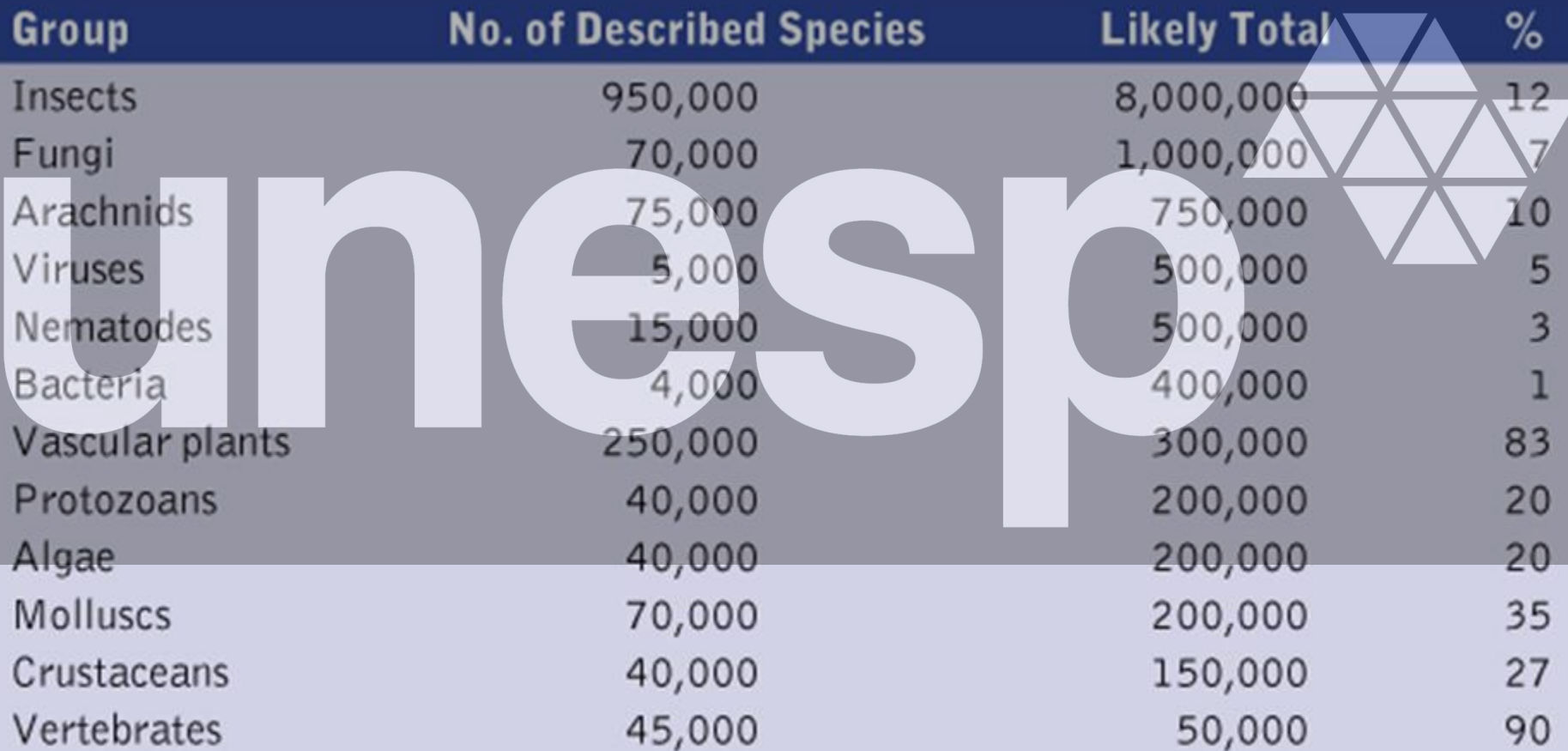
A maior parte destes indivíduos possui características genéticas, fisiológicas, morfológicas e ecológicas únicas



A biodiversidade desta ilha (500 espécies) é pequena se comparada a outras regiões do planeta:

- 173 espécies de líquens foram encontrados em uma única árvore na Papua Nova Guiné (Aptroot 1997);
- 814 espécies de árvores foram encontradas numa parcela de 50 ha na Malásia (Manokaran et al. 1992);
- 850 espécies de invertebrados foram encontrados em uma praia do Mar do Norte (Armonies & Reise 2000);
- Cerca de 1300 espécies de borboletas foram encontradas em 4000 ha no Brasil (Robbins & Opler 1997);





Group	No. of Described Species	Likely Total	%
Insects	950,000	8,000,000	12
Fungi	70,000	1,000,000	7
Arachnids	75,000	750,000	10
Viruses	5,000	500,000	5
Nematodes	15,000	500,000	3
Bacteria	4,000	400,000	1
Vascular plants	250,000	300,000	83
Protozoans	40,000	200,000	20
Algae	40,000	200,000	20
Molluscs	70,000	200,000	35
Crustaceans	40,000	150,000	27
Vertebrates	45,000	50,000	90

