

Professor Marcelo

# COMUNIDADES E POPULAÇÕES

# ECOLOGIA: SUCESSÃO ECOLÓGICA

SUCESSÃO ECOLÓGICA: SUBSTITUIÇÃO GRADUAL DE ESPÉCIES ATÉ O ESTABELECIMENTO DE UMA COMUNIDADE CLÍMAX (EQUILIBRADA)

SUCESSÃO  
ECOLÓGICA

AUTOTRÓFICA  
(PRODUTORES)

HETEROTRÓFICA  
(CONSUMIDORES)

PRIMÁRIA

(ONDE ANTERIORMENTE NÃO EXISTIA VIDA)

SECUNDÁRIA

(ONDE ANTERIORMENTE EXISTIA VIDA)

# ECOLOGIA: SUCESSÃO ECOLÓGICA



# ECOLOGIA: SUCESSÃO ECOLÓGICA

NO DECORRER DE UMA SUCESSÃO OCORRE AUMENTO:

- A) DA BIOMASSA TOTAL DA COMUNIDADE
- B) DA DIVERSIDADE DE ESPÉCIES E NICHOS ECOLÓGICOS
- C) DA TAXA DE FOTOSSÍNTESE
- D) DA TAXA DE RESPIRAÇÃO

DURANTE A SUCESSÃO ECOLÓGICA, OCORRE EXTINÇÃO DE ALGUMAS ESPÉCIES E SURGIMENTO DE OUTRAS.

PODE OCORRER UMA REGIÃO INTERMEDIÁRIA ENTRE DOIS ECOSSISTEMAS CLÍMAX EM QUE OCORRE INTENSA DISPUTA DE ALIMENTO ENTRE ANIMAIS DAS DUAS COMUNIDADES.  
ESTA REGIÃO É CHAMADA DE ECÓTONO.



# RELAÇÕES ECOLÓGICAS

- É quando duas ou mais espécies que convivem em um mesmo hábitat podem desenvolver relações mútuas favoráveis ou desfavoráveis;
- Estas relações podem ocorrer entre indivíduos da mesma população (relações intraespecíficas), ou entre indivíduos de diferentes espécies (relações interespecíficas);
- Podem ser divididos em associações neutras, benéficas (positivas) e maléficas (negativas).

# Relações Harmônicas (intraespecíficas)

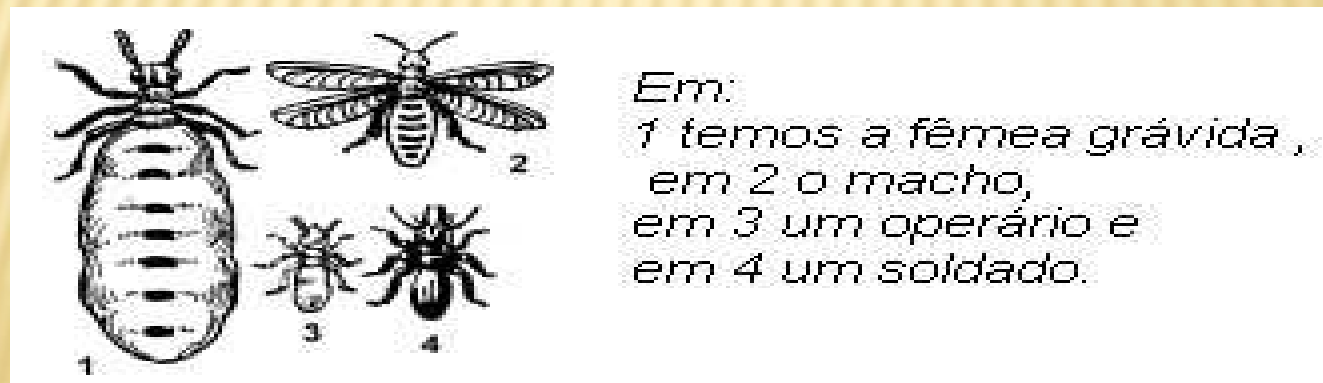
## Sociedade

- Agrupamentos de indivíduos da mesma espécie que têm plena capacidade de vida isolada mas preferem viver na coletividade;
- Nos diversos insetos sociais a comunicação entre os diferentes indivíduos é feita através dos ferormônios;
- Os papéis sociais são mais ou menos especializados nas diferentes associações, como a formação de bandos; menos especializadas como a formação de manadas, cardumes, mantilhas, alcatéias e até perfeita divisão de trabalho como ocorre nas colméias.

