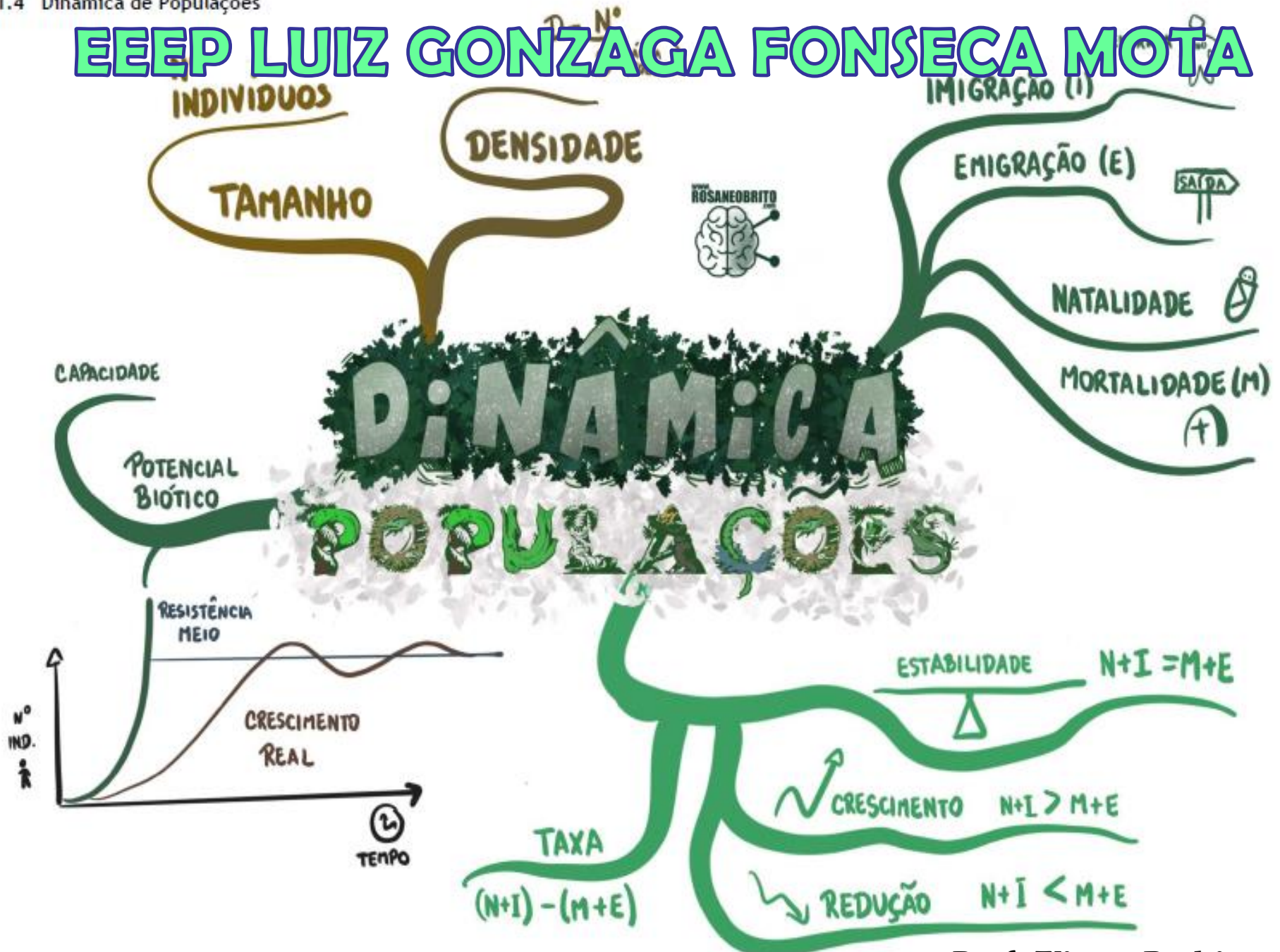


# EEEP LUIZ GONZAGA FONSECA MOTA

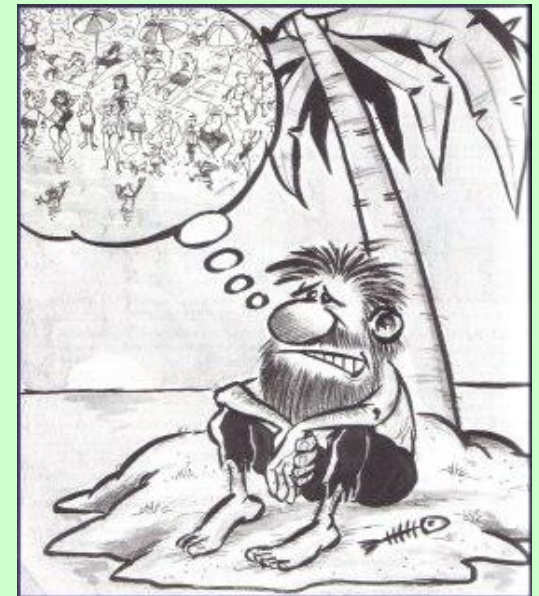


# INTRODUÇÃO

**POPULAÇÃO:** grupo de indivíduos da mesma espécie que convivem numa determinada área geográfica.

A população como um todo tem taxa de natalidade, crescimento específico e um padrão de dispersão no tempo e espaço.