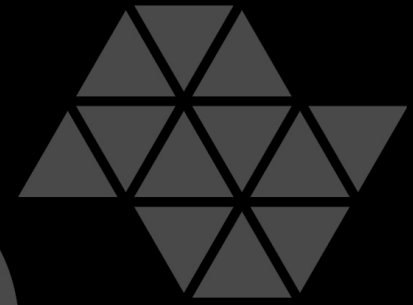
Níveis de biodiversidade podem variar e são dependentes de:

- Escala do estudo
- Grupo de interesse
- Tipo de estudo



O conceito de biodiversidade está ligado à diversidade de formas de vida, em diferentes níveis de organização (escalas)

- Número de espécies
- Relações evolutivas
- Relações ecológicas
- Diversidade genética
- Diversidade de relações ecológicas



unesp

O conceito de biodiversidade está ligado à diversidade de formas de vida, em diferentes níveis de organização (escalas)

- Escalas biológicas (**indivíduos – comunidade – ecossistema**)



O conceito de biodiversidade está ligado à diversidade de formas de vida, em diferentes níveis de organização (escalas)

- Escalas espaciais

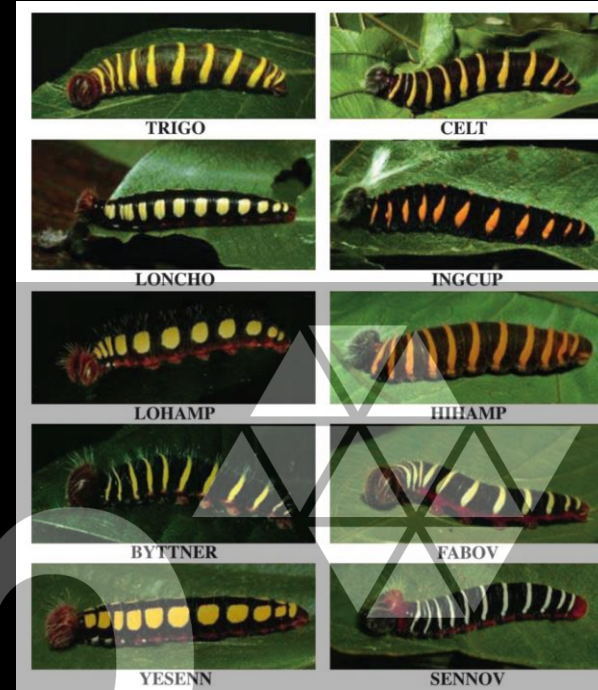
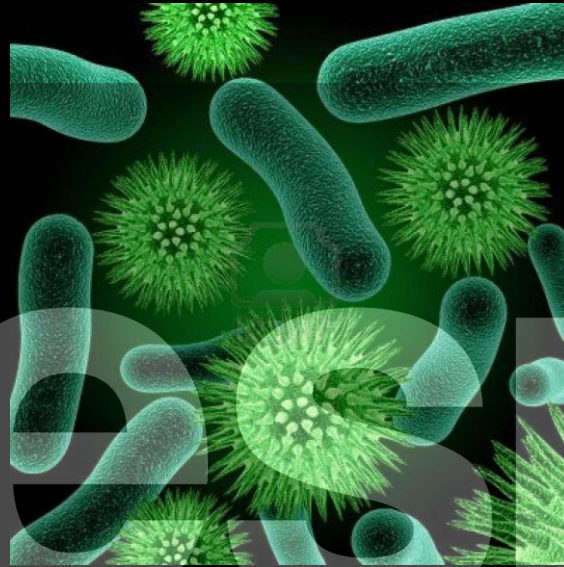


Convenção sobre a Diversidade Biológica (Rio 92)

Definição sobre o que é biodiversidade:

