



#CONQUISTANOESTUDO ▪ SEMANA14 ▪ ETAPA2
ENSINO MÉDIO ▪ 3ª SÉRIE

BIOLOGIA

Neste Guia, você vai estudar variações populacionais nas interações ecológicas.

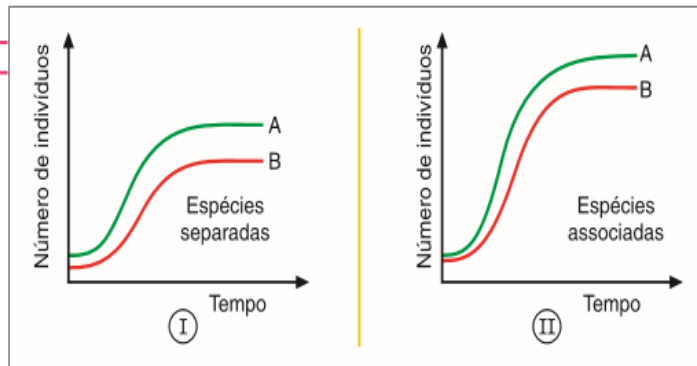
Pág. 58 a 59 do Volume 7

Prof. Antonio Norberto Wielewski

Um dos fatores que interferem nas variações populacionais são as diversas interações (relações ecológicas).

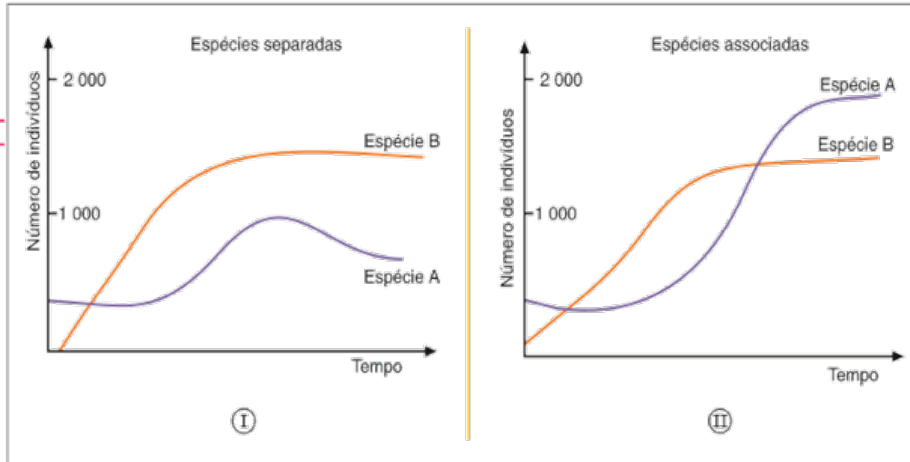
Protocooperação (+ / +)

No gráfico I, as espécies A e B estão separadas.
No gráfico II, as duas espécies sofrem um aumento, mostrando que, quando elas vivem unidas (associadas), o benefício é maior

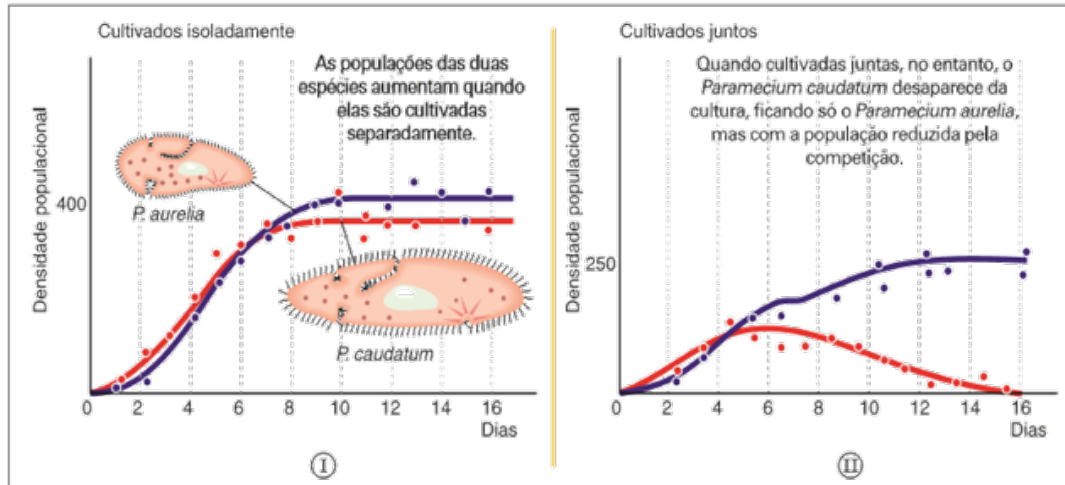


Comensalismo (+ / 0)

No gráfico I, as espécies A e B estão separadas. No gráfico II, esses organismos crescem juntos, mas só a espécie A se beneficia, enquanto a espécie B não é prejudicada



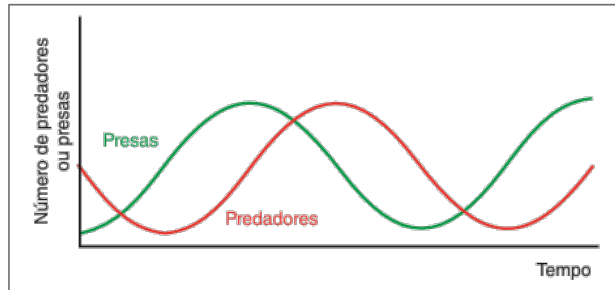
Competição (-/-)



As oscilações de população das duas espécies de protozoários do gênero *Paramecium*, mostradas no gráfico II, indicam que ambas competem pelo mesmo recurso, pois apresentam sobreposição de nichos ecológicos. Apesar de a população de *Paramecium aurelia* sobreviver ao final de 16 dias, a competição foi prejudicial para os dois organismos, pois provocou uma queda populacional de ambos.



Predatismo (+ / -)



□ Nesse gráfico, percebem-se oscilações periódicas e sincronizadas na densidade das duas populações, o que revela a existência de um controle mútuo. O número de presas é maior que o número de predadores, fato comum nas cadeias alimentares



©Shutterstock/Eliana Erasmus

Densidade das populações

- População: mesma espécie que habita o mesmo local e se reproduz, gerando indivíduos férteis.
- Ecologia de populações: estuda as variações de tamanho das populações, identificando e definindo suas causas.
- As populações com altas taxas de natalidade, geralmente, apresentam alta taxa de mortalidade. O grande número de nascimentos compensa o alto índice de predação.
- Em outros casos, o aumento exagerado de indivíduos gera competição, provocando escassez de alimentos, o que faz com que a população retorne a seu tamanho normal.

$$\text{Densidade (D)} = \frac{\text{Número de indivíduos da população (N)}}{\text{Unidade de área ou de volume (A)}}$$

$D = \frac{N}{A}$

$\text{Natalidade} + \text{Imigração} > \text{Mortalidade} + \text{Emigração}$

População em crescimento

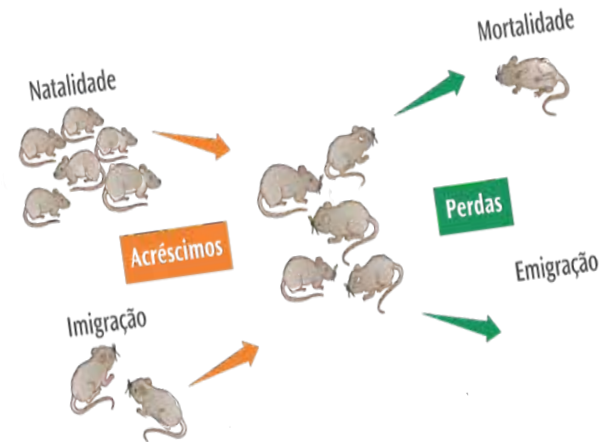
$\text{Natalidade} + \text{Imigração} < \text{Mortalidade} + \text{Emigração}$

População em declínio

$\text{Natalidade} + \text{Imigração} = \text{Mortalidade} + \text{Emigração}$

População em equilíbrio

Tamanho de uma população = natalidade + imigração – mortalidade – emigração



ATIVIDADE

(UFPR) Considere Uma população foi reintroduzida em uma ilha em 2001 com a soltura de 50 indivíduos, sendo então monitorada por 5 anos. Nesse período, a cada ano foram estimadas as taxas de natalidade, mortalidade, emigração e imigração, cujos valores são apresentados no quadro abaixo:

| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|-------------|------|------|------|------|------|
| Natalidade | 110 | 210 | 356 | 389 | 298 |
| Mortalidade | 45 | 75 | 62 | 123 | 131 |
| Emigração | 11 | 19 | 32 | 48 | 104 |
| Imigração | 7 | 19 | 48 | 26 | 52 |

Preencha o quadro com a estimativa do número de indivíduos da população em cada ano e trace no gráfico abaixo a curva de crescimento da população.

| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|------------------|------|------|------|------|------|
| Nº de indivíduos | | | | | |

2002 (111); 2003 (246); 2004 (556); 2005 (800) e 2006 (915)

Densidade demográfica, densidade populacional ou população relativa é a medida expressa pela relação entre a população e a superfície do território, geralmente aplicada a seres humanos, mas também a outros seres vivos (comumente, animais). É sempre expressa em habitantes por quilômetro quadrado.

O país com a maior densidade populacional é Mônaco e com a menor é Mongólia.

Acesse os endereços a seguir, com mapas interativo do IBGE, para entender a densidade em países, estados e municípios.

Disponível em: <<http://mapasinterativos.ibge.gov.br/densidade/>>. Acesso em: 19 set. 2020.

Disponível em: <<https://paises.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 19 set. 2020.

Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 19 set. 2020.