

**3ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI3



PROFESSOR (A):

**THARCIO
VASCONCELOS**



DISCIPLINA:

BIOLOGIA



AULA Nº:



CONTEÚDO:

**INTRODUÇÃO
À ECOLOGIA**



TEMA GERADOR:

**PAZ NA
ESCOLA**

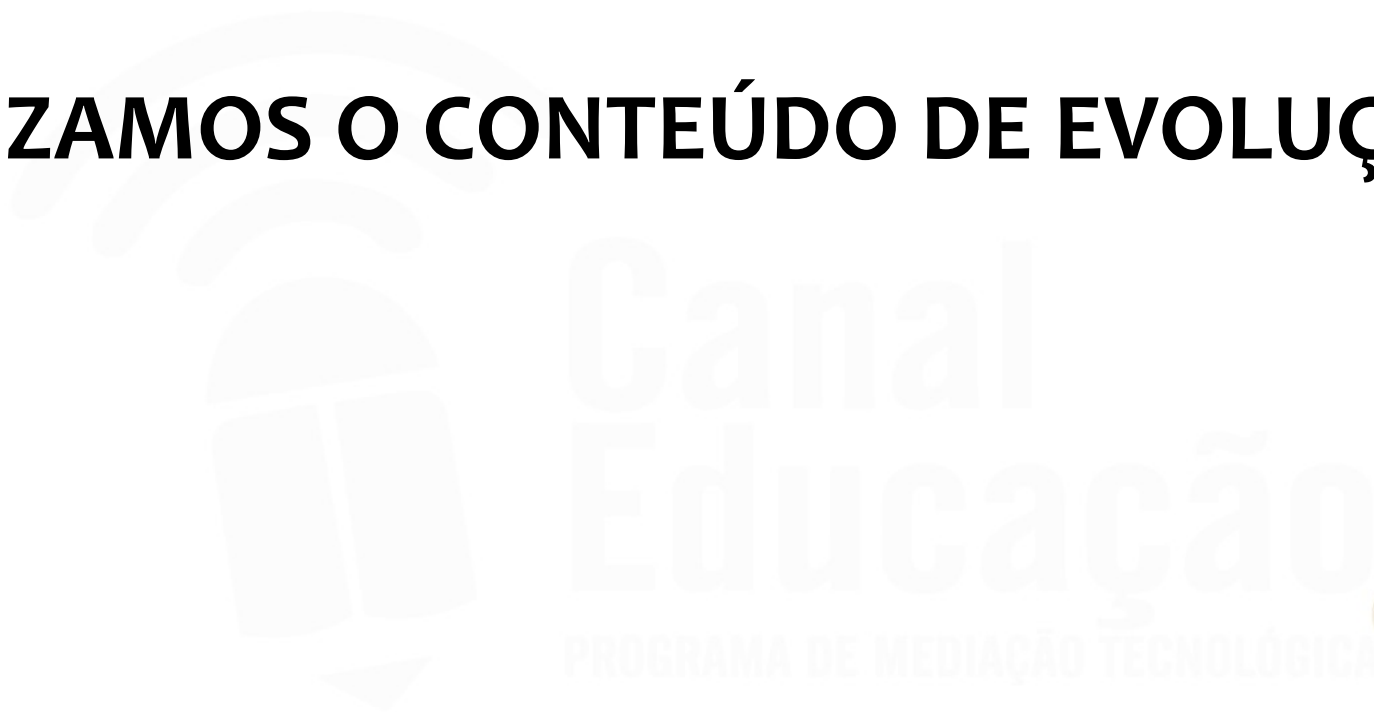


DATA:

05.05.2020

NA AULA ANTERIOR

FINALIZAMOS O CONTEÚDO DE EVOLUÇÃO



ROTEIRO DE AULA

- APRESENTAÇÃO À TURMA
- EXPOSIÇÃO DOS CONCEITOS FUNDAMENTAIS EM ECOLOGIA
- RESOLUÇÃO DE EXERCÍCIOS

Ecologia



Ecologia

1) Conceitos Básicos

Indivíduo: Exemplar de uma espécie qualquer que constitui uma unidade distinta.