É a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas

É a variabilidade de organismos vivos de todas as origens



compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos



Unesco

e os complexos ecológicos de que fazem parte

unesp



e os complexos ecológicos de que fazem parte



e os complexos ecológicos de que fazem parte



compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies

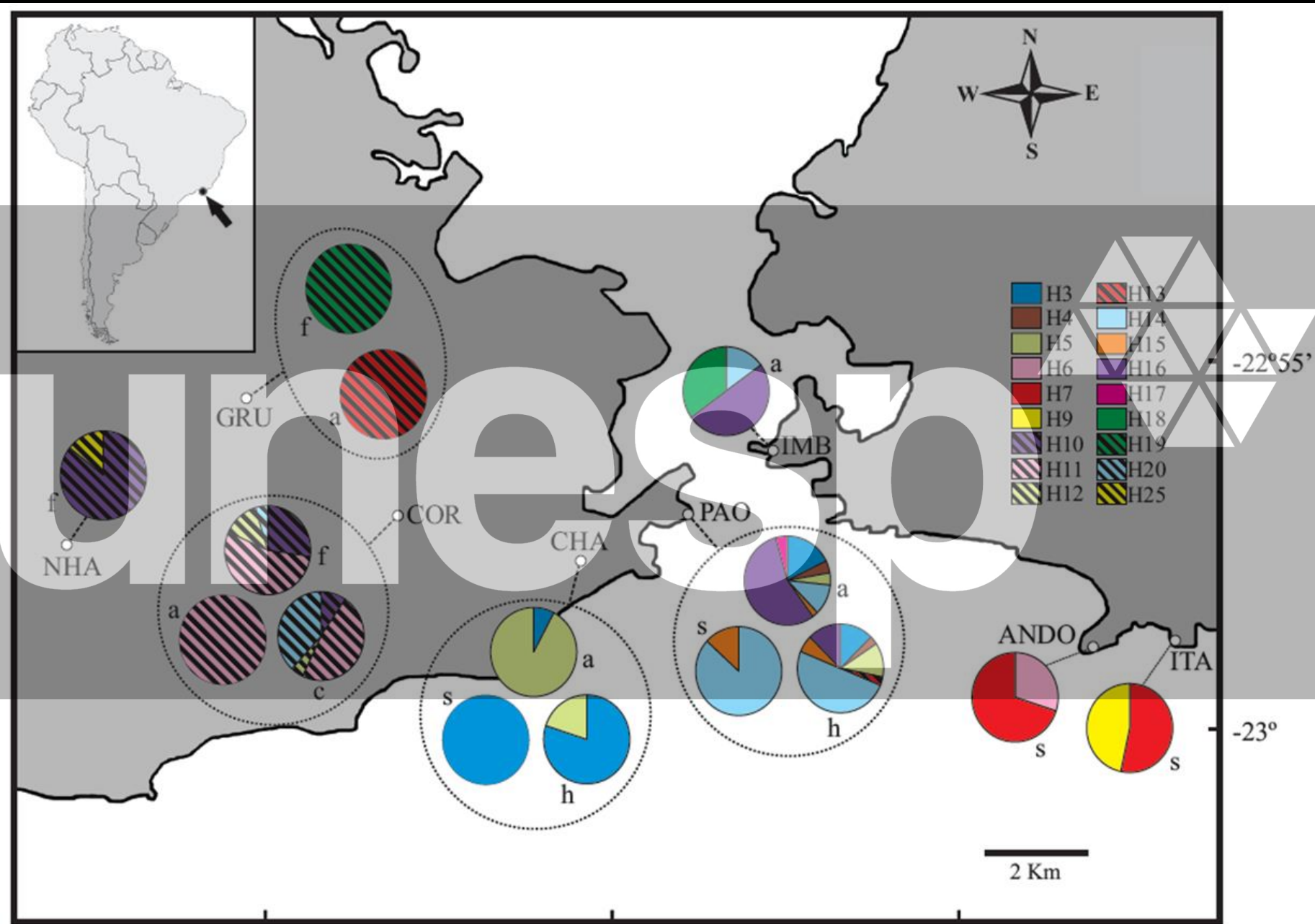


compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies



unesp

compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies



compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies

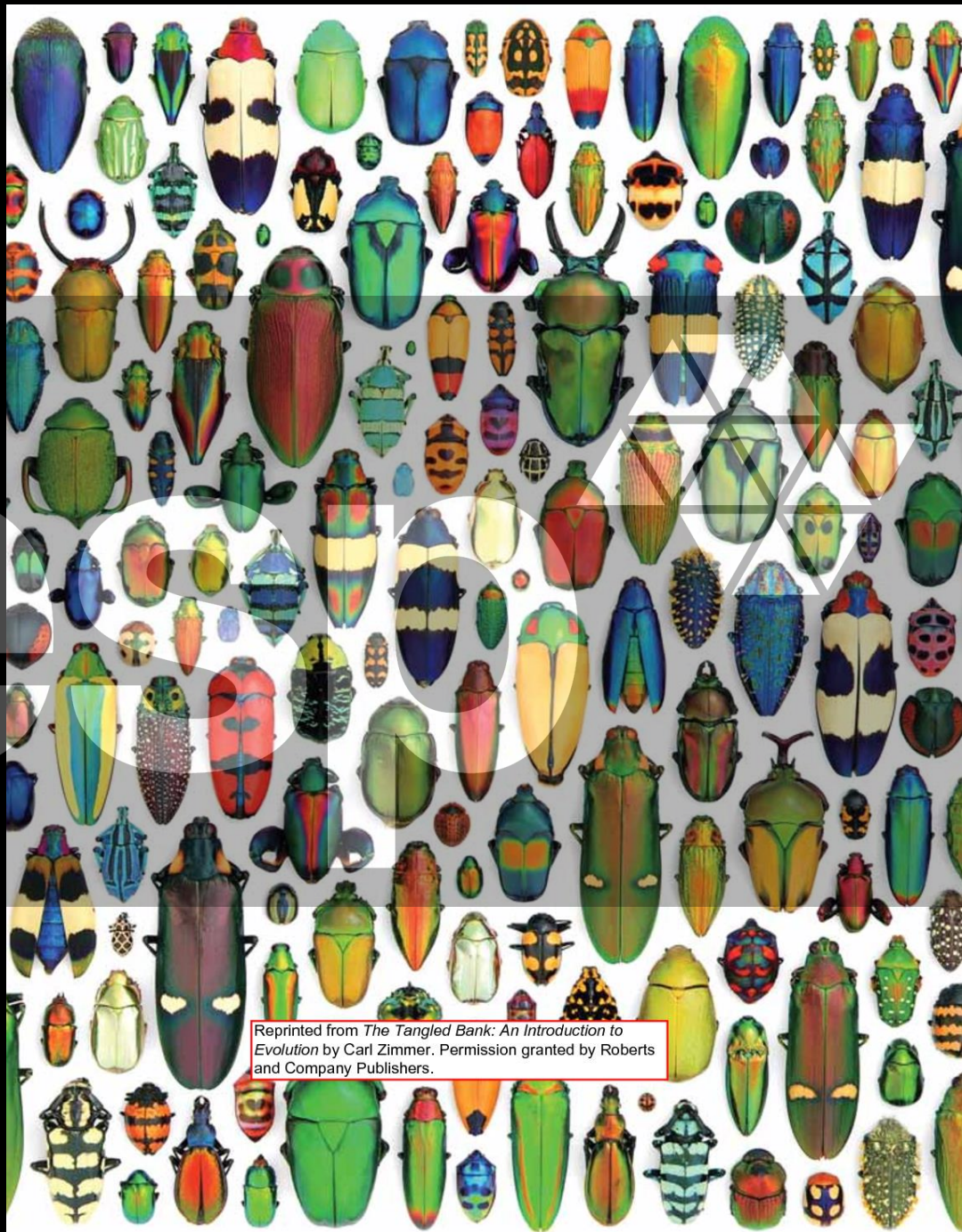


Diversidade entre espécies



Diversidade entre espécies

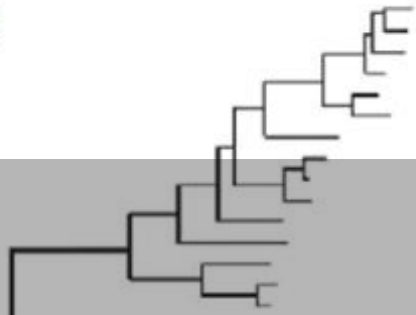
une



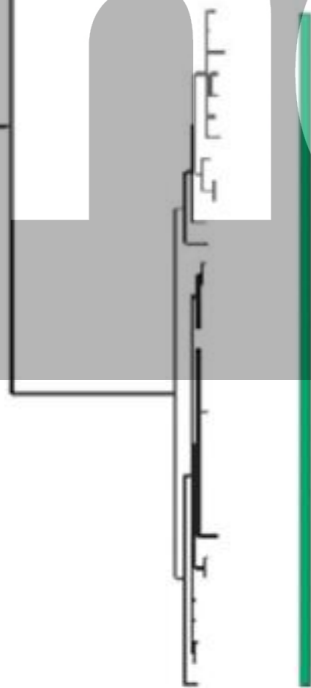
Reprinted from *The Tangled Bank: An Introduction to Evolution* by Carl Zimmer. Permission granted by Roberts and Company Publishers.

Diversidade entre espécies

(a)



Anacamptis
(food deceptive)



Ophrys
(sexually deceptive)



university

Diversidade de ecossistemas



Diversidade de ecossistemas



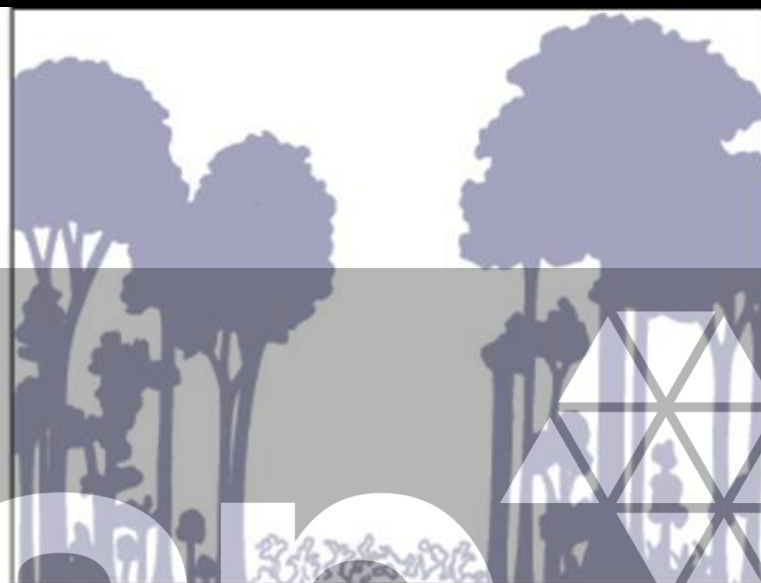
unesp



Diversidade de ecossistemas



(a)



(b)



(c)



(d)

