

O nicho

1. Definições
2. Formalismo
3. Nicho como um conceito hierárquico
4. Resumo
5. Para saber mais

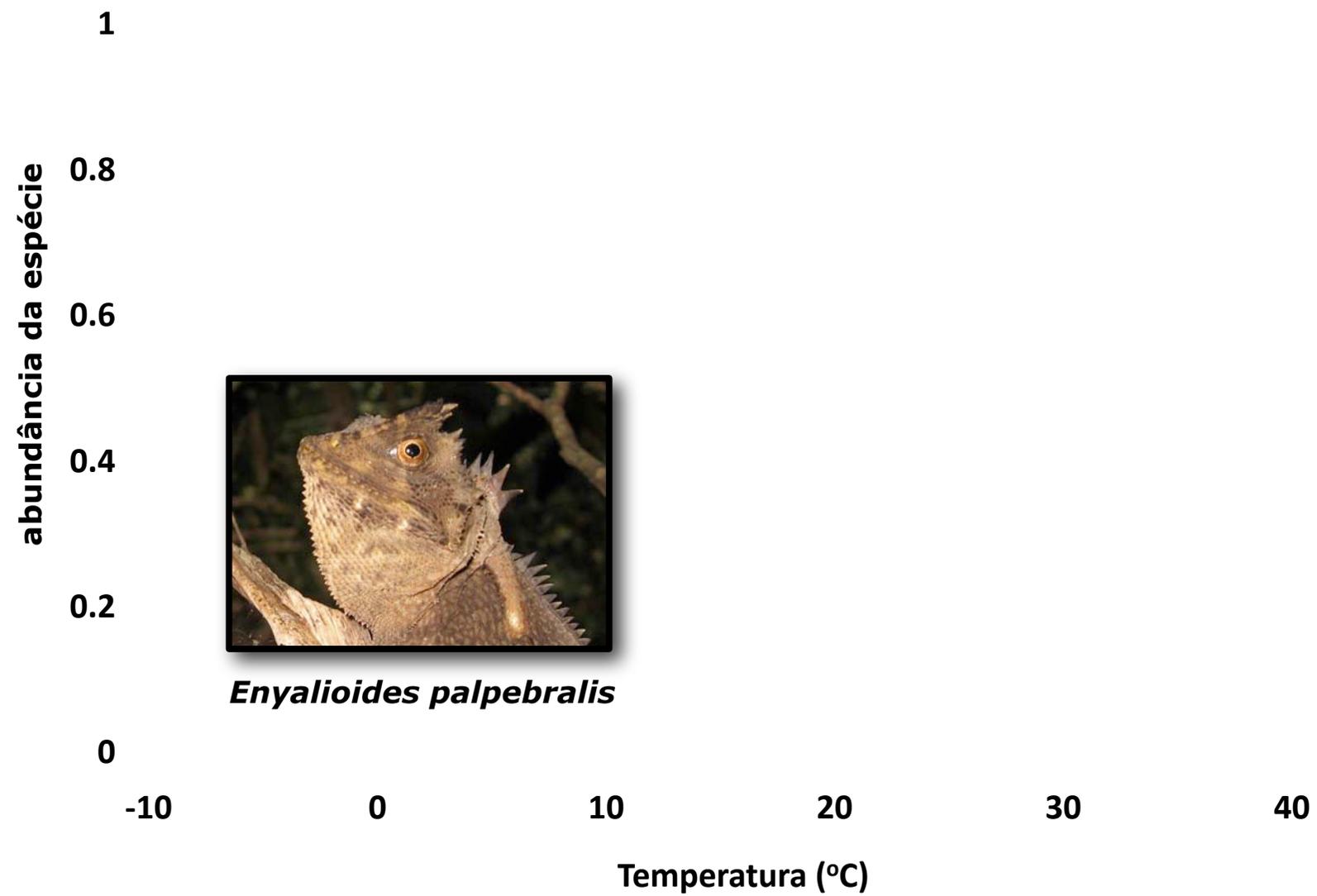
Ao final da aula, nós deveremos:

- 1. revisar o conceito de nicho ecológico**
- 2. entender a idéia de equilíbrio**
- 3. compreender as implicações do fato de o nicho ser um conceito hierárquico**

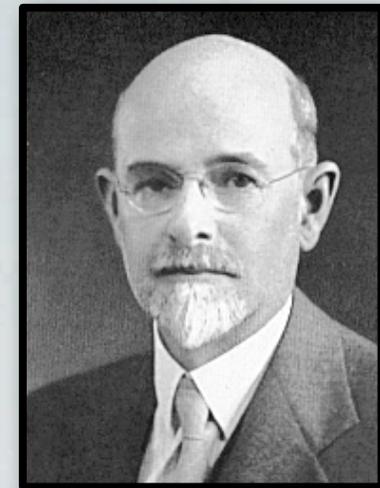
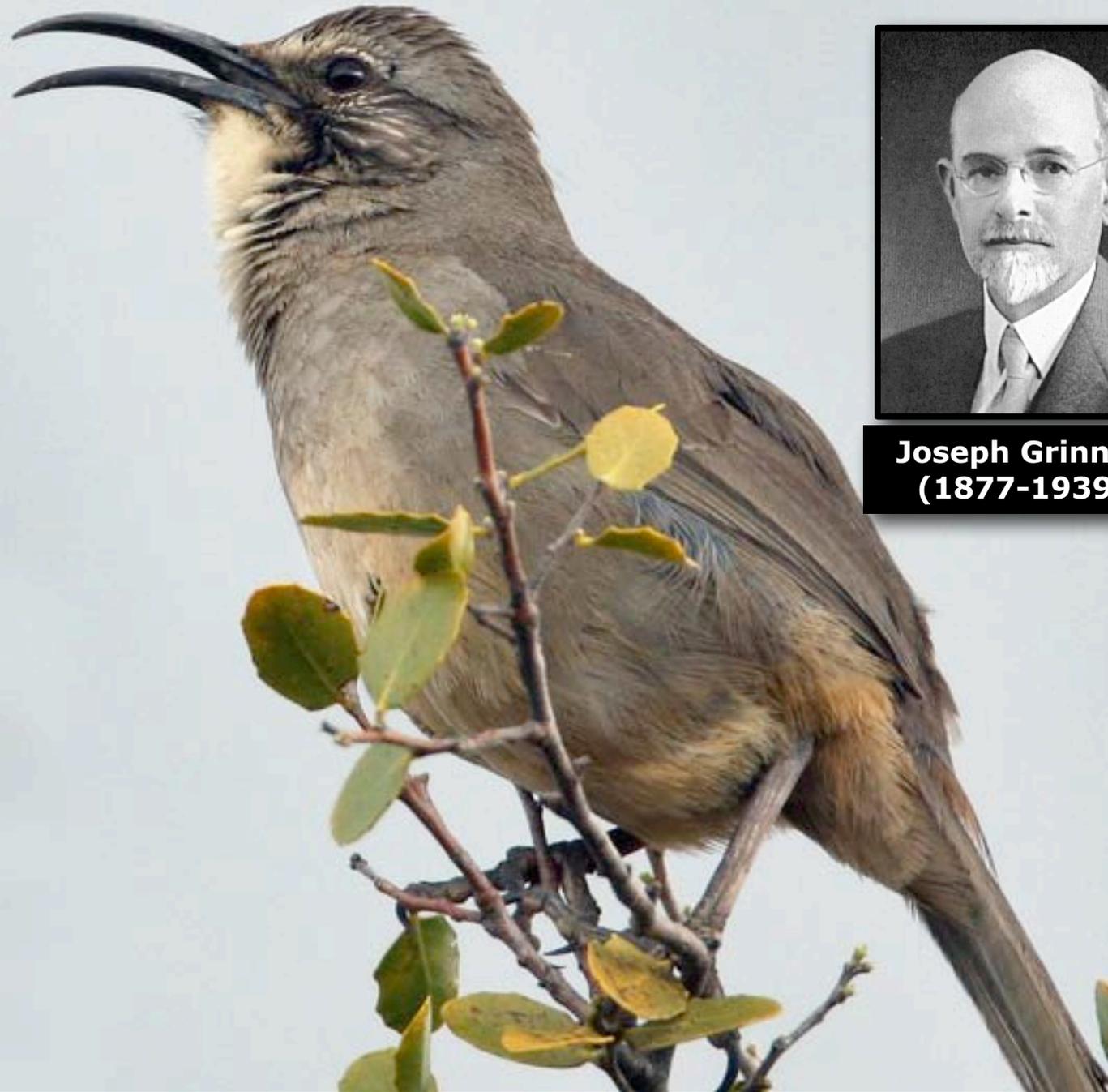
O nicho

1. Definições

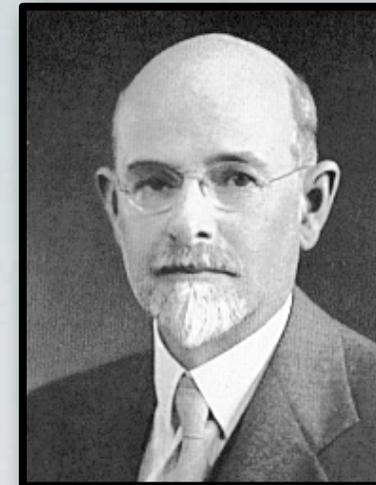
2. Formalismo
3. Nicho como um conceito hierárquico
4. Resumo
5. Para saber mais



Enyalioides palpebralis



**Joseph Grinnell
(1877-1939)**



**Joseph Grinnell
(1877-1939)**

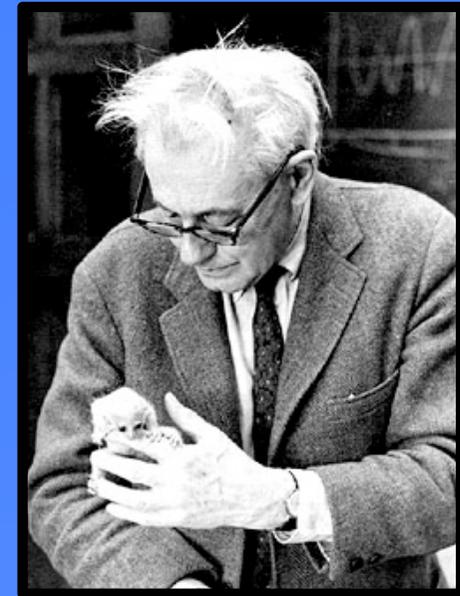
Grinnell (1917)