$$\text{Densidade} = \frac{\text{Número de indivíduos}}{\text{área ou volume}}$$



# A DENSIDADE PODE FARIAR DEVIDO A:

- ➔ Natalidade (N)
- ➔ Mortalidade (M)
- ➔ Imigração (I)
- ➔ Emigração (E)



## Portanto:

- ➔  $N + I > M + E$  (população crescente)
- ➔  $N + I < M + E$  (população decrescente)
- ➔  $N + I = M + E$  (população estável)

# ECOLOGIA DE POPULAÇÕES

$$\text{Densidade populacional} = \frac{\text{Número de indivíduos}}{\text{Área ou volume}}$$

$$\text{Taxa de crescimento relativo} = \frac{\frac{N_f - N_i}{N_i}}{t}$$

$$\text{Taxa de crescimento absoluto} = \frac{N_f - N_i}{t}$$

em que:

$N_f$  = número de indivíduos no final do período considerado;

$N_i$  = número de indivíduos no início do período considerado;

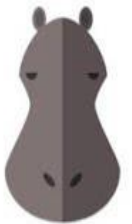
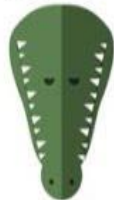
$t$  = duração do período considerado.

Tempo	N bactérias	N bactérias
	População A	População B
Início	10.000	200.000
Após 3 h	40.000	500.000





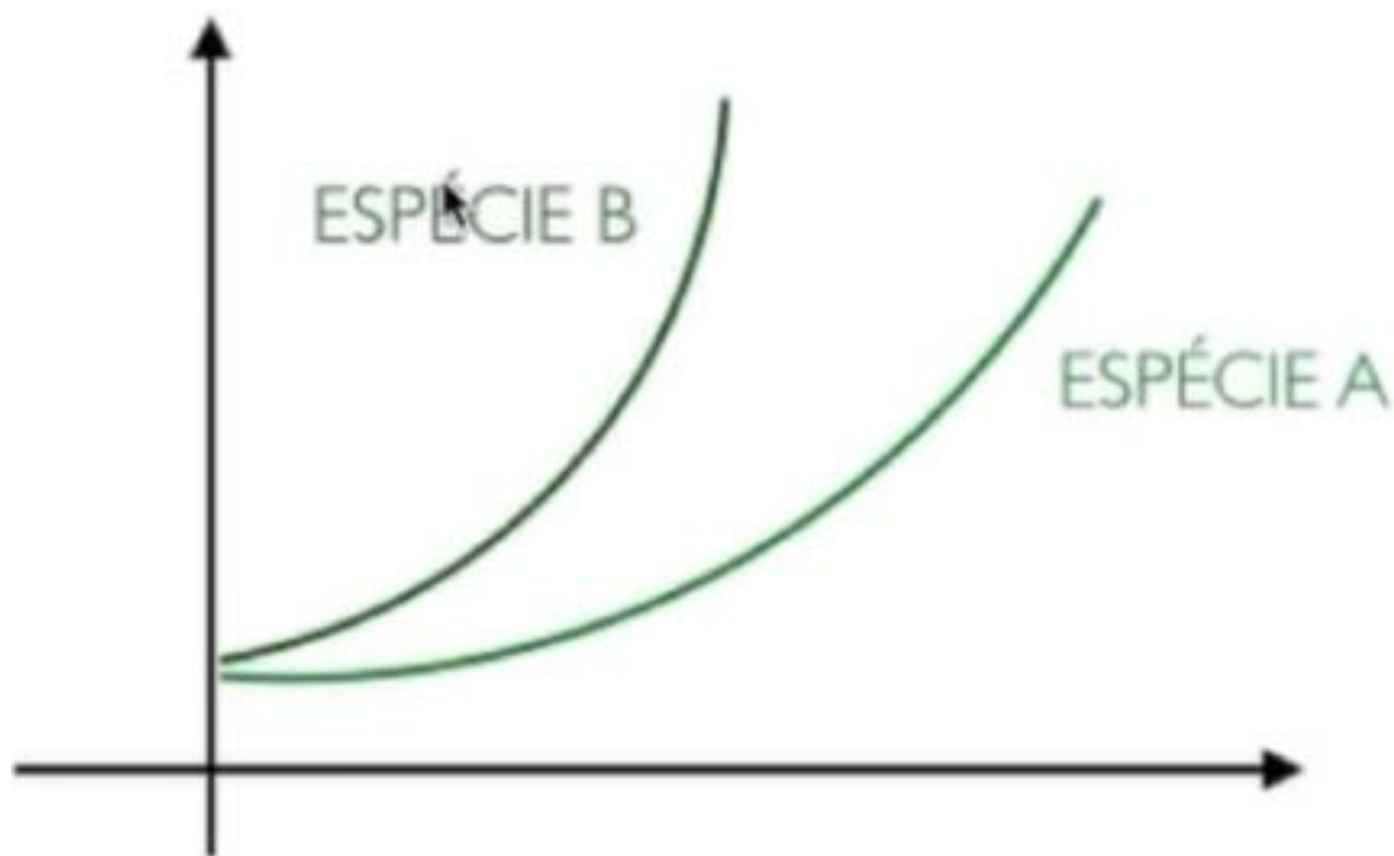
# Potencial Biótico

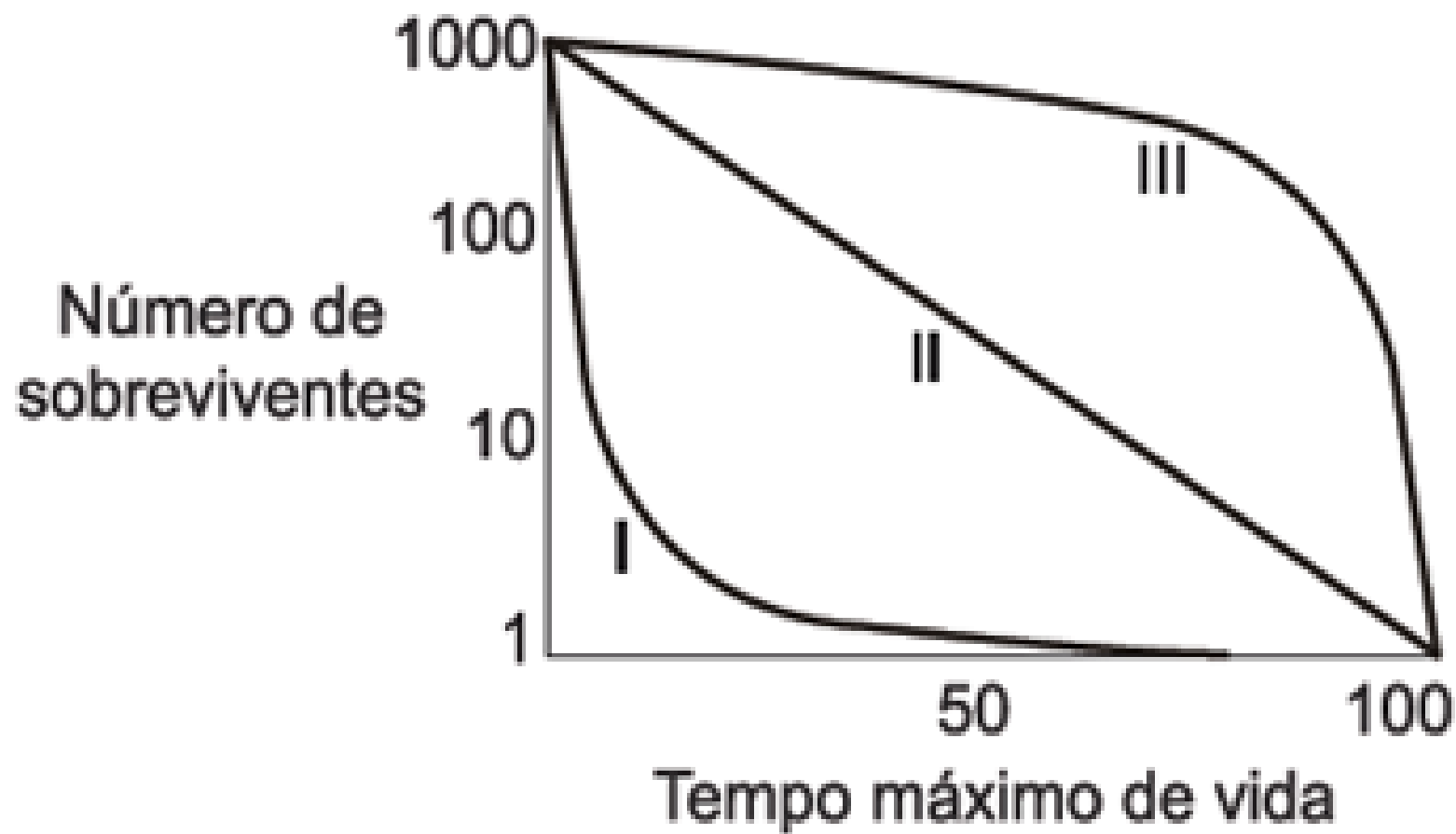


# POTENCIAL BIÓTICO

- Capacidade de crescer em condições ideais (Sem restrições de espaço, alimento, água, oxigênio e parceiro sexual);
- As dificuldades ambientais não são avaliadas;
- Usamos características da própria espécie:
  - Maturação sexual
  - Tempo de gestação
  - Quantidade de descendentes por gestação

## POTENCIAL BIÓTICO DE DUAS ESPÉCIES DIFERENTES

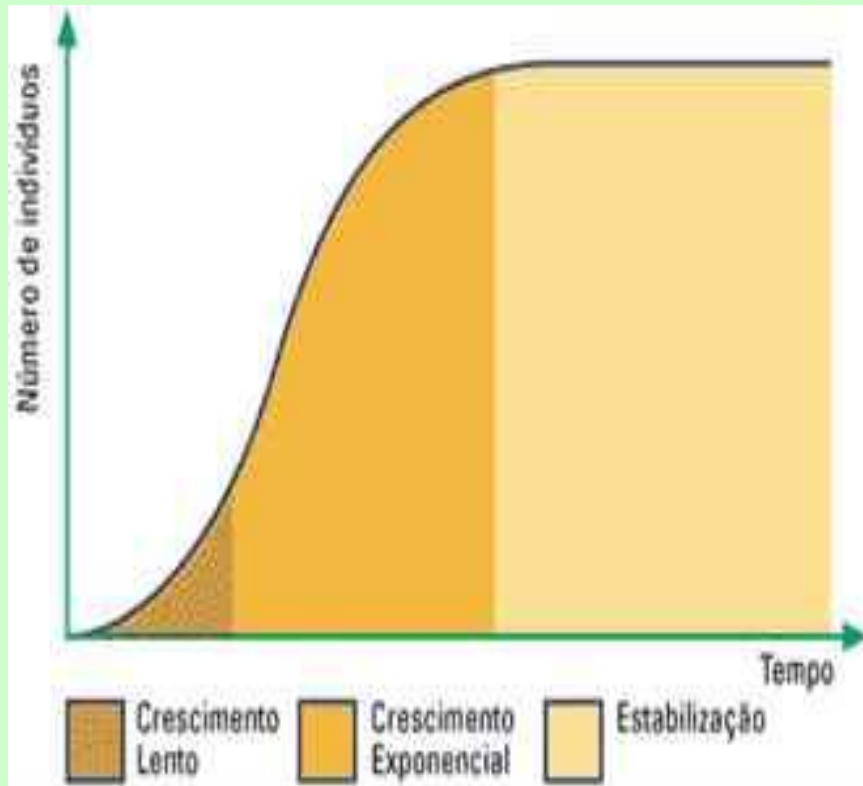




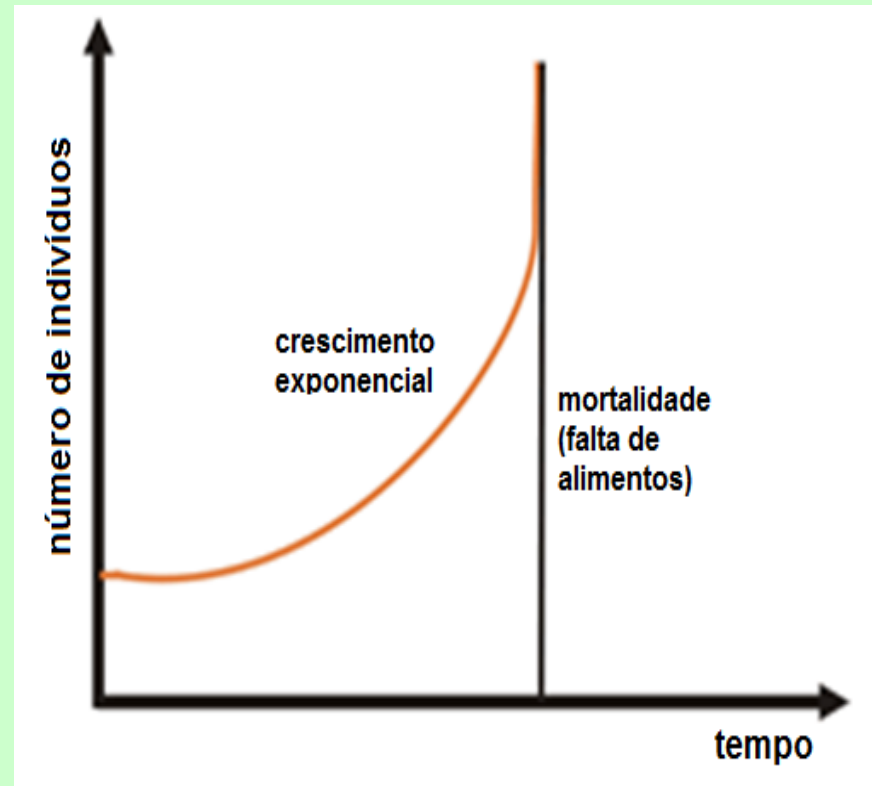


# CURVAS DE CRESCIMENTO POPULACIONAL

**Curva S:** crescimento populacional padrão.



**Curva J:** principalmente para microrganismos.



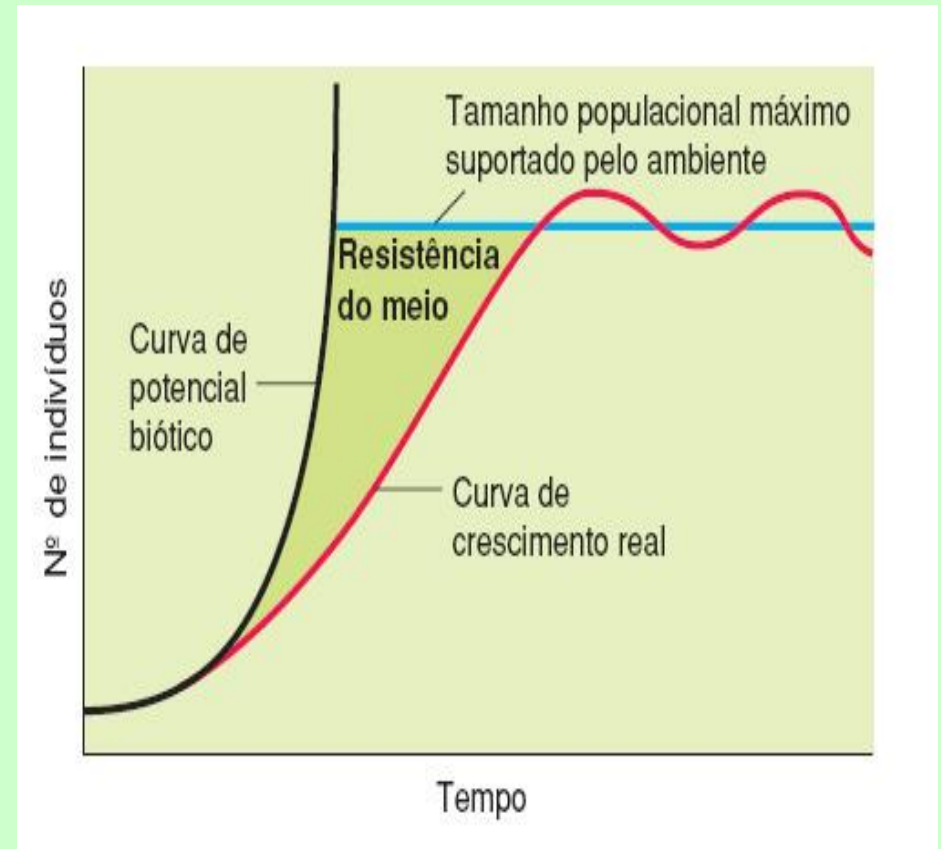
OBS: crescimento exponencial – grande disponibilidade de nutrientes

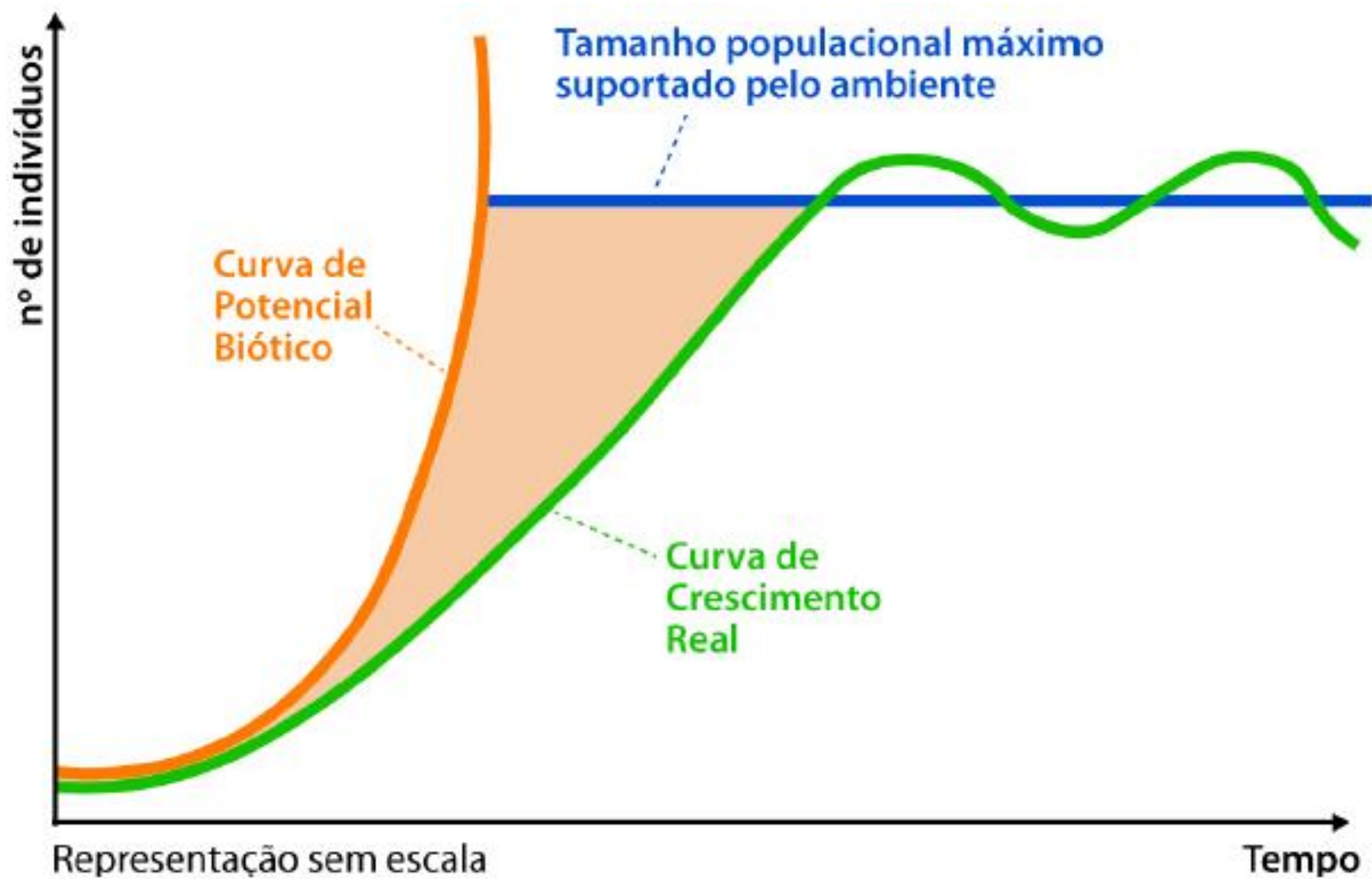
# FATORES QUE REGULAM O CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO

**Potencial biótico (PB):**  
capacidade reprodutiva dos indivíduos.

**Resistência ambiental (RA):**  
disponibilidade de nutrientes, predatismo, parasitismo...

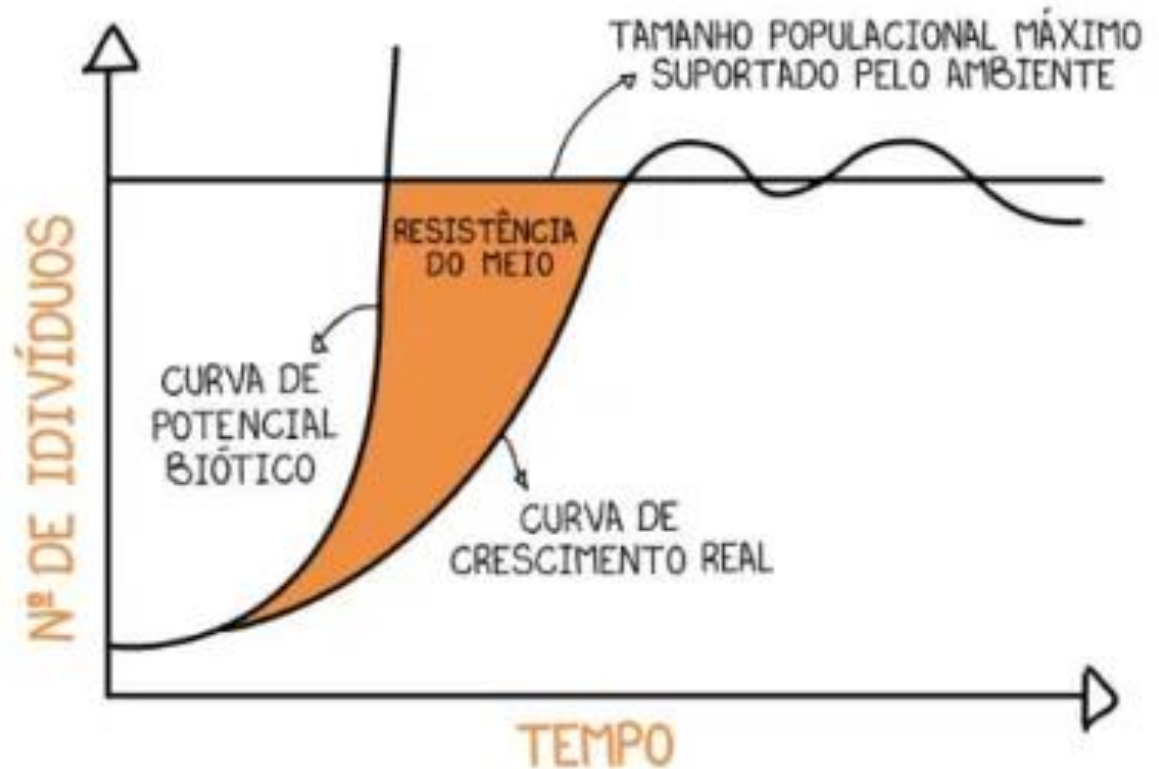
**Capacidade limite (CL):**  
número máximo de indivíduos permitido pelo ambiente.





# RESISTÊNCIA AMBIENTAL

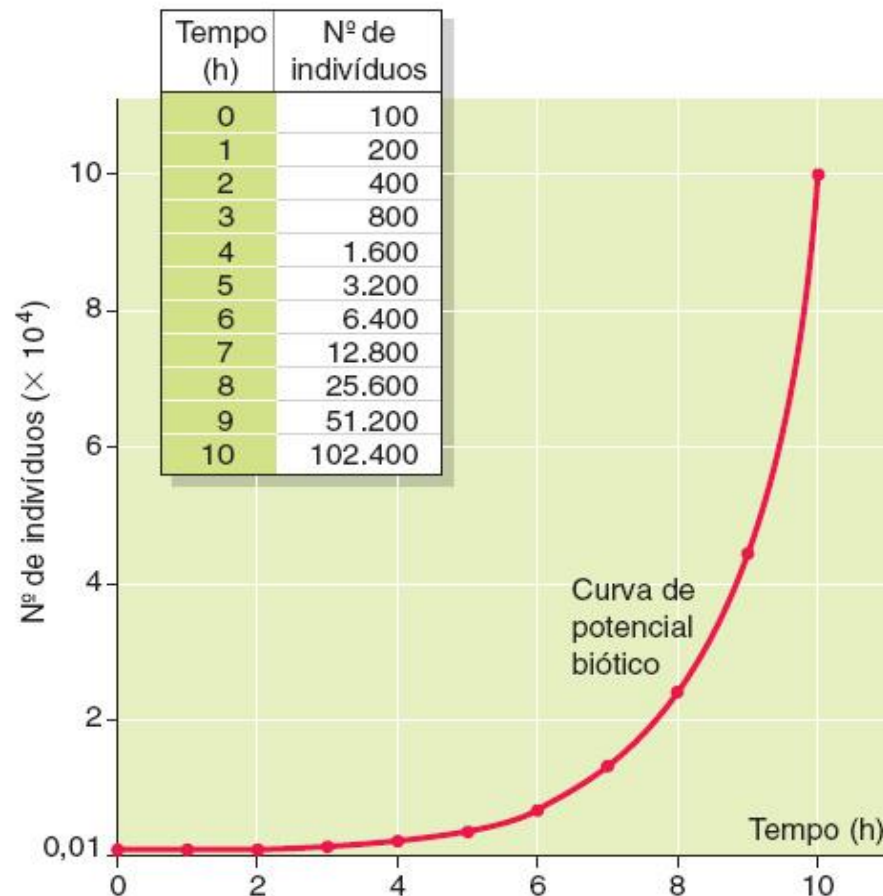
- ❑ Predação;
- ❑ Competição;
- ❑ Parasitismo;
- ❑ Variação climática.



# Ecologia

## 3) Estudo das populações

### b) Fatores que alteram o tamanho populacional



**Todas as populações possuem potencial para crescer.**

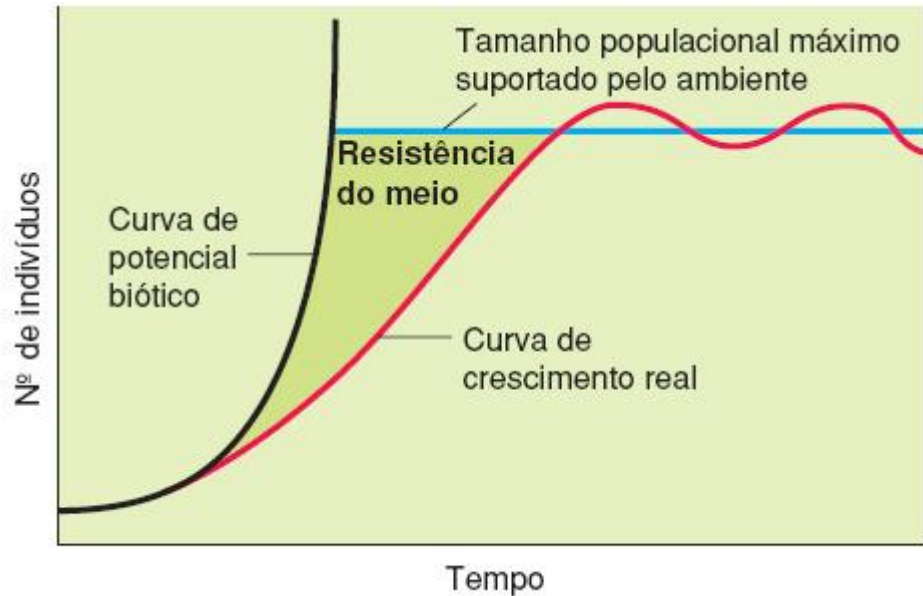
Um único casal de pássaros, chocando 6 ovos por ano, e com mortalidade zero, produziria ao final de 15 anos cerca de 10 milhões de descendentes.

Essa capacidade teórica de crescer apresentada pelas populações é chamada de **potencial biótico**.

# Ecologia

## 3) Estudo das populações

### b) Fatores que alteram o tamanho populacional



Quando uma população atinge a capacidade suportada pelo meio, seu tamanho passa a oscilar em torno de um valor médio.

Em condições naturais, o crescimento de uma população é limitado pela disponibilidade de recursos do meio.

O tamanho da população será determinado pelos efeitos combinados dos fatores ambientais:

**Abióticos:** água, espaço, clima, disponibilidade de nutrientes, etc.

**Bióticos:** Predação, competição, doenças, alimentação, etc.



# FATORES DEPENDENTES DA DENSIDADE

Impedem o crescimento populacional excessivo devido ao grande número de indivíduos na população.

- disputa por espaço
- disputa por alimento
- disputa por parceiros sexuais
- predatismo
- parasitismo

Diminuem a taxa reprodutiva de cada indivíduo e aumentam a taxa de mortalidade.

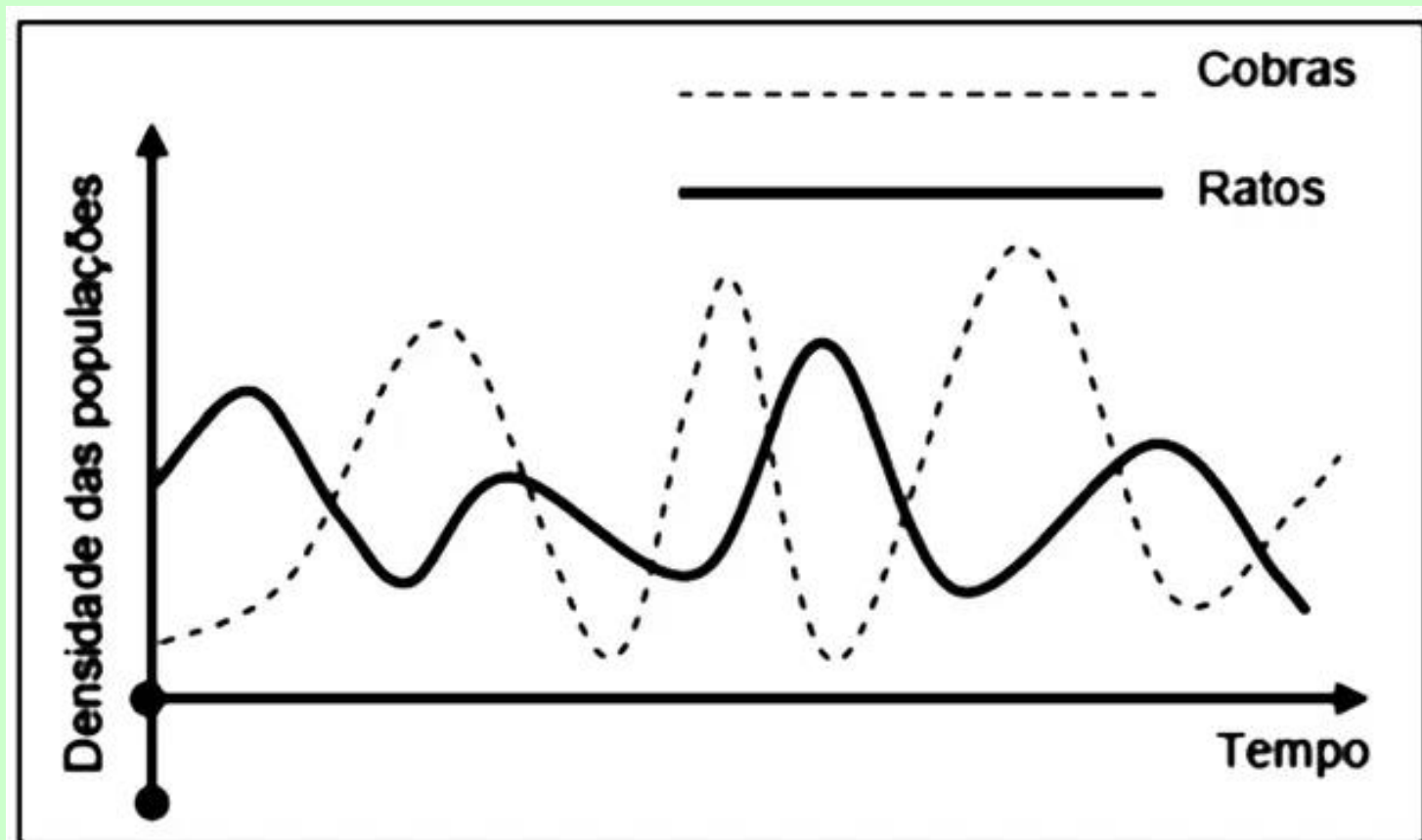
# **FATORES ABIÓTICOS DETERMINANTES**

**Fatores que determinam os aspectos físicos do ambiente e interferem na população.**

- ➔ Energia solar
- ➔ Altitude
- ➔ Fatores edáficos (solo)
- ➔ Correntes oceânicas e atmosféricas
- ➔ Temperatura
- ➔ Água

# PREDADOR x PRESA

Num ecossistema estável, a população de predador controla a população de presa e vice-versa.



# DIFERENÇAS BÁSICAS (PREDADOR-PRESA)

CARACTERÍSTICAS	PREDADOR	PRESA
Porte	maior	menor
Longevidade	maior	menor
Taxa de reprodução	menor	maior





# CARACTERÍSTICAS GERAIS - PREDADORES



Camuflagem - emboscada



Deslocamento rápido



Dentes caninos desenvolvidos

# CARACTERISTICAS GERAIS - PREDADORES



Faro aguçado



Capacidade de inoculação  
de veneno



Produção de armadilhas (teias)



# CARACTERÍSTICAS GERAIS - PRESAS



Camuflagem



Audição aguçada



Deslocamento rápido e  
mudança repentina de  
direção

# CARACTERISTICAS GERAIS - PRESAS



Carapaças ou espinhos para proteção



Emissão de substâncias de odor desagradável