Diversidade de ecossistemas



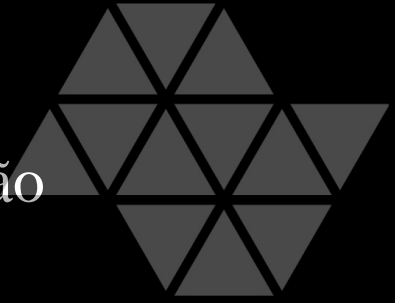
Convenção sobre a Diversidade Biológica (Rio 92)

Definição sobre o que é biodiversidade:

É a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas

O conceito menciona explicitamente a “variabilidade” como componente fundamental;

- Este conceito é flexível e pode incorporar tipos alternativos de medidas de biodiversidade;
- Enfatiza a variabilidade em três níveis distintos:
 - Dentro de espécies (diversidade genética e variação populacional);
 - Entre espécies (eventos de especiação, diversidade filogenética);
 - Dentro dos ecossistemas (elementos da paisagem, tipos de vegetação e domínios fitogeográficos)
- Exclui medidas baseadas apenas na abundância e número de espécies de um determinado local



O conceito menciona explicitamente a “variabilidade” como componente fundamental;

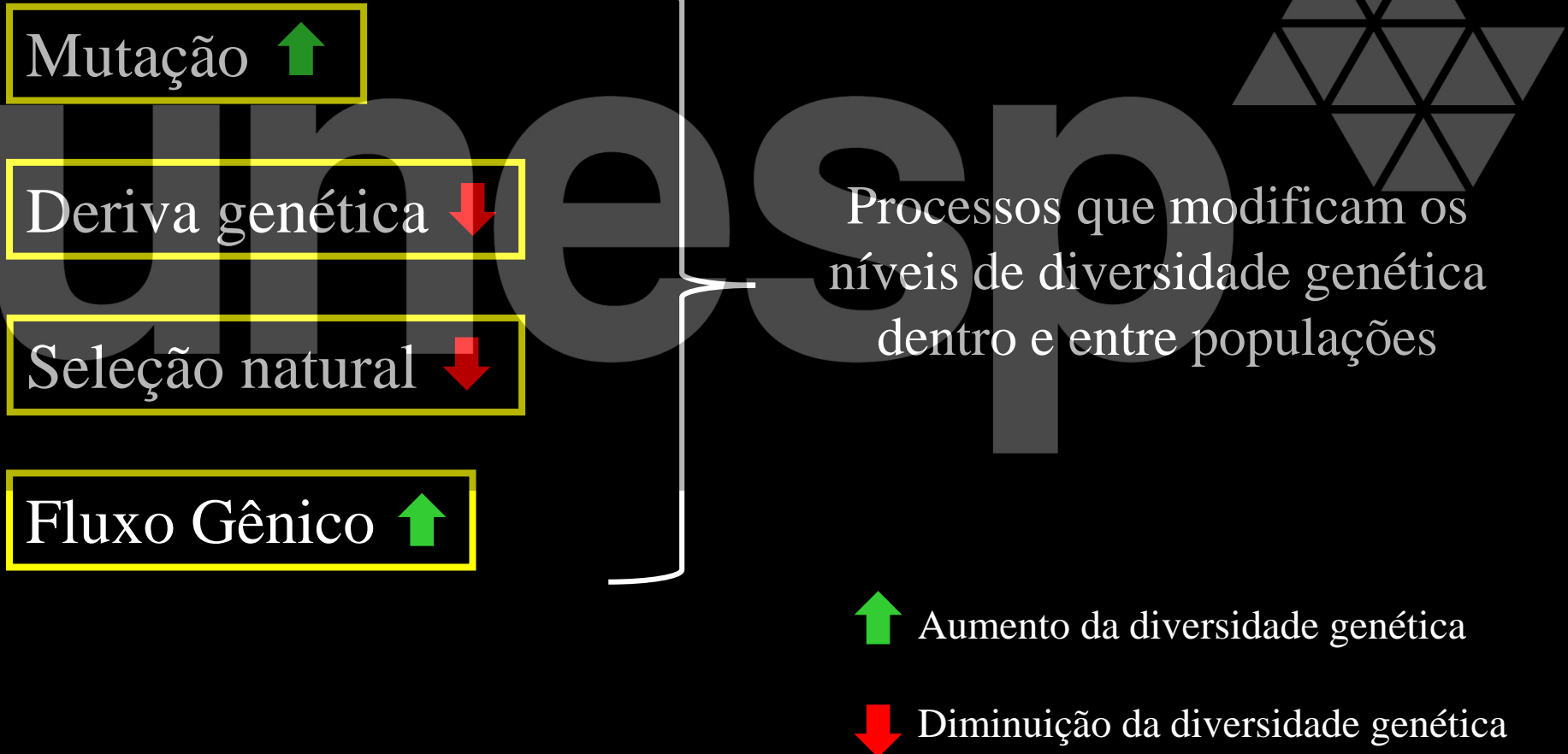
- Mecanismos que produzem variabilidade são importantes;
- “Biodiversidade” não está associada apenas às regiões naturais e preservadas;
- Ambientes urbanos
- Regiões agrícolas



unesp

O conceito menciona explicitamente a “variabilidade” como componente fundamental;