Nicho = como o local onde uma espécie vive

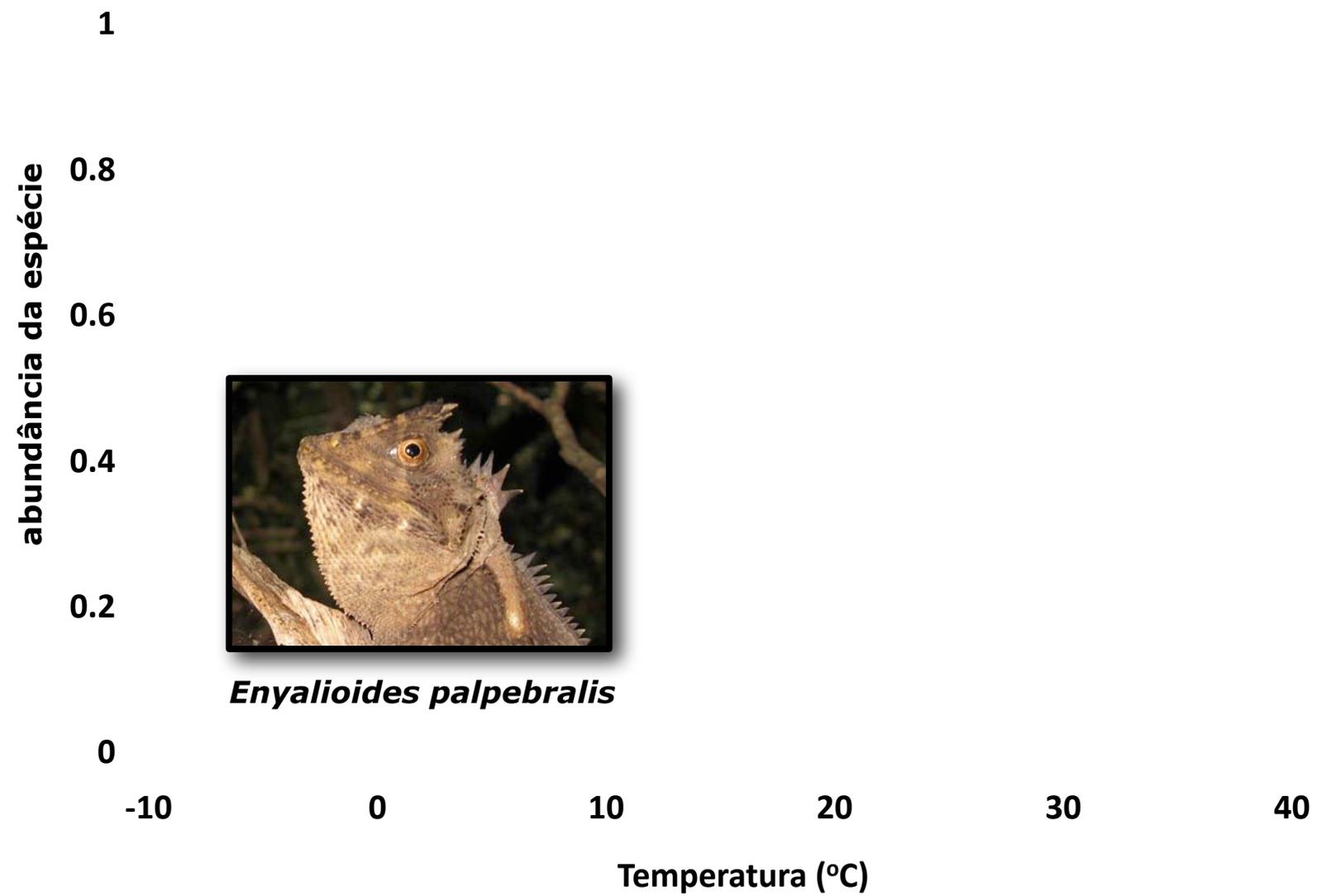
Duas espécies não podem ocupar o mesmo nicho

Nicho ecológico

- ◎ São todos os fatores necessários para que um indivíduo cresça e se reproduza
- ◎ Mas quantos são os fatores?