Espécie: Conjunto de indivíduos muito semelhantes entre si e aos seus ancestrais que se entrecruzam, naturalmente, produzindo descendentes férteis.

População: Conjunto de indivíduos da mesma espécie que ocupam uma determinada área, num determinado período de tempo.

Ecologia

1) Conceitos Básicos

Comunidade ou biocenose: conjunto de populações diferentes que coexistem em determinada região, interagindo direta ou indiretamente umas com as outras.

Ecosistema: Conjunto formado pela comunidade (meio biótico) e o ambiente físico (meio abiótico). Ex: Lagoa, Deserto, Floresta, etc.

Biosfera: Conjunto de todos os ecossistemas do planeta; corresponde à porção da Terra onde existe vida.

Ecologia

1) Conceitos Básicos

Habitat: Local onde o indivíduo ou a espécie pode ser encontrado. Corresponde a seu “endereço” no ecossistema onde vive.

Nicho Ecológico: Papel desempenhado pelo organismo no ecossistema. Define o modo de vida único e particular que cada espécie explora no hábitat.

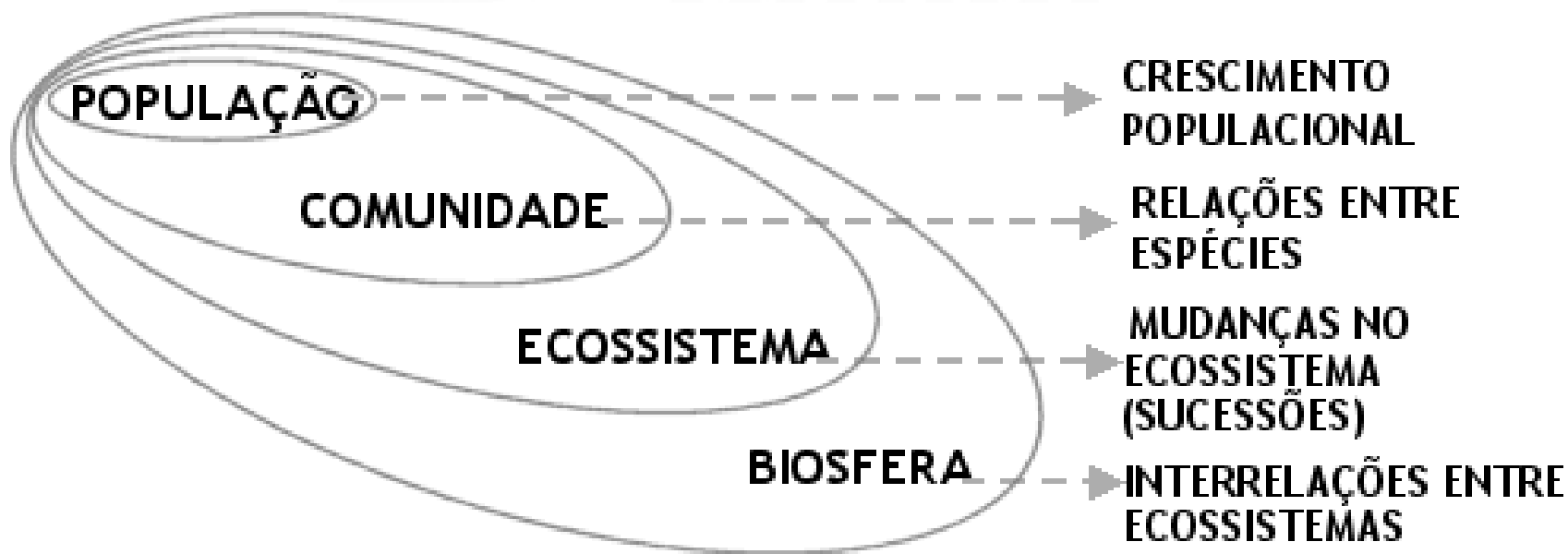
Ecótone: Região de transição entre dois ecossistemas. Apresenta grande biodiversidade.