- Mecanismos que produzem variabilidade são importantes;



O conceito menciona explicitamente a “variabilidade” como componente fundamental;

- “Biodiversidade” não esta associada apenas à regiões naturais e preservadas;



O conceito menciona explicitamente a “variabilidade” como componente fundamental;

- Ambientes urbanos



O conceito menciona explicitamente a “variabilidade” como componente fundamental;

- Regiões agrícolas;



Atividades humanas tem causado a diminuição drástica dos níveis de biodiversidade de diversas regiões do planeta

- Diversidade de genes



Atividades humanas tem causado a diminuição drástica dos níveis de biodiversidade de diversas regiões do planeta

- Diversidade de genes



Atividades humanas tem causado a diminuição drástica dos níveis de biodiversidade de diversas regiões do planeta

- Diversidade de espécies



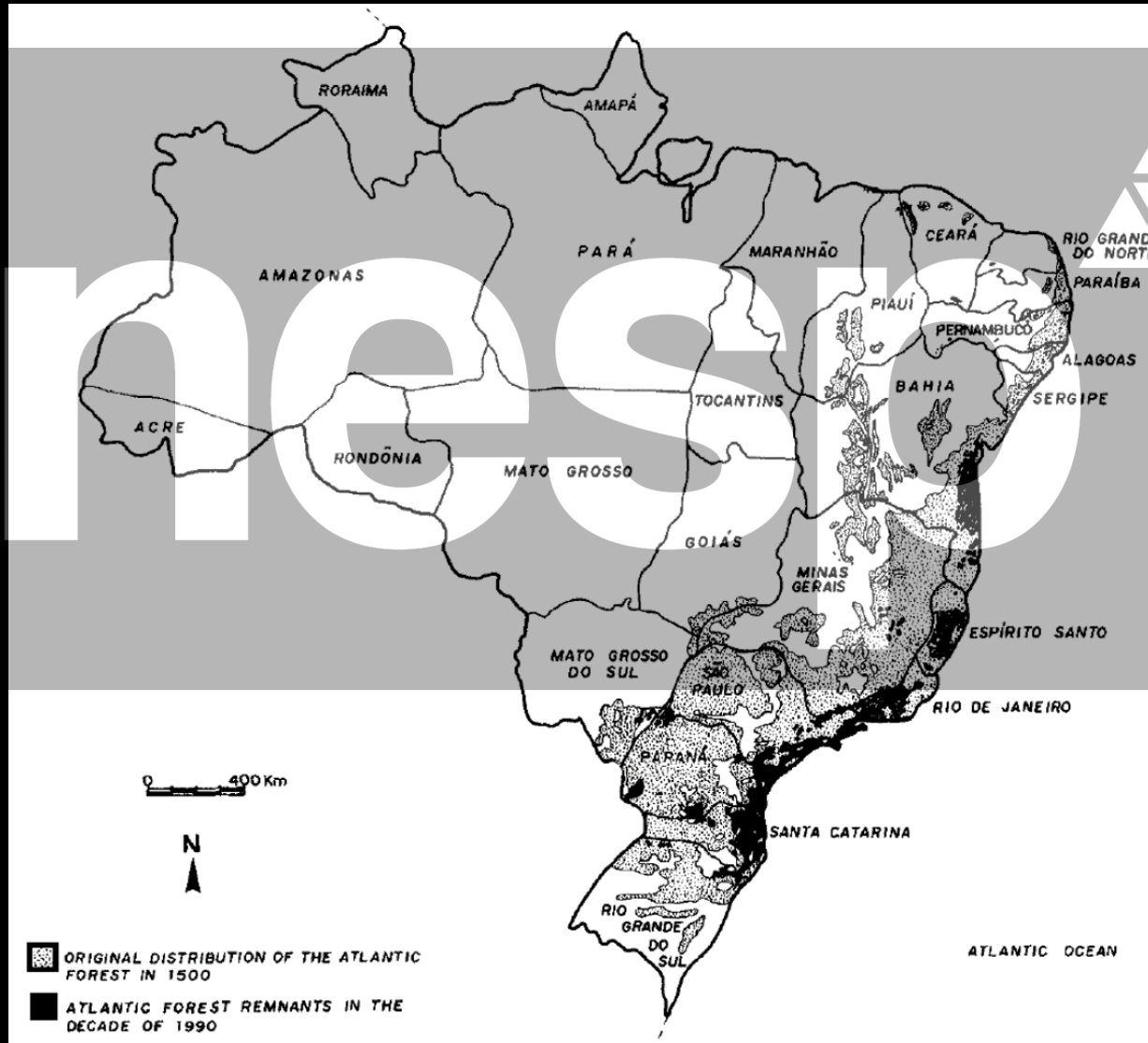
Atividades humanas tem causado a diminuição drástica dos níveis de biodiversidade de diversas regiões do planeta