**G E. Hutchinson
(1903-1991)**

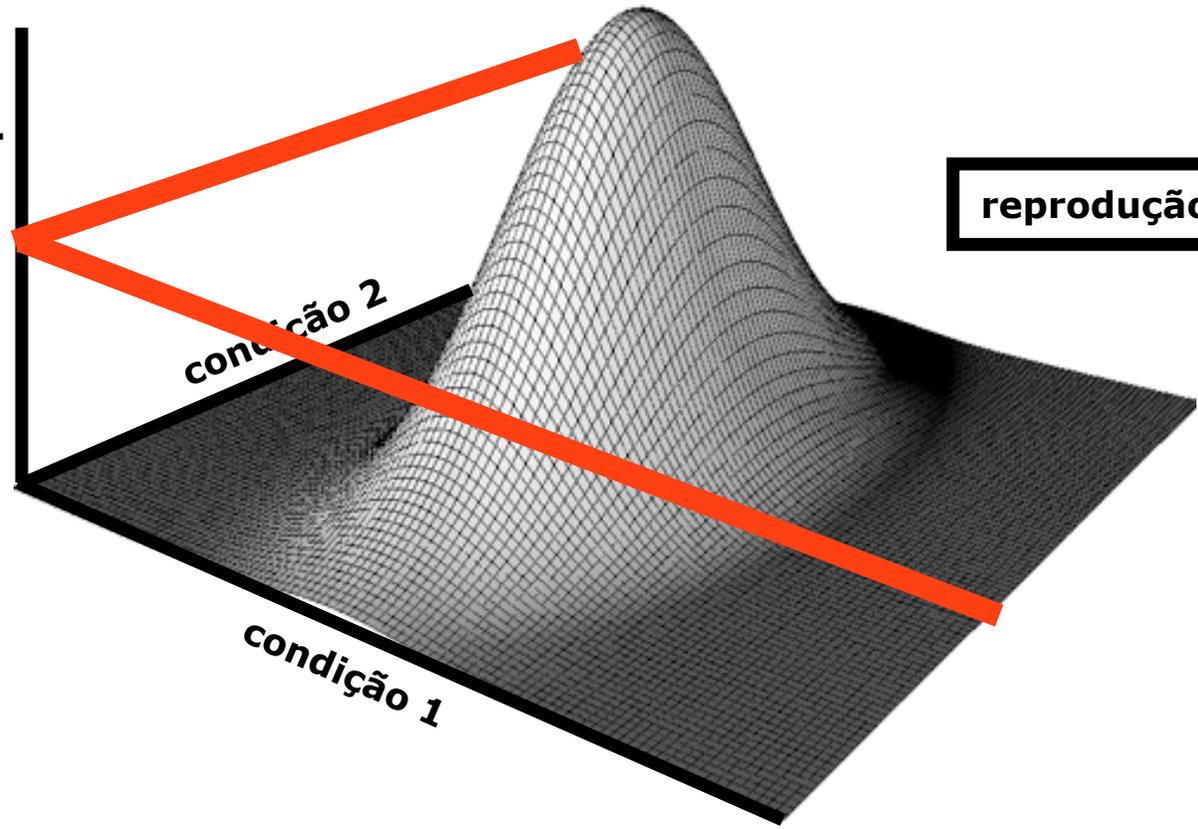


abundância da espécie

condição 2

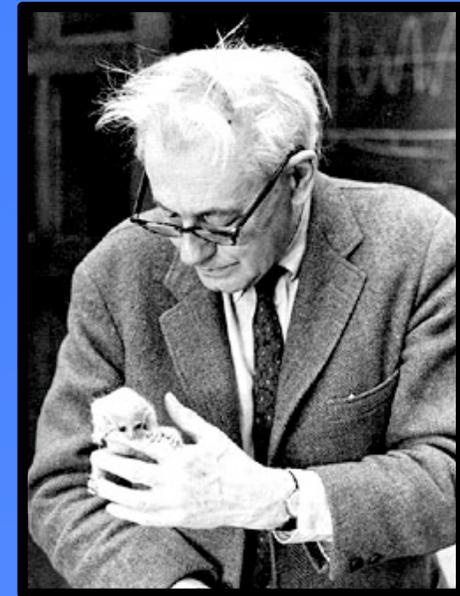
condição 1

reprodução

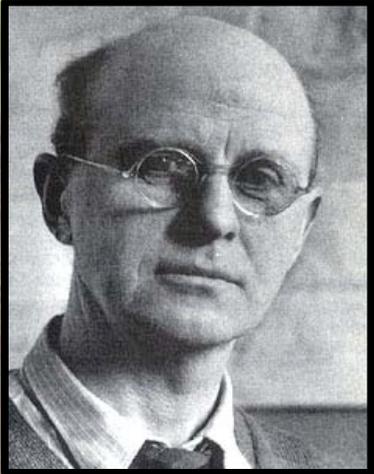
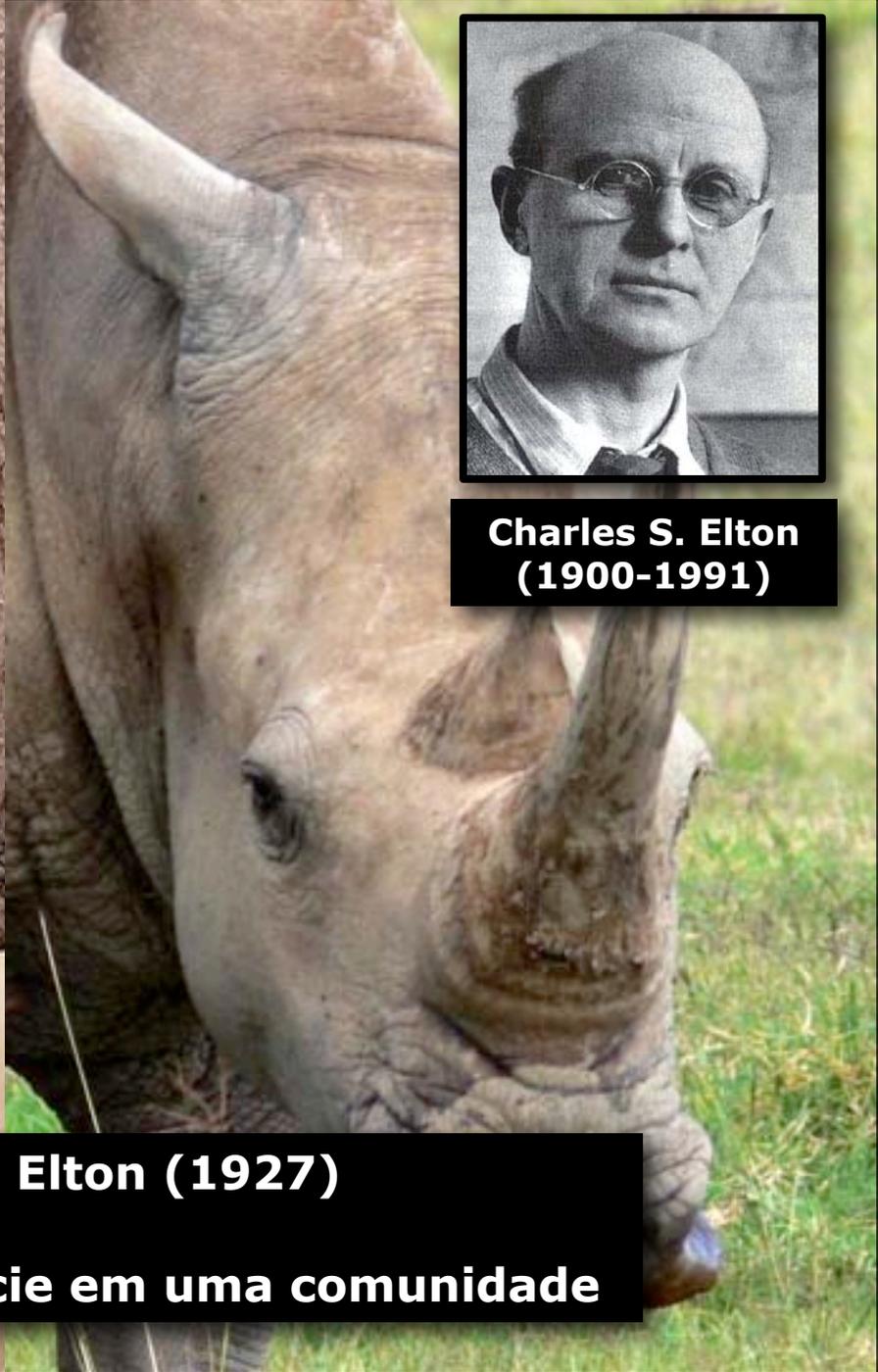
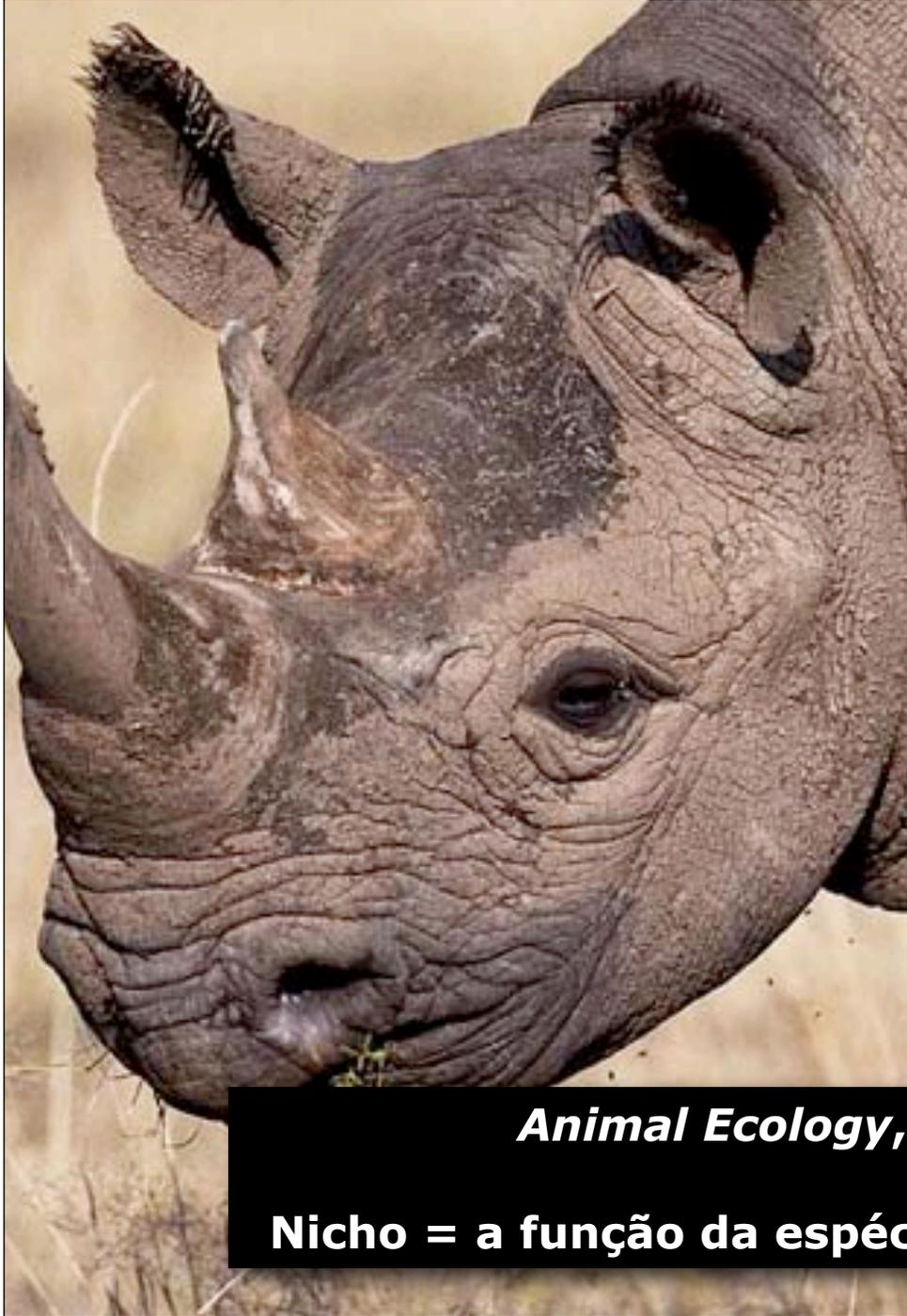


Nicho ecológico

- São muitos os fatores:
 - Multi-dimensional (N -dimensional)
- Nicho:
 - É o volume definido nestas N dimensões



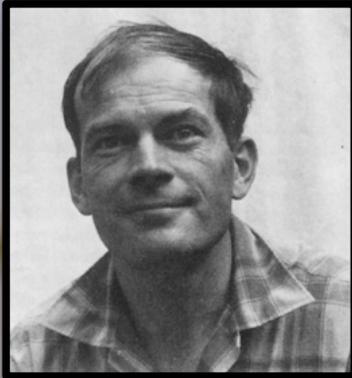
**G E. Hutchinson
(1903-1991)**



**Charles S. Elton
(1900-1991)**

Animal Ecology, Elton (1927)

Nicho = a função da espécie em uma comunidade



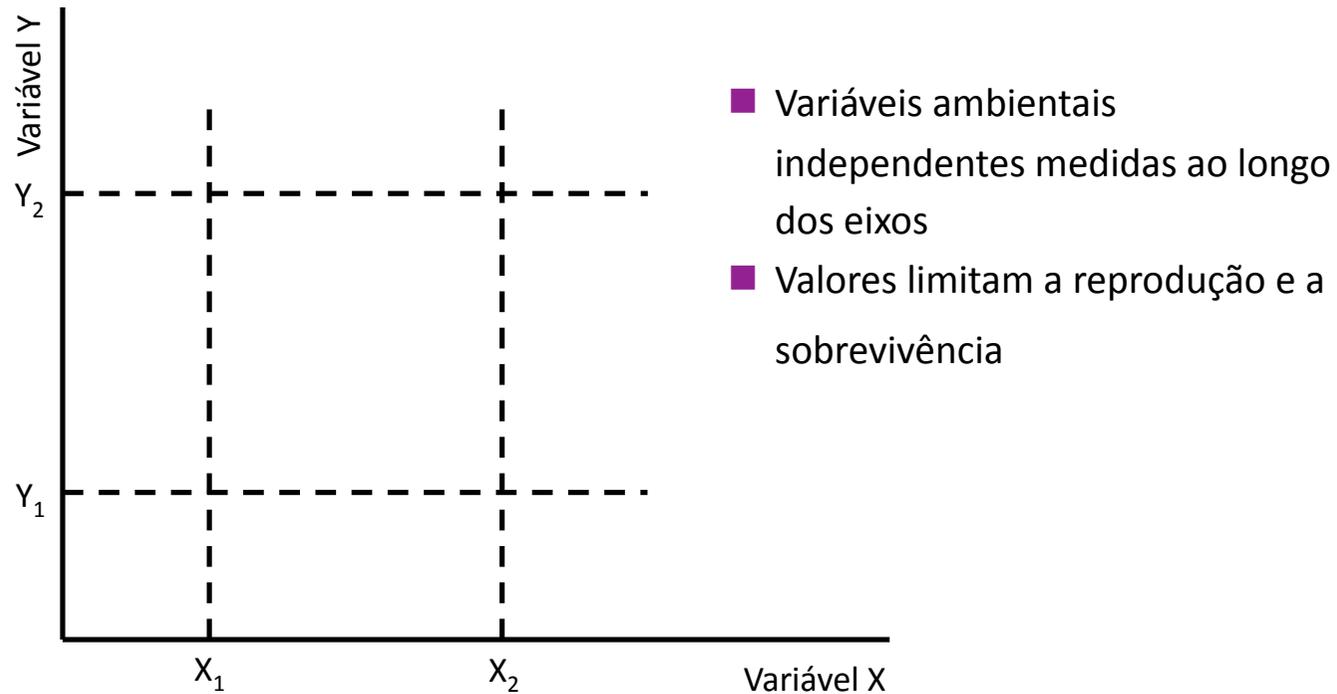
**Robert MacArthur
(1930-1972)**

Similaridade limitante: quantas espécies uma comunidade pode ter?