Bioma: Conjunto de ecossistemas com características relativamente uniformes de clima, solo, fauna e flora. Exemplos de biomas brasileiros: Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga e Pampas.

Ecologia

2) Níveis de organização da Ecologia

Átomos → Moléculas → Organelas → Célula → Tecidos → Órgãos → Sistemas → Organismos (indivíduos) → Populações → Comunidades → Ecossistemas → Biosfera

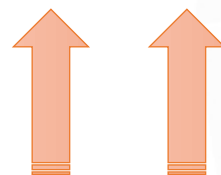


Ecologia

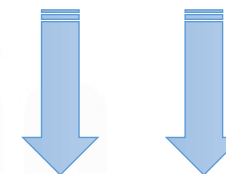
3) Estudo das populações

a) Densidade Populacional

Número de indivíduos de uma mesma espécie que vive numa determinada área ou volume (habitats aquáticos).



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



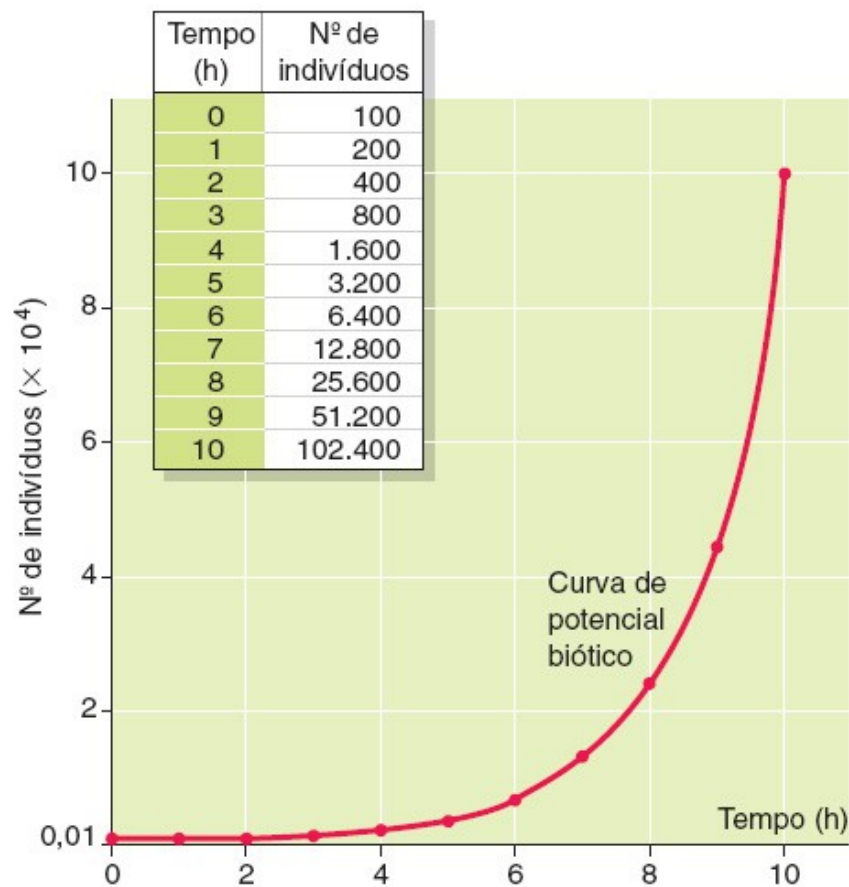
Fatores que determinam a densidade populacional:

- Taxa de Natalidade
- Taxa de Imigração
- Taxa de Mortalidade
- Taxa de Emigração

Ecologia

3) Estudo das populações

b) Fatores que alteram o tamanho populacional



Todas as populações possuem potencial para crescer.