- Diversidade de espécies



Atividades humanas tem causado a diminuição drástica dos níveis de biodiversidade de diversas regiões do planeta

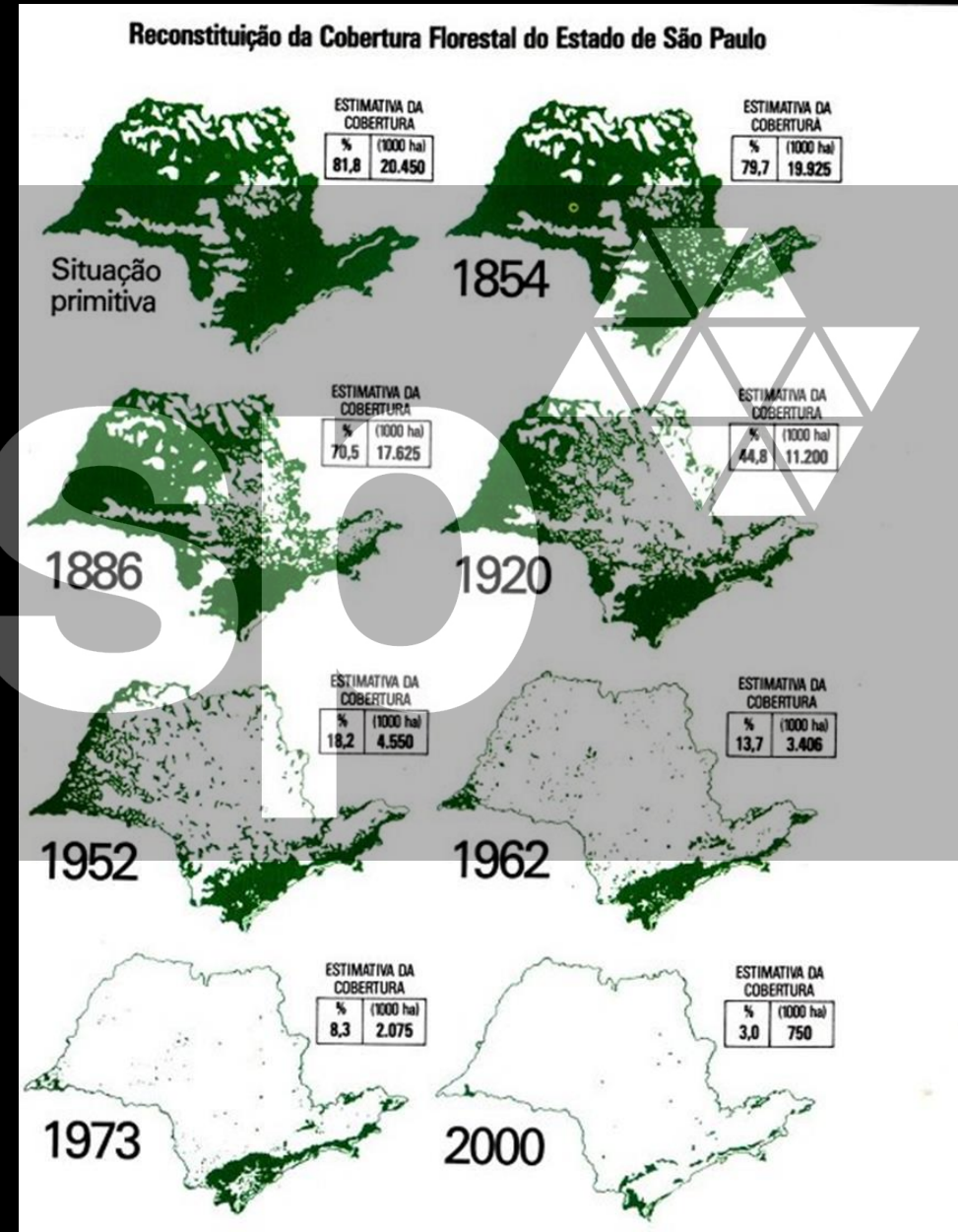
- Diversidade de ecossistemas



Atividades humanas tem causado a diminuição drástica dos níveis de biodiversidade de diversas regiões do planeta

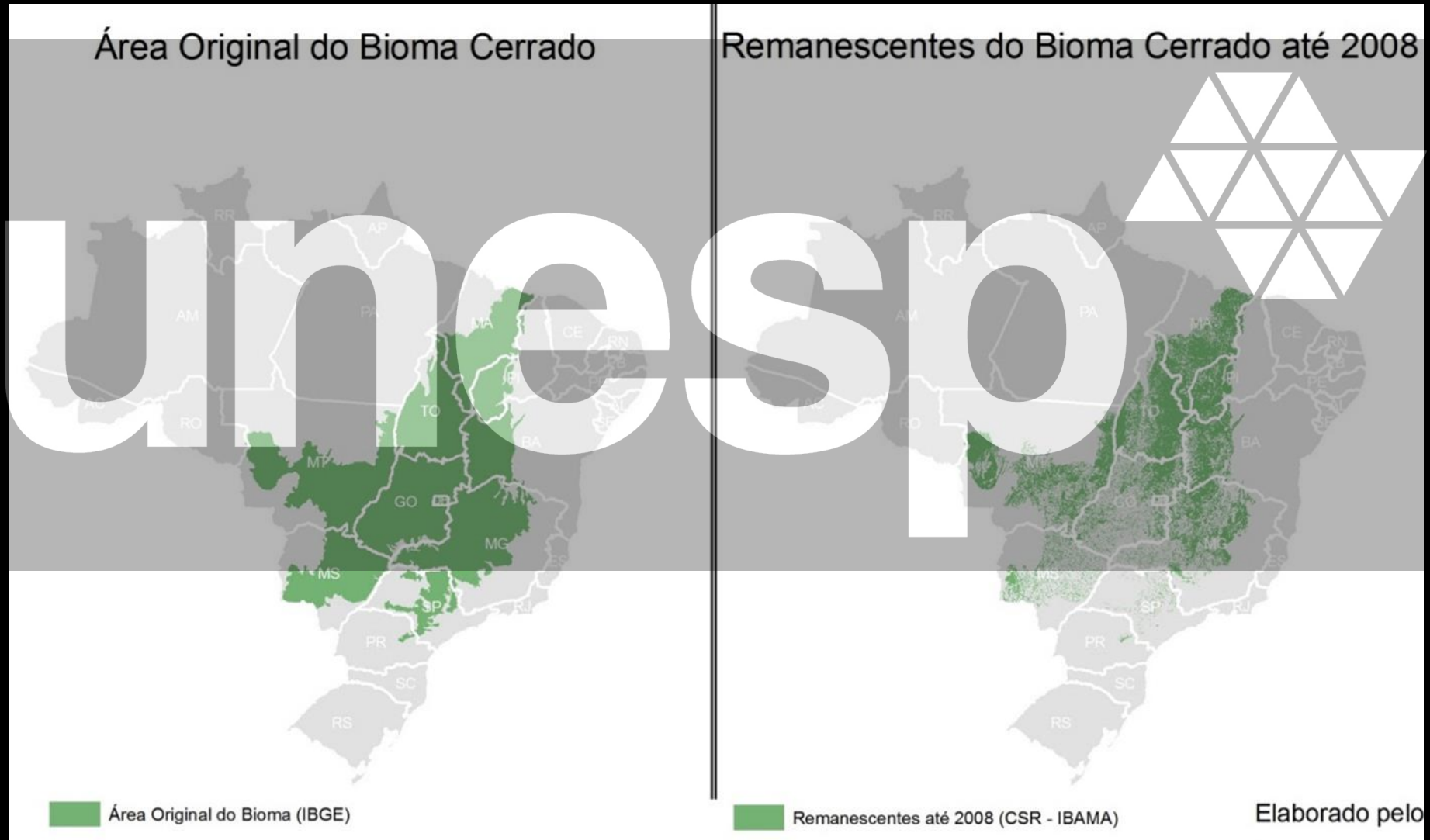
- Diversidade de ecossistemas

unesp



Atividades humanas tem causado a diminuição drástica dos níveis de biodiversidade de diversas regiões do planeta

- Diversidade de ecossistemas



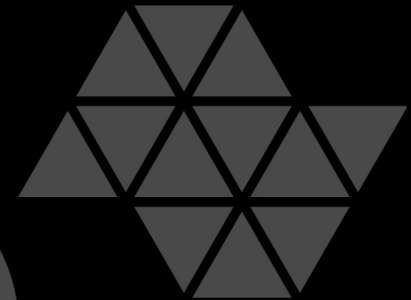
Atividades humanas tem causado a diminuição drástica dos níveis de biodiversidade de diversas regiões do planeta

- Diminuição e perda de habitat de várias espécies
- Degradação de habitat
- Espécies invasoras
- Exploração elevada de recursos naturais
- Poluição
- Mudanças climáticas



Atividades humanas tem causado a diminuição drástica dos níveis de biodiversidade de diversas regiões do planeta

Diminuição da biodiversidade afeta o funcionamento dos ecossistemas



REVIEW

doi:10.1038/nature11148

Biodiversity loss and its impact on humanity

Bradley J. Cardinale¹, J. Emmett Duffy², Andrew Gonzalez³, David U. Hooper⁴, Charles Perrings⁵, Patrick Venail¹, Anita Narwani¹, Georgina M. Mace⁶, David Tilman⁷, David A. Wardle⁸, Ann P. Kinzig⁵, Gretchen C. Daily⁹, Michel Loreau¹⁰, James B. Grace¹¹, Anne Larigauderie¹², Diane S. Srivastava¹³ & Shahid Naeem¹⁴

Fábio Pinheiro

Departamento de Botânica

biopinheiro@yahoo.com.br

www.neotropicalevolution.com