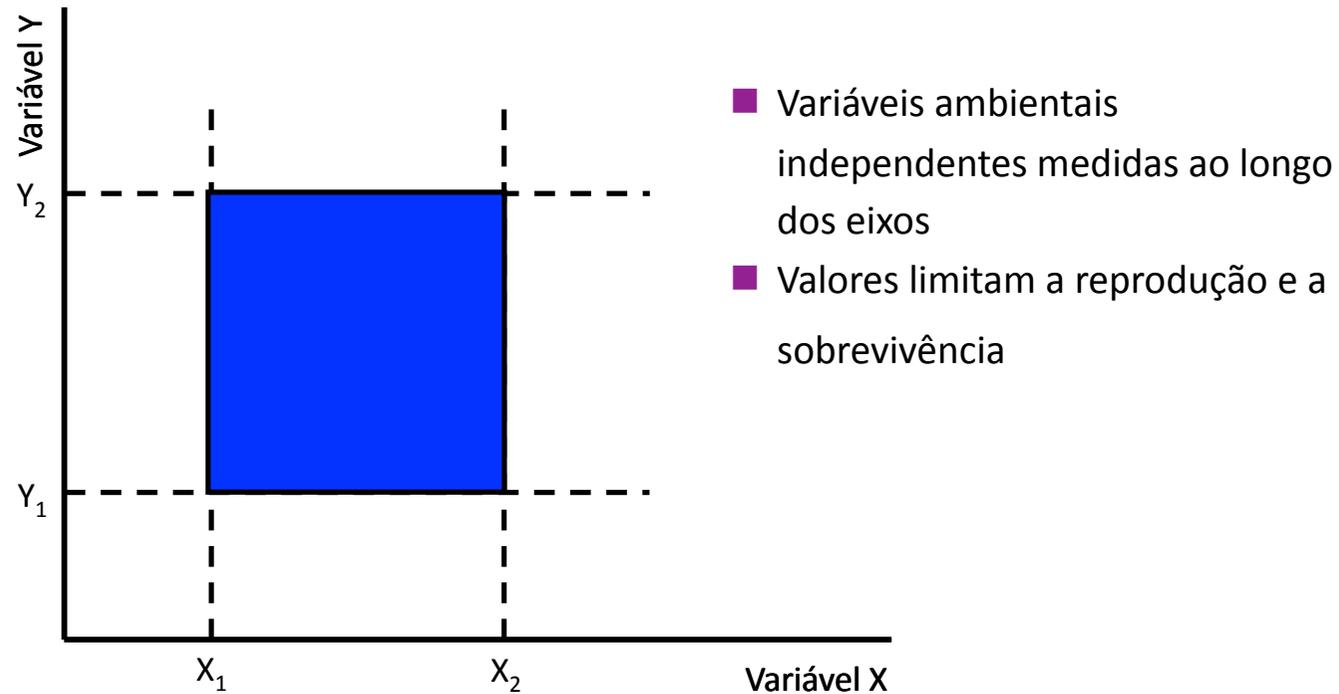
Formalismo

- 1. Abstração e operacionalização**
2. Implicações (equilíbrio)