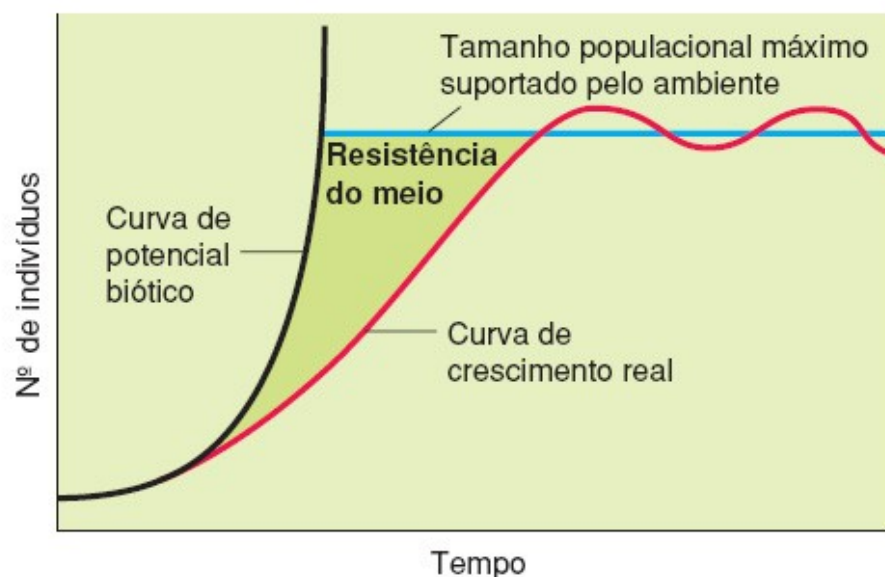
Um único casal de pássaros, chocando 6 ovos por ano, e com mortalidade zero, produziria ao final de 15 anos cerca de 10 milhões de descendentes.

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



A curva de crescimento real de uma população descreve uma curva em forma de “S” (curva sigmóide)

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.

ATIVIDADE



Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA



4) Exercícios sobre populações

1) (PUC-SP) A cada conjunto de indivíduos que vive numa mesma área geográfica (região) denominamos de:

- a) Biomassa
- b) Ecossistema
- c) População
- d) Nicho Ecológico
- e) Comunidade Biótica

4) Exercícios sobre populações

1) (PUC-SP) A cada conjunto de indivíduos que vive numa mesma área geográfica (região) denominamos de:

- a) Biomassa
- b) Ecossistema
- c) População
- d) Nicho Ecológico
- e) Comunidade Biótica

Resposta: Letra c

2) (Fuvest) Em um lago, estão presentes diversas espécies de animais, plantas, algas, protozoários, fungos e bactérias. O conjunto desses seres vivos constitui

- a) Uma cadeia alimentar
- b) Uma comunidade biológica
- c) Um ecossistema
- d) Uma população
- e) Uma sucessão ecológica

2) (Fuvest) Em um lago, estão presentes diversas espécies de animais, plantas, algas, protozoários, fungos e bactérias. O conjunto desses seres vivos constitui

- a) Uma cadeia alimentar
- b) Uma comunidade biológica
- c) Um ecossistema
- d) Uma população
- e) Uma sucessão ecológica

Resposta: Letra b

3) (UFPE) Ao dizer onde uma espécie pode ser encontrada e o que faz no lugar onde vive, estamos informando, respectivamente:

- a) Nicho ecológico e habitat
- b) Habitat e nicho ecológico
- c) Habitat e biótopo
- d) Nicho ecológico e ecossistema
- e) Habitat e Ecossistema

3) (UFPE) Ao dizer onde uma espécie pode ser encontrada e o que faz no lugar onde vive, estamos informando, respectivamente:

- a) Nicho ecológico e habitat
- b) Habitat e nicho ecológico
- c) Habitat e biótopo
- d) Nicho ecológico e ecossistema
- e) Habitat e Ecossistema

Resposta: Letra b

4) (UFLA) Indique a alternativa que mostra a hierarquia correta, do mais simples para o mais complexo, à nível ecológico:

- a) População → indivíduo → comunidade → Ecossistema
- b) Ecossistema → População → Indivíduo → Comunidade
- c) Indivíduo → População → Ecossistema → Comunidade
- d) Ecossistema → Comunidade → Populações → Indivíduo
- e) Indivíduo → População → Comunidade → Ecossistema

4) (UFLA) Indique a alternativa que mostra a hierarquia correta, do mais simples para o mais complexo, à nível ecológico:

- a) População → indivíduo → comunidade → Ecossistema
- b) Ecossistema → População → Indivíduo → Comunidade
- c) Indivíduo → População → Ecossistema → Comunidade
- d) Ecossistema → Comunidade → Populações → Indivíduo
- e) Indivíduo → População → Comunidade → Ecossistema

Resposta: Letra e

5) (UFRN) Entre os fatores que determinam a diminuição da densidade de uma população, podemos citar:

- a) Mortalidade e longevidade
- b) Imigração e Emigração
- c) Mortalidade e Imigração
- d) Imigração e Natalidade
- e) Emigração e Mortalidade

Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

5) (UFRN) Entre os fatores que determinam a diminuição da densidade de uma população, podemos citar:

- a) Mortalidade e longevidade
- b) Imigração e Emigração
- c) Mortalidade e Imigração
- d) Imigração e Natalidade
- e) Emigração e Mortalidade

Resposta: Letra e

6) (PUC-MG) Uma população de parasitas e seus hospedeiros estão em interação. Eliminando-se os parasitas, espera-se que a população de hospedeiros:

- a) Cresça continuamente
- b) Entre em declínio e depois permaneça em equilíbrio
- c) Cresça até certo limite e depois permaneça em equilíbrio
- d) Entre em equilíbrio imediatamente
- e) Entre em declínio imediatamente

6) (PUC-MG) Uma população de parasitas e seus hospedeiros estão em interação. Eliminando-se os parasitas, espera-se que a população de hospedeiros:

- a) Cresça continuamente
- b) Entre em declínio e depois permaneça em equilíbrio
- c) Cresça até certo limite e depois permaneça em equilíbrio
- d) Entre em equilíbrio imediatamente
- e) Entre em declínio imediatamente

Resposta: Letra c

7) (FCC) Para calcular a densidade de uma população é necessário conhecer o número de indivíduos que a compõe e:

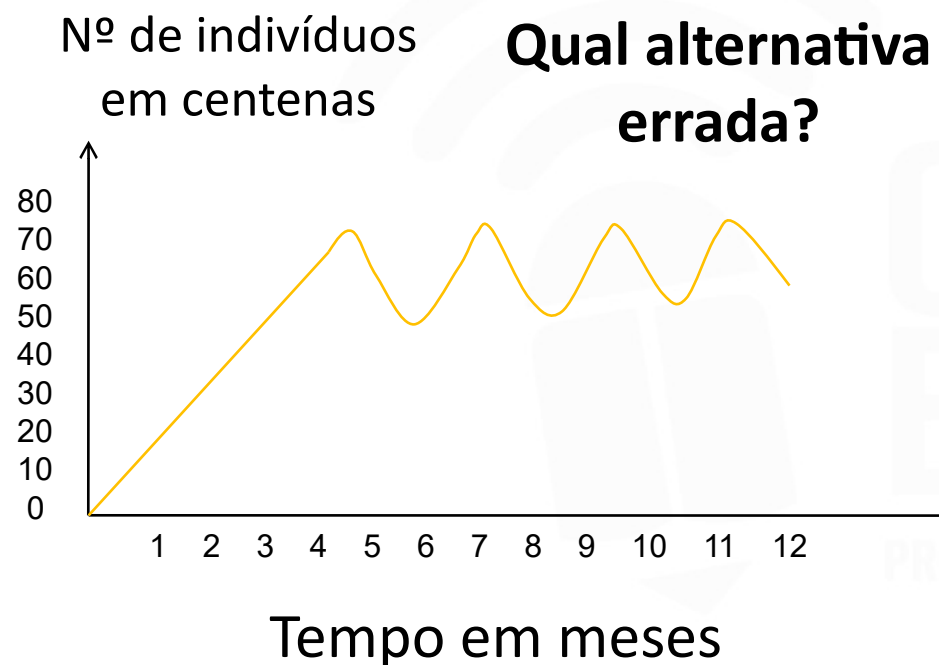
- a) O espaço que ocupa
- b) A taxa de mortalidade
- c) A taxa de natalidade
- d) O número de indivíduos que migram
- e) O número de indivíduos de outras populações da mesma região