# Relações Harmônicas (intraespecíficas)

- Há casos de sociedades em que não há apenas divisão de trabalho, mas também uma diferenciação anatômica entre os indivíduos, conhecida como sociedades polimórficas (poli = vários e morfo = forma);
- É o caso das sociedades de formigas, cupins e abelhas que constroem seus abrigos coletivos com total divisão de trabalho, o qual é intrínseco às diferentes anatomias;

As diferentes anatomias dos cupins:





# Relações Harmônicas (intraespecíficas)

## Colônia

- Agrupamentos de indivíduos ligados fisicamente que revelam profundo grau de interdependência formando uma espécie de supra-organismo;
- É impossível a vida quando isolados do conjunto, e pode ou não ocorrer divisão do trabalho, formadas principalmente entre bactérias, fungos, protozoários, poríferos, cnidários, poliquetas e protocordados.



# Relações Harmônicas (intraespecíficas)

- As caravelas marinhas são celenterados coloniais flutuantes formado com vários indivíduos de diferentes formas e funções;
- A colônia conta com quatro componentes diferentes: uma medusa, em forma de bexiga, que é o indivíduo flutuador e sustenta tentáculos onde ocorrem organismos em forma de pólipos, de captura de presa e de defesa e outros com função reprodutora.

*A caravela é uma colônia polimórfica onde se pode observar o pólipo flutuante e os pólipos tentaculares. Esses com funções de reprodução, defesa e captura de alimento.*



# Relações Harmônicas (interespecíficas)

## Protocooperação

- Associação bilateral não obrigatória na qual ambas se beneficiam;
- Os indivíduos trocam favores aumentando sua chance de sobrevivência, porém cada espécie pode viver isoladamente.

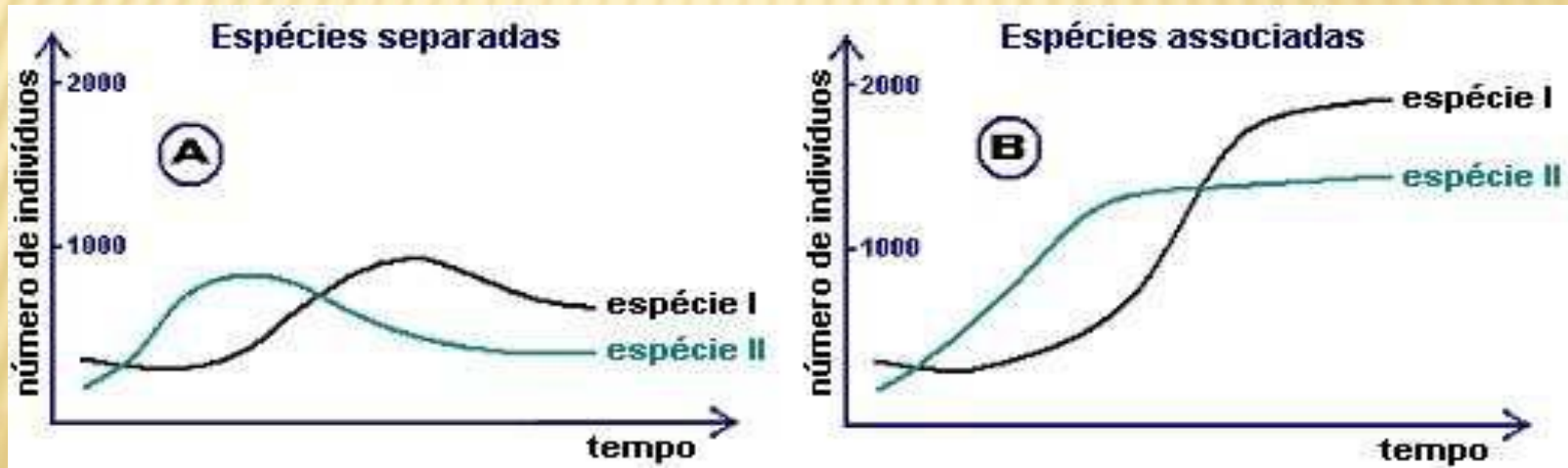




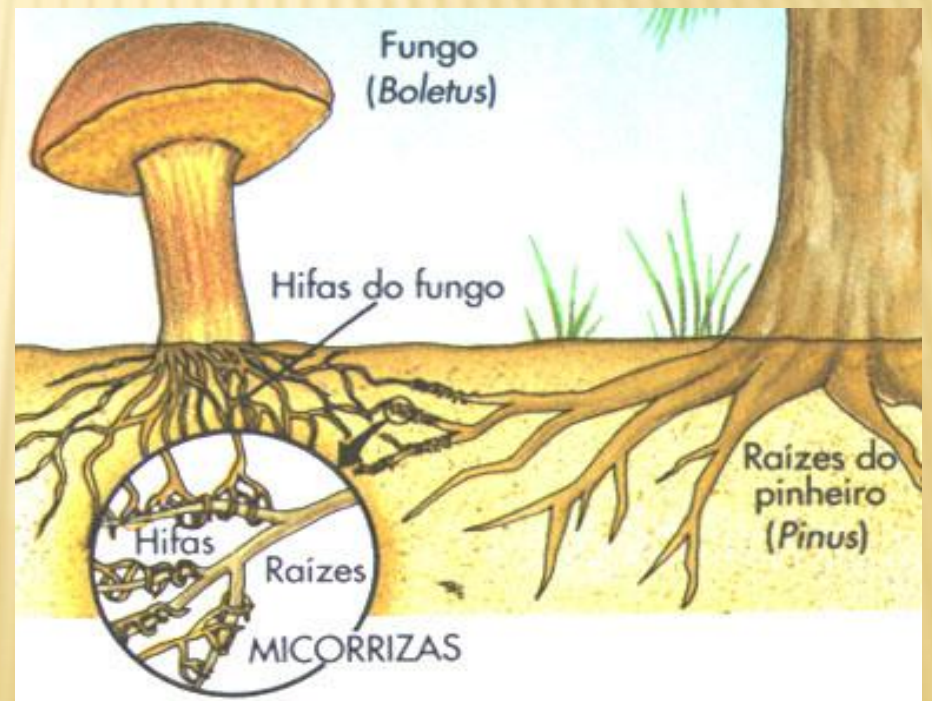
# Relações Harmônicas (intraespecíficas)

## Mutualismo

- As duas espécies envolvidas são beneficiadas, porém cada espécie só consegue viver na presença da outra, no caso de separação haverá prejuízo para ambas.





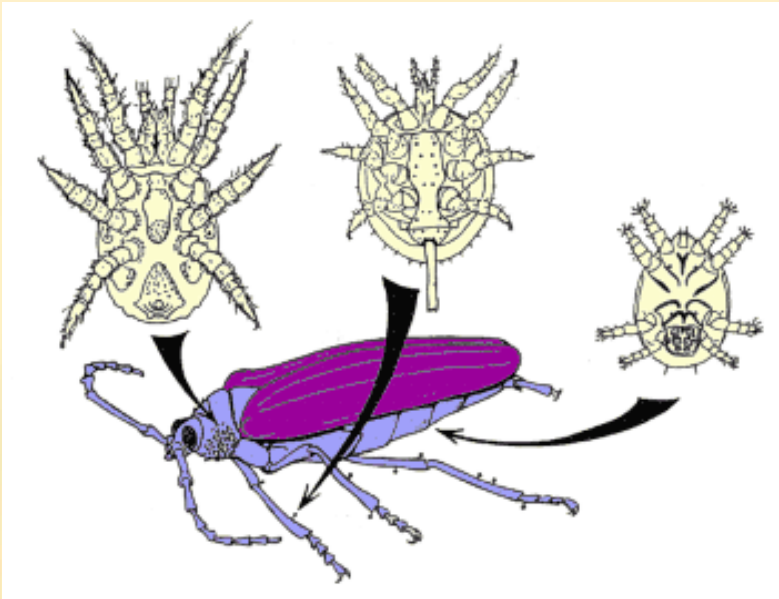


# Relações Harmônicas (intraespecíficas)

## Comensalismo

- Interação entre indivíduos na qual uma das espécies tem vantagem na associação e para a outra a associação é indiferente, ou seja, não é beneficiada e nem prejudicada;
- O beneficiado é designado por comensal enquanto que o parceiro é designado hospedeiro;







# Relações Desarmônicas (intraespecíficas)

## Competição

- A competição ocorre entre os indivíduos da mesma espécie que disputam os mesmos fatores do meio;





# Relações Desarmônicas (intraespecíficas)

## Canibalismo



# Relações Desarmônicas (intraespecíficas)

## Predação

- Predador é o indivíduo que ataca e devora o outro, chamado de presa;
- Os predadores são geralmente maiores e menos numerosos que suas presas;
- As duas populações (predadores e presas) geralmente não se extinguem e nem entram em superpopulação, permanecendo em equilíbrio no ecossistema.





# Relações Desarmônicas (intraespecíficas)

**Mimetismo:** é uma forma de adaptação revelada por muitas espécies que se assemelham bastante a outras;





# Relações Desarmônicas (intraespecíficas)

- **Camuflagem:** é uma forma de adaptação morfológica pela qual uma espécie procura confundir suas vítimas ou seus agressores revelando cor ou forma semelhante ao ambiente;



# Relações Desarmônicas (intraespecíficas)

## Parasitismo

- O parasitismo caracteriza a espécie que se instala no corpo de outra retirando matéria prima para a sua nutrição;
- Dá-se o nome de hospedeiro ao organismo que abriga o parasita, porém a morte do hospedeiro não é conveniente ao parasita;





# Relações Desarmônicas (intraespecíficas)

## Amensalismo

- É uma relação em que indivíduos de uma população secretam substâncias tóxicas que inibem o desenvolvimento de outros indivíduos;



# Relações Desarmônicas (intraespecíficas)

## Esclavagismo

- É uma relação na qual uma população se aproveita das atividades ou do trabalho de outra população;





# DINÂMICA DE POPULAÇÕES

TRATA DO AUMENTO E DIMINUIÇÃO DO NÚMERO DE INDIVÍDUOS EM UMA POPULAÇÃO NATURAL.

## FATORES DE ACRÉSCIMO NAS POPULAÇÕES

- A) TAXA DE NATALIDADE
- B) TAXA DE IMIGRAÇÃO

## FATORES DE DECRÉSCIMO NAS POPULAÇÕES

- A) TAXA DE MORTALIDADE
- B) TAXA DE EMIGRAÇÃO

# DINÂMICA DE POPULAÇÕES

POPULAÇÃO EM CRESCIMENTO

$$N + I > M + E$$

POPULAÇÃO EM DECLÍNIO

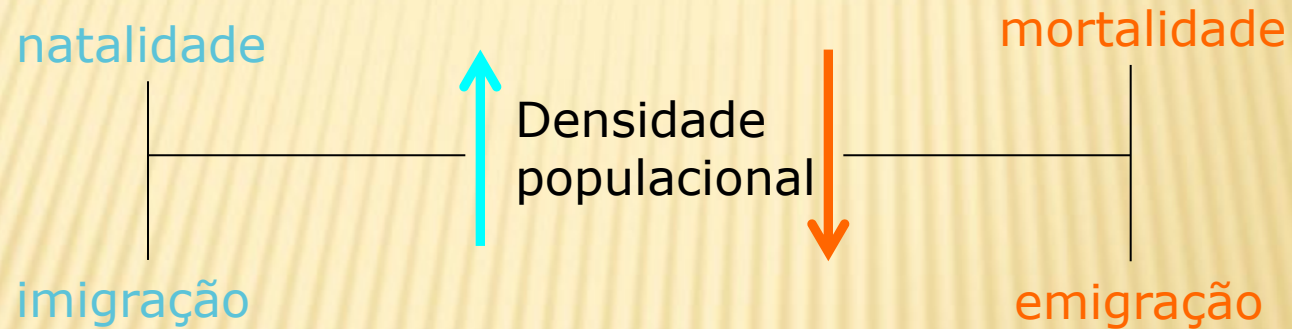
$$N + I < M + E$$

POPULAÇÃO EM EQUILÍBRIO