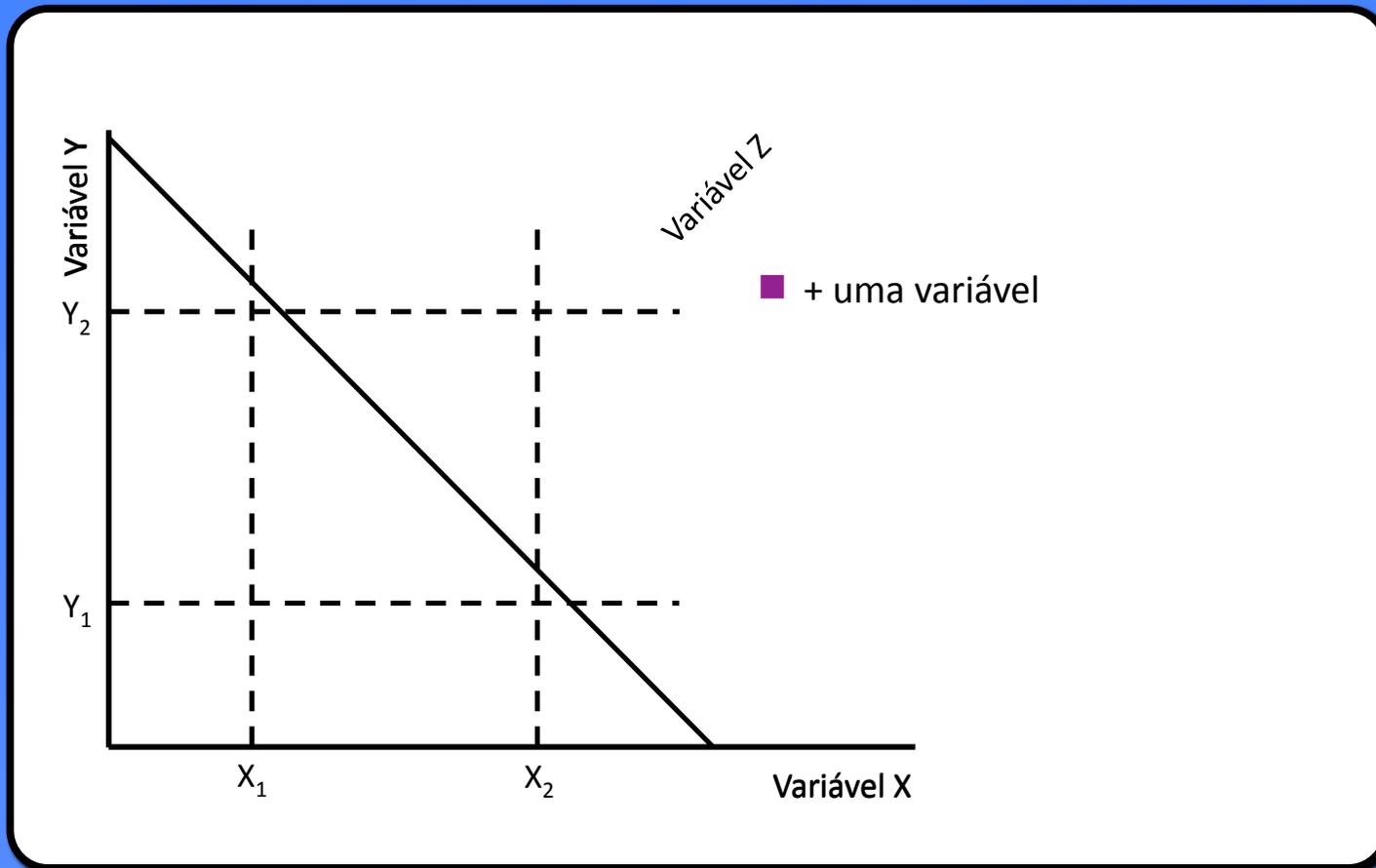
Modelo do hipervolume n-dimensional



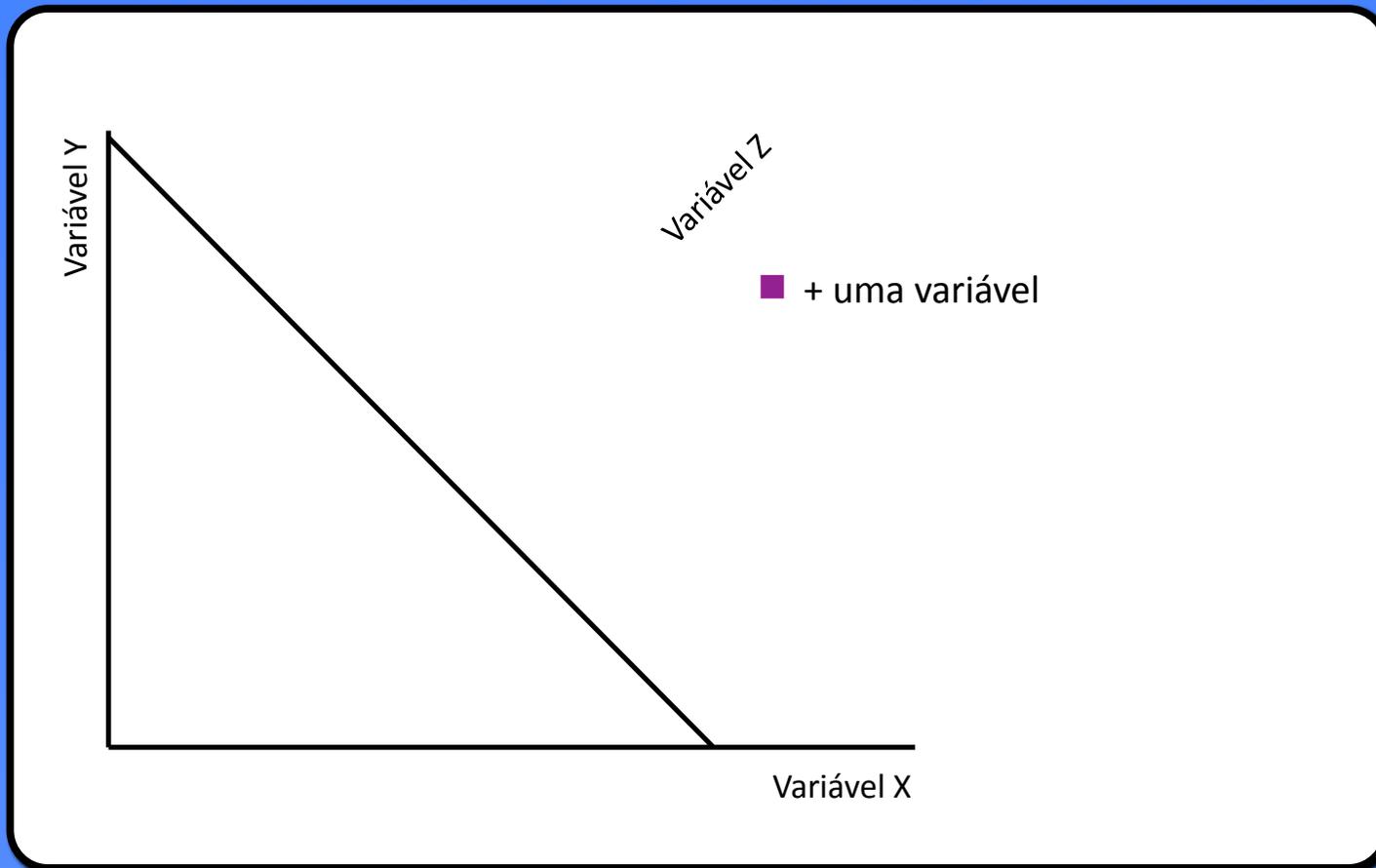
Modelo do hipervolume n-dimensional



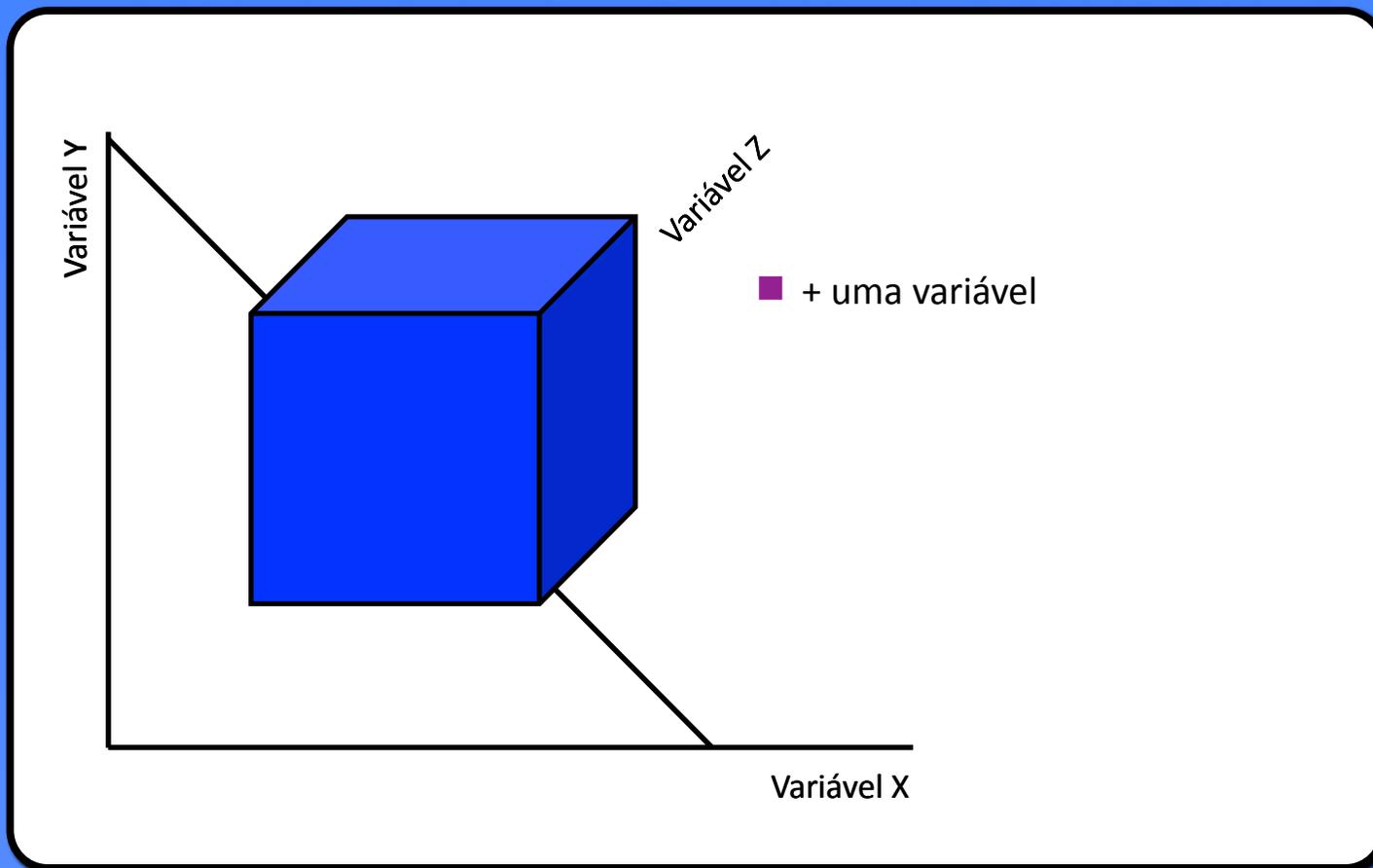
Modelo do hipervolume n-dimensional



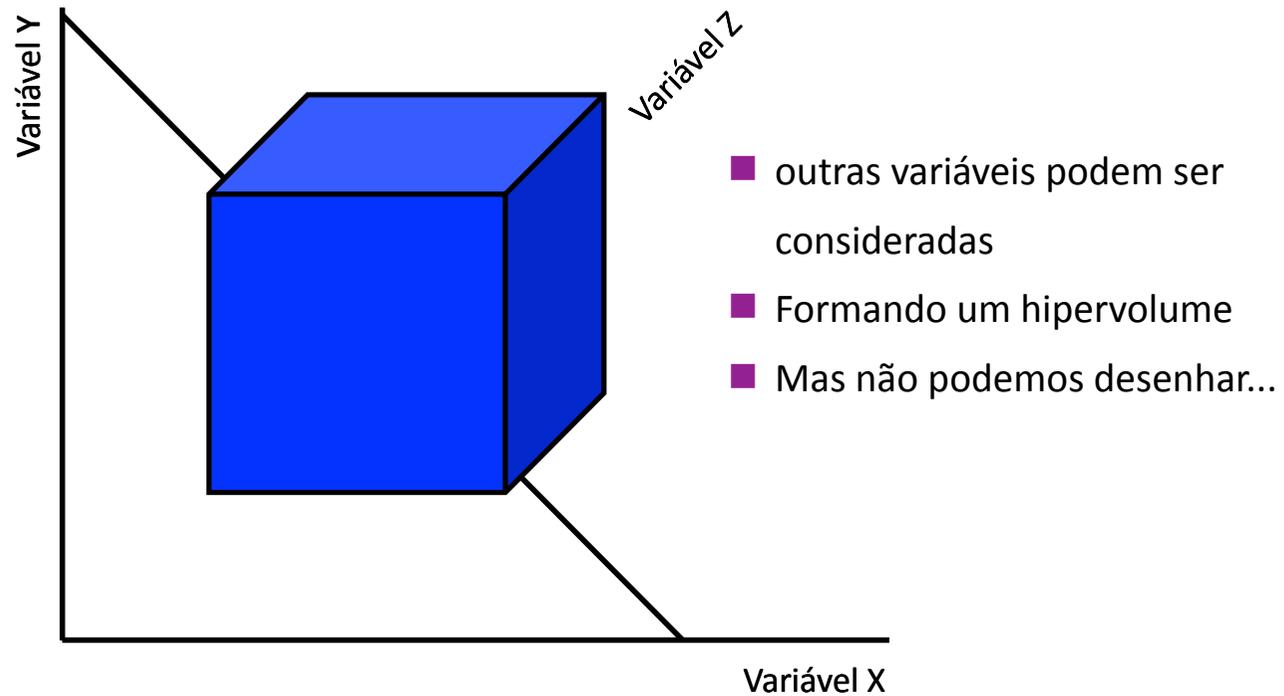
Modelo do hipervolume n-dimensional



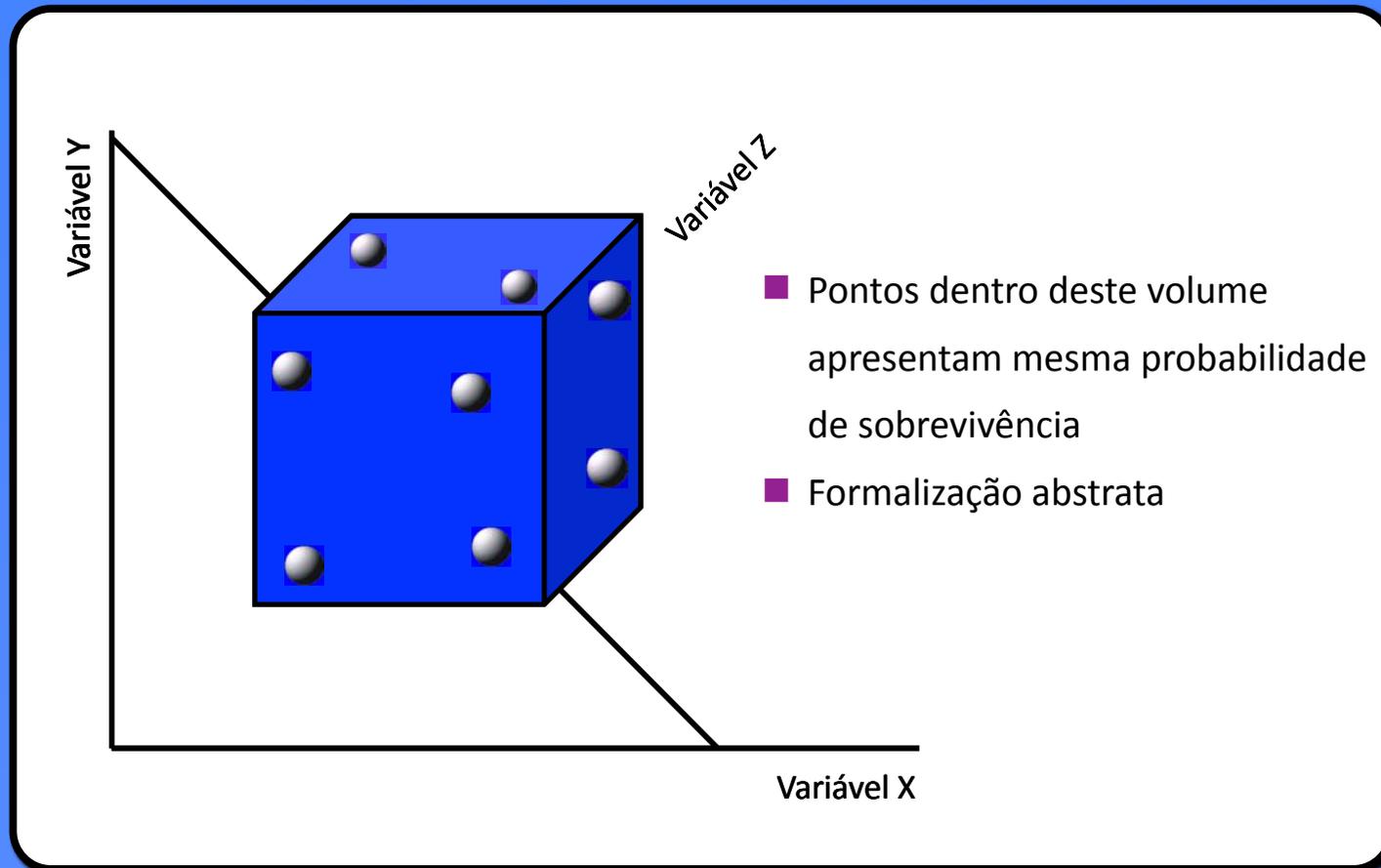
Modelo do hipervolume n-dimensional



Modelo do hipervolume n-dimensional



Modelo do hipervolume n-dimensional



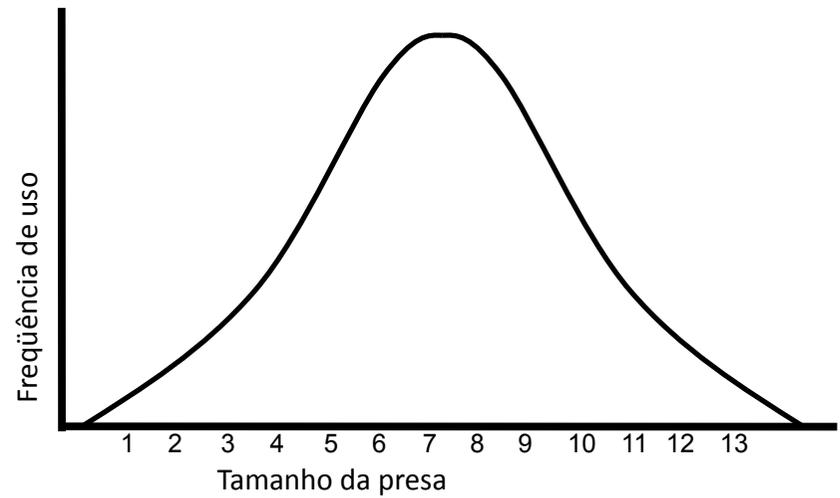
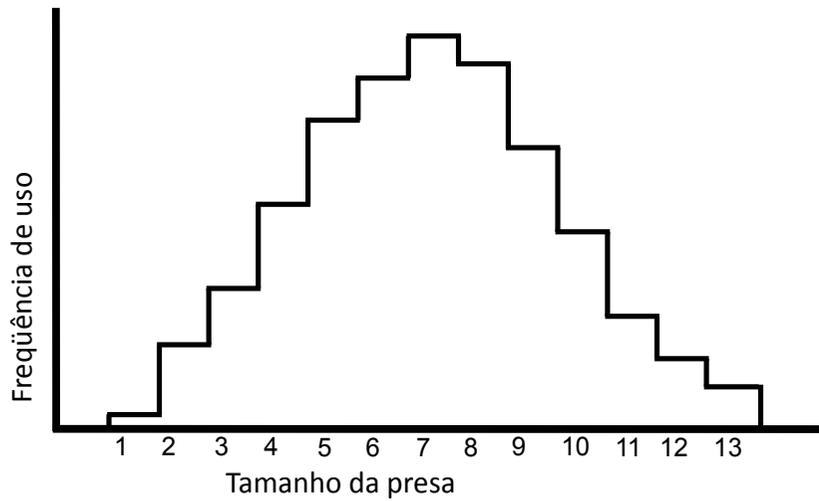
Abundância

Nicho fundamental

Nicho realizado

fator

Nicho operacional



Schoener 1989

Formalismo

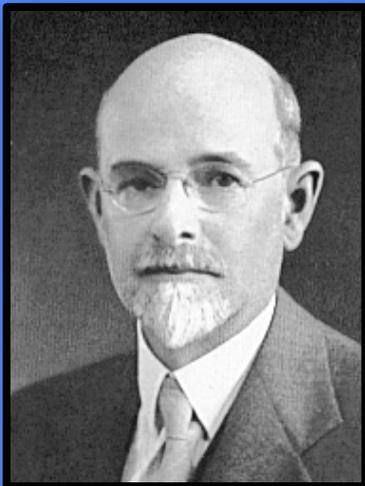
1. Abstração e operacionalização
2. Implicações (equilíbrio)

Revisão: equilíbrio

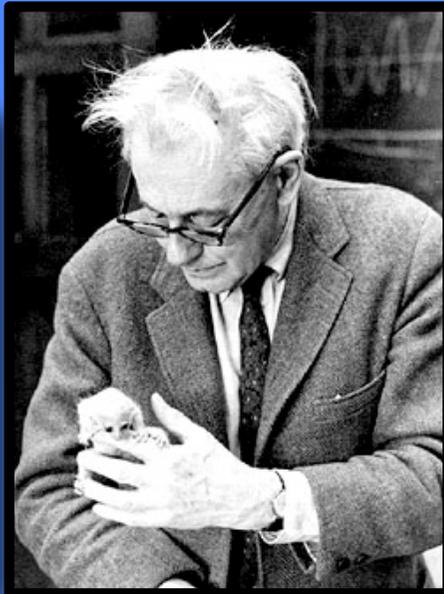
$$\frac{dN}{dt} = rN \left(1 - \frac{N}{K} \right)$$

Agrupando idéias

Necessidades

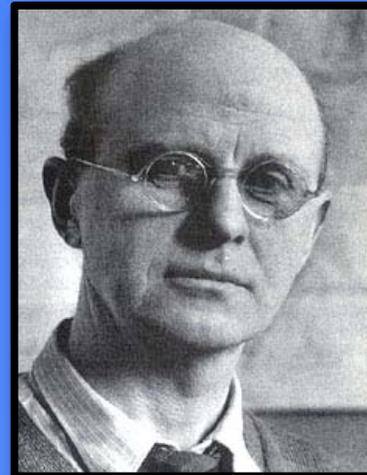


**Joseph Grinnell
(1877-1939)**

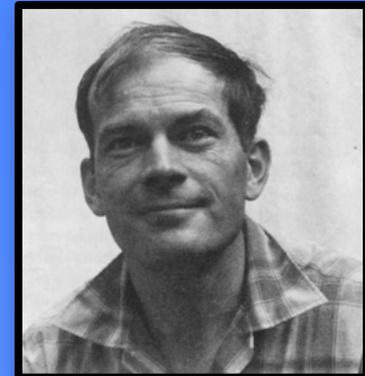


**G. E. Hutchinson
(1903-1991)**

Impactos



**Charles S. Elton
(1900-1991)**



**Robert MacArthur
(1930-1972)**

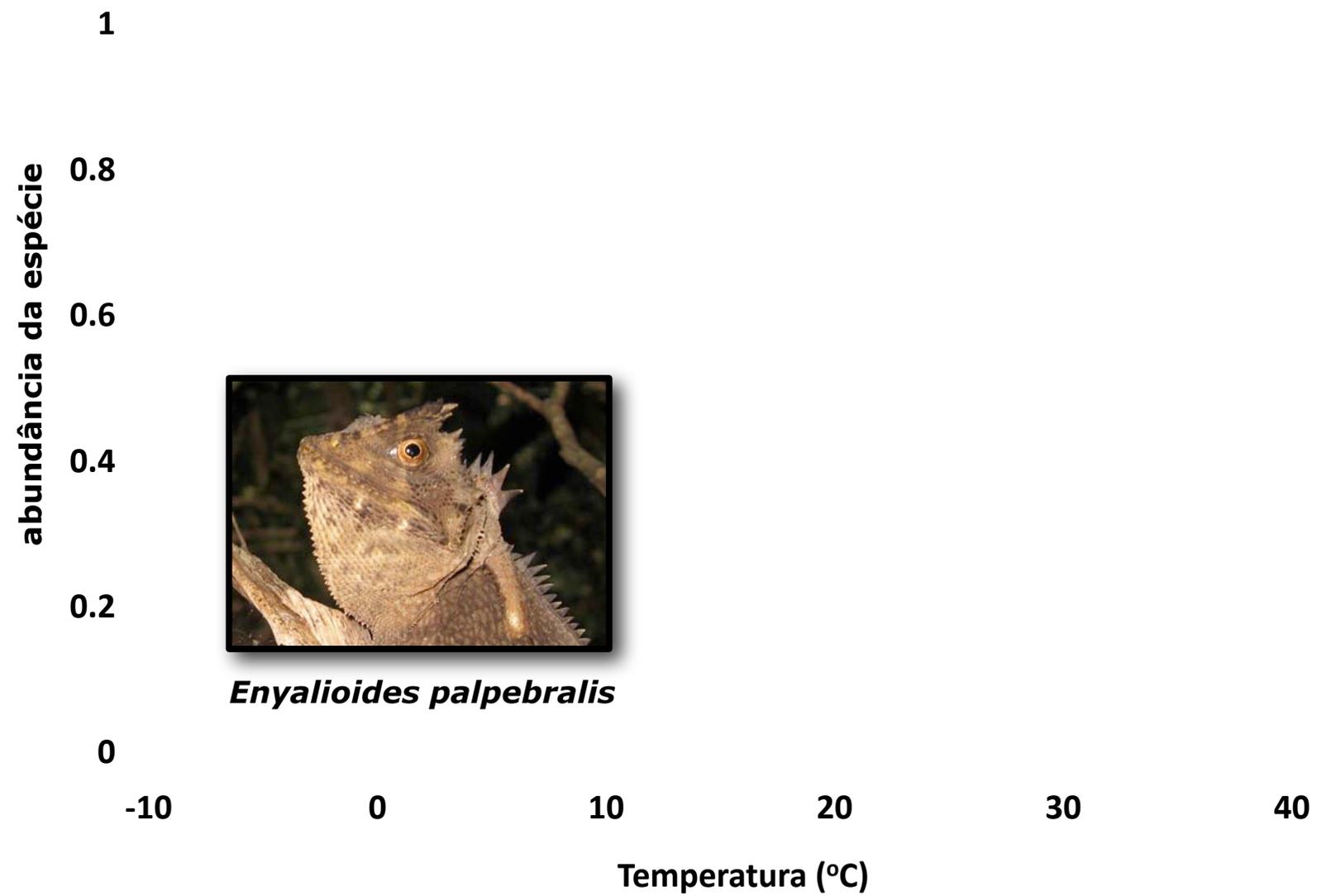
Definindo necessidades e impactos

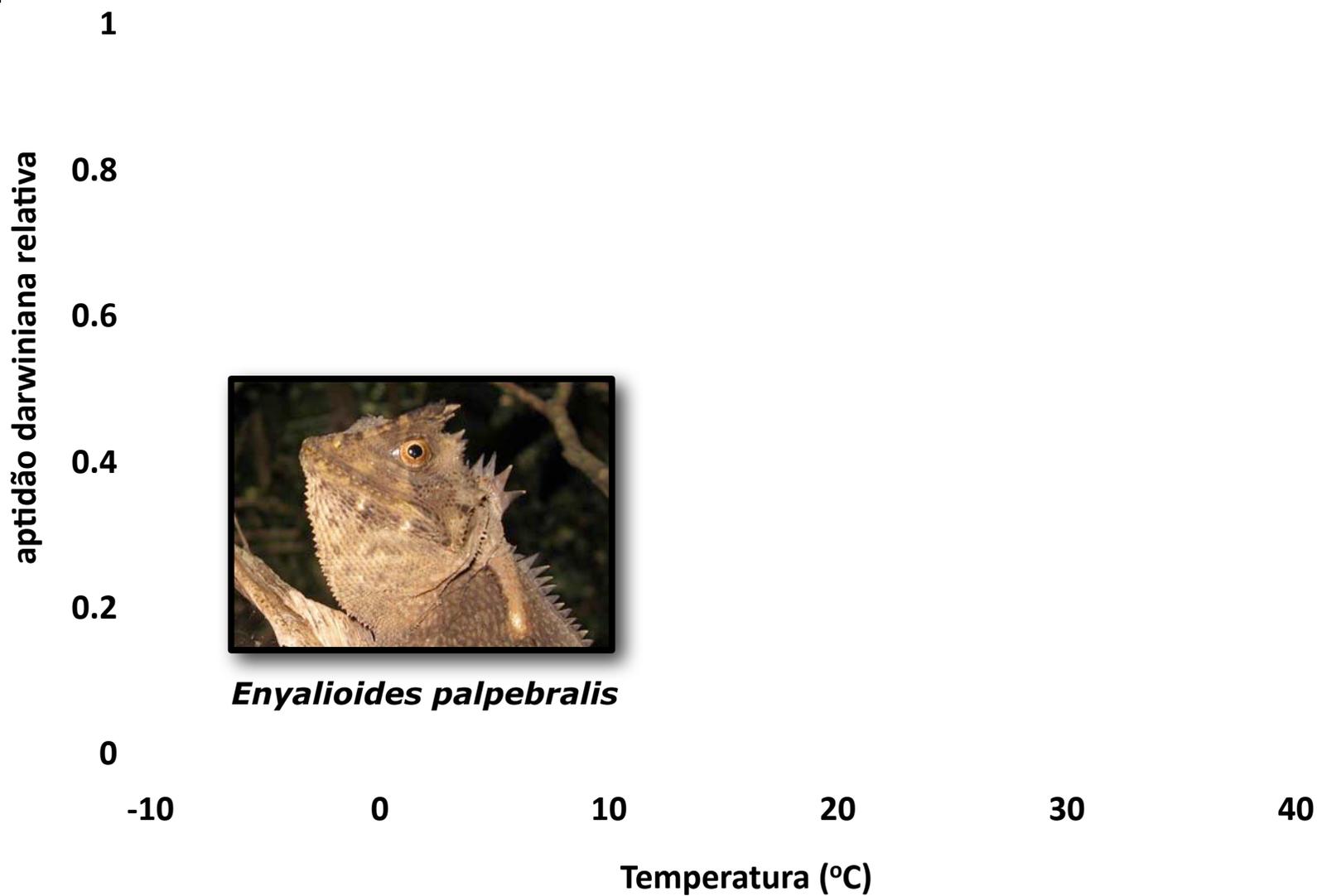
$$\frac{dN}{dt} = N(faR - d)$$

$$\frac{dR}{dt} = c(S - R) - fNR$$

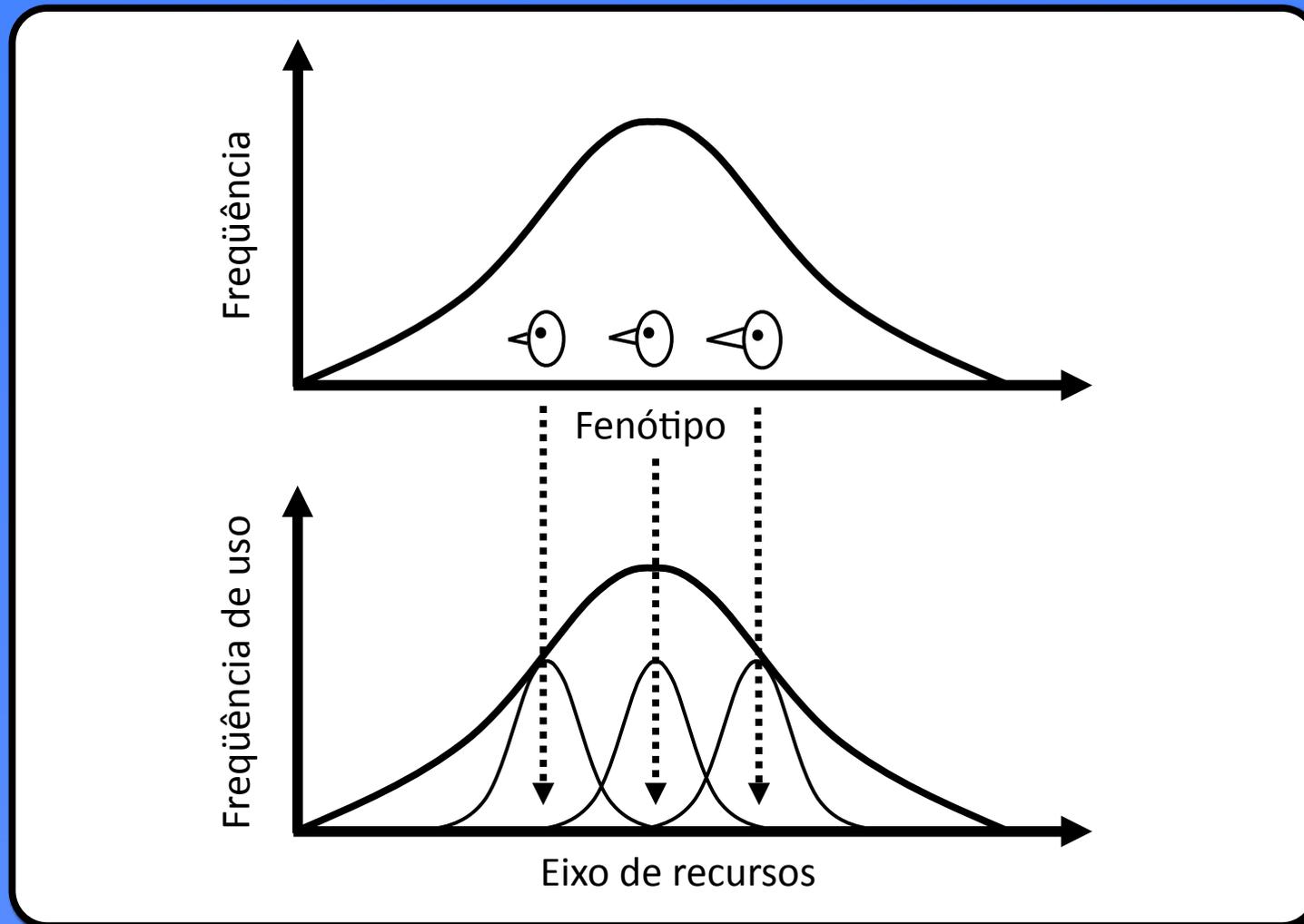
O nicho

1. Definições
2. Formalismo
3. Nicho como um conceito hierárquico
4. Resumo
5. Para saber mais



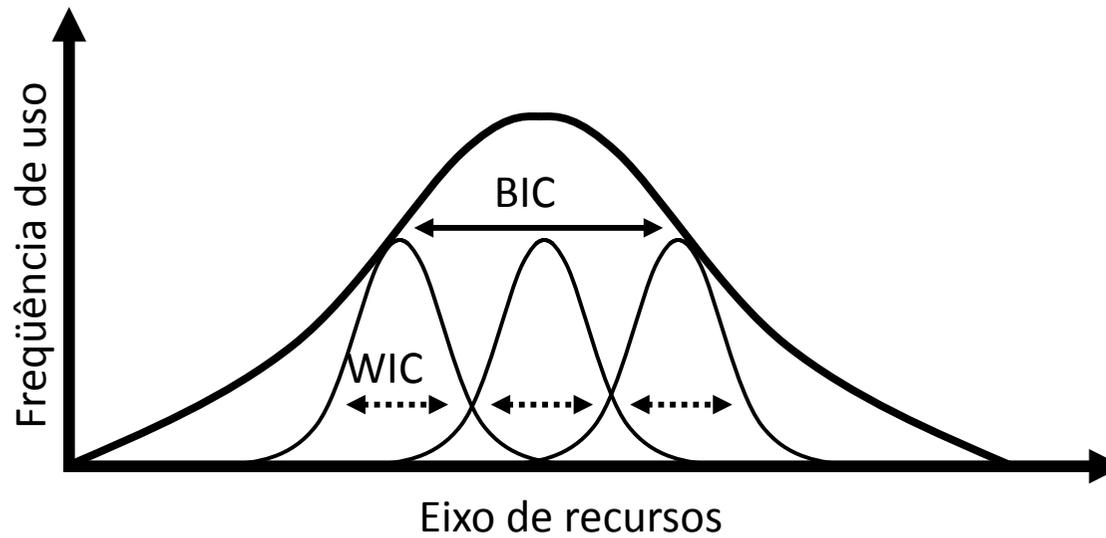


Nicho é um conceito hierárquico

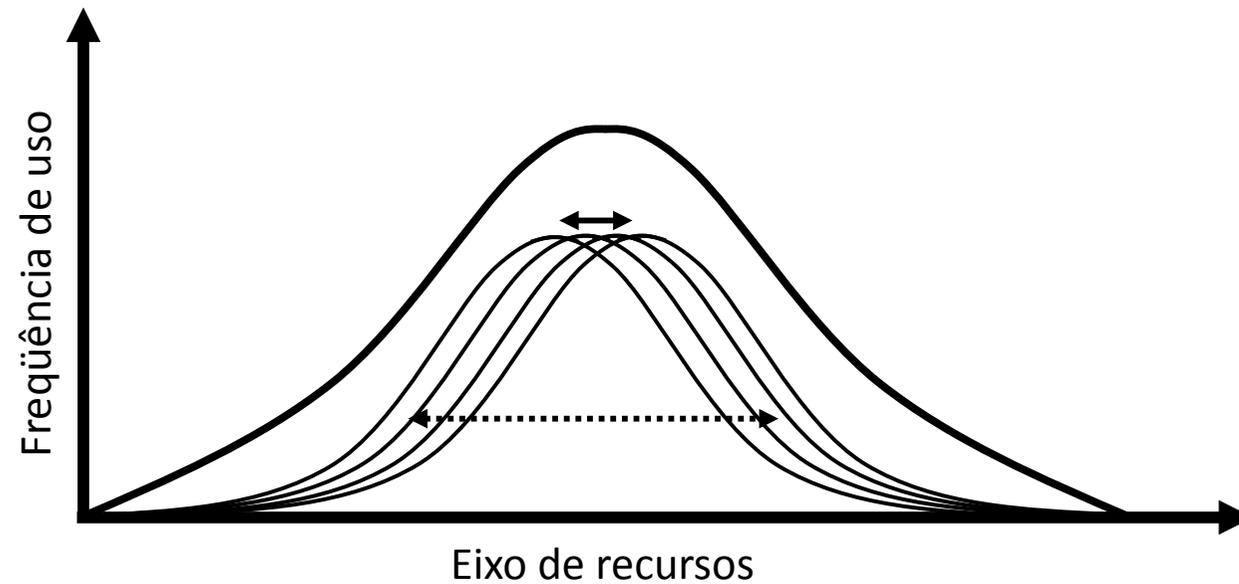


Componentes do nicho populacional

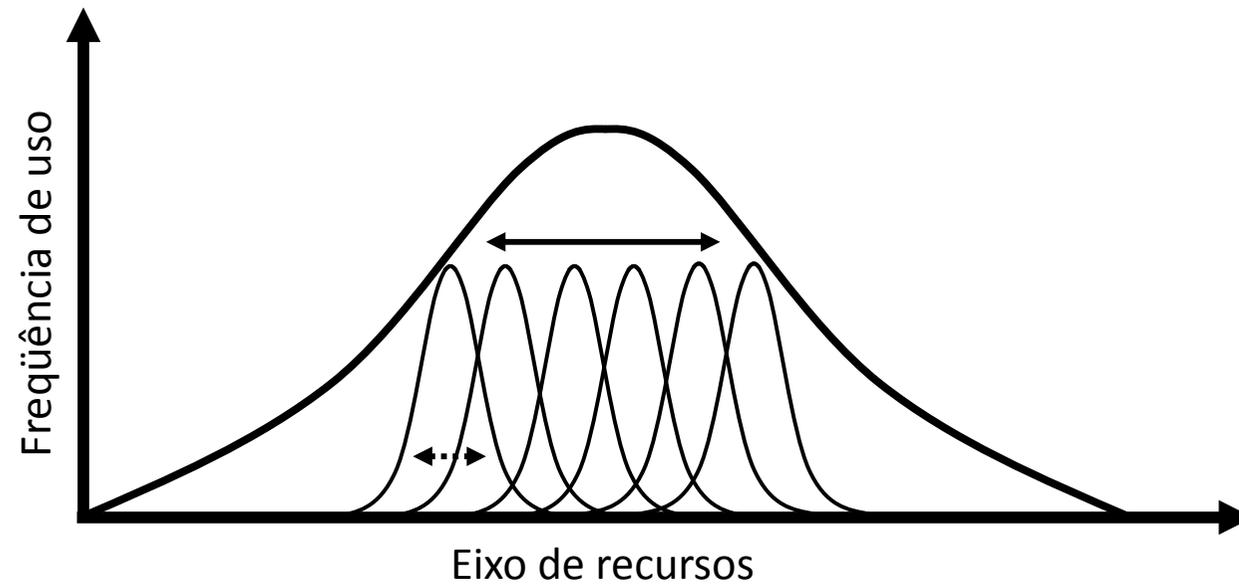
$$\text{TNW} = \text{BIC} + \text{WIC}$$



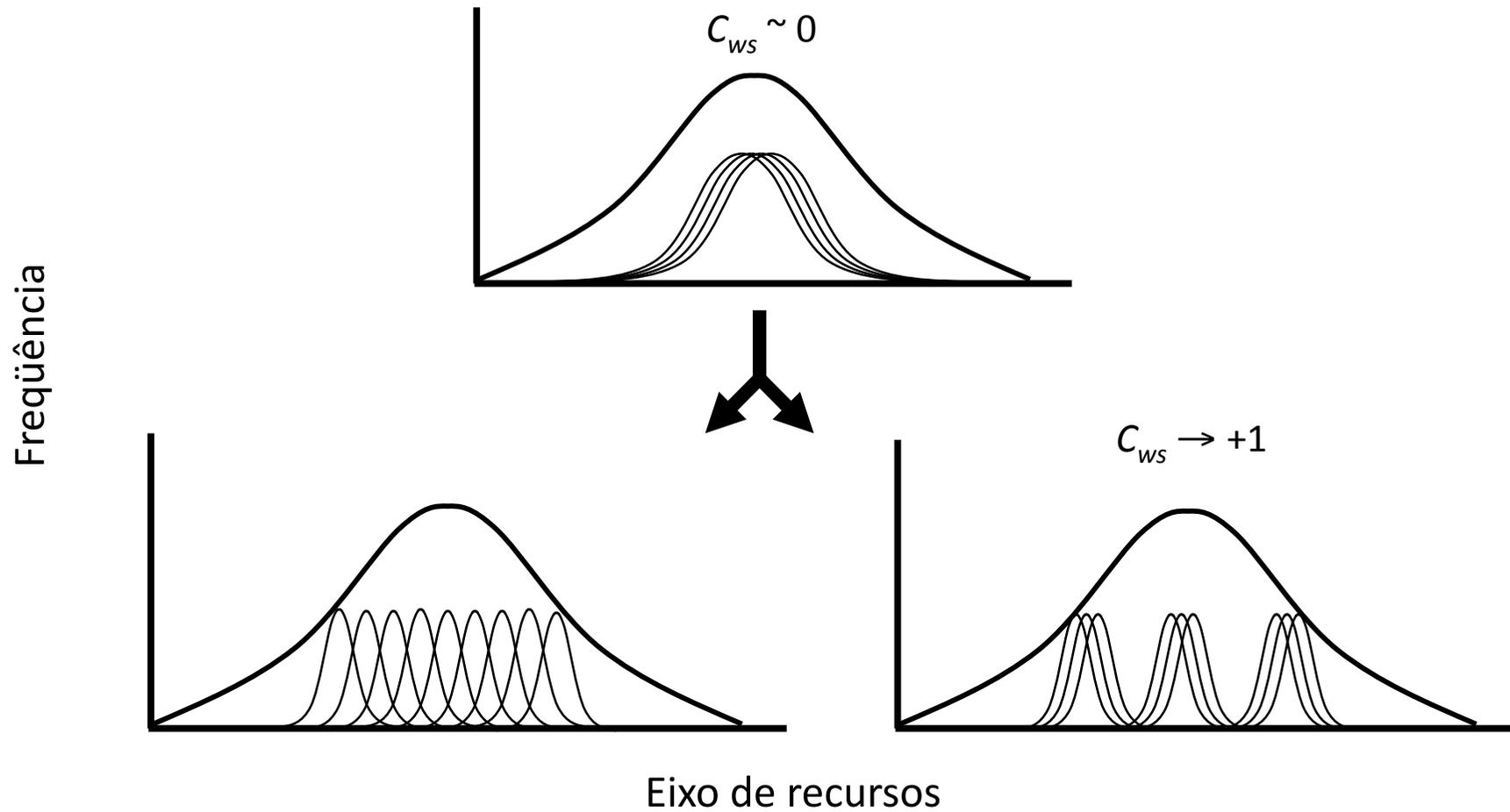
Como gerar um generalista?



Como gerar um generalista?



Como gerar um generalista?



O nicho

1. Definições
2. Formalismo
3. Nicho como um conceito hierárquico
4. **Resumo**
5. Para saber mais

Comunidade



Nicho ecológico

Comunidade



Nicho ecológico



Necessidades



impactos

Comunidade



Nicho ecológico



Necessidades

impactos

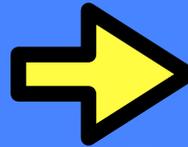


equilíbrio

Comunidade



Nicho ecológico



hierarquia



Necessidades



impactos



equilíbrio

O nicho

1. Definições
2. Formalismo
3. Nicho como um conceito hierárquico
4. Resumo
5. Para saber mais

Para saber mais:

- 1. Chase & Leibold. 2003. Ecological niches: linking classical and contemporary approaches.**