7) (FCC) Para calcular a densidade de uma população é necessário conhecer o número de indivíduos que a compõe e:

- a) O espaço que ocupa
- b) A taxa de mortalidade
- c) A taxa de natalidade
- d) O número de indivíduos que migram
- e) O número de indivíduos de outras populações da mesma região

Resposta: Letra a

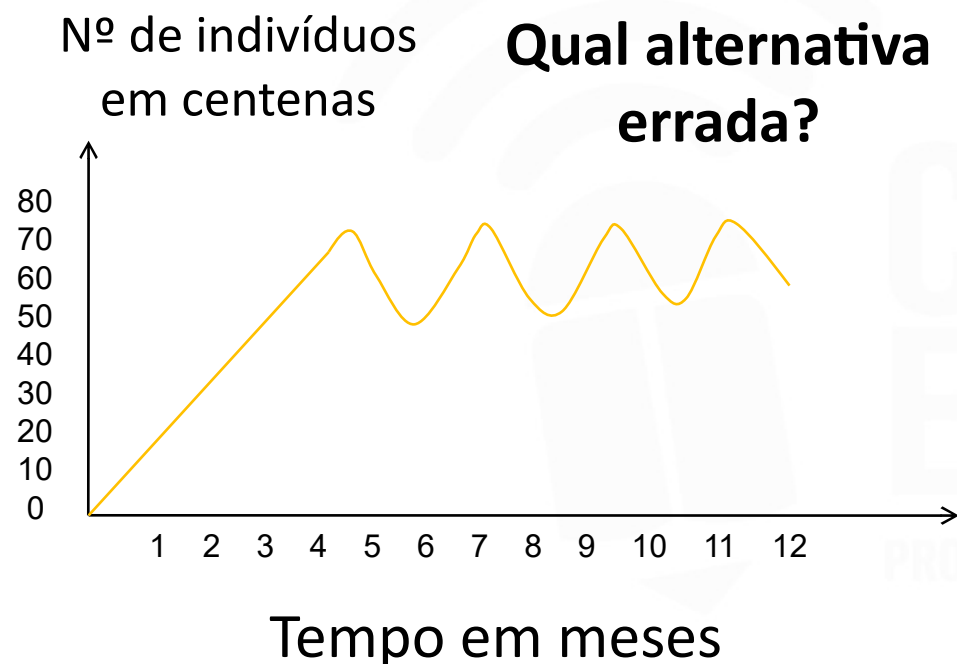
8)



- a) O crescimento observado nos cinco primeiros meses sugere que se trata de uma população recente em ambiente favorável
- b) As flutuações observadas sugerem que a população não atingiu o equilíbrio nos doze meses.
- c) A variação da população observada entre 6 e 7 pode ser devida a um aumento da taxa de imigração
- d) A competição por espaço pode explicar a variação da população entre 5 e 6.

8)

Resposta: Letra b



- a) O crescimento observado nos cinco primeiros meses sugere que se trata de uma população recente em ambiente favorável
- b) As flutuações observadas sugerem que a população não atingiu o equilíbrio nos doze meses.
- c) A variação da população observada entre 6 e 7 pode ser devida a um aumento da taxa de imigração
- d) A competição por espaço pode explicar a variação da população entre 5 e 6.

ATIVIDADE PARA CASA



NA PRÓXIMA AULA



Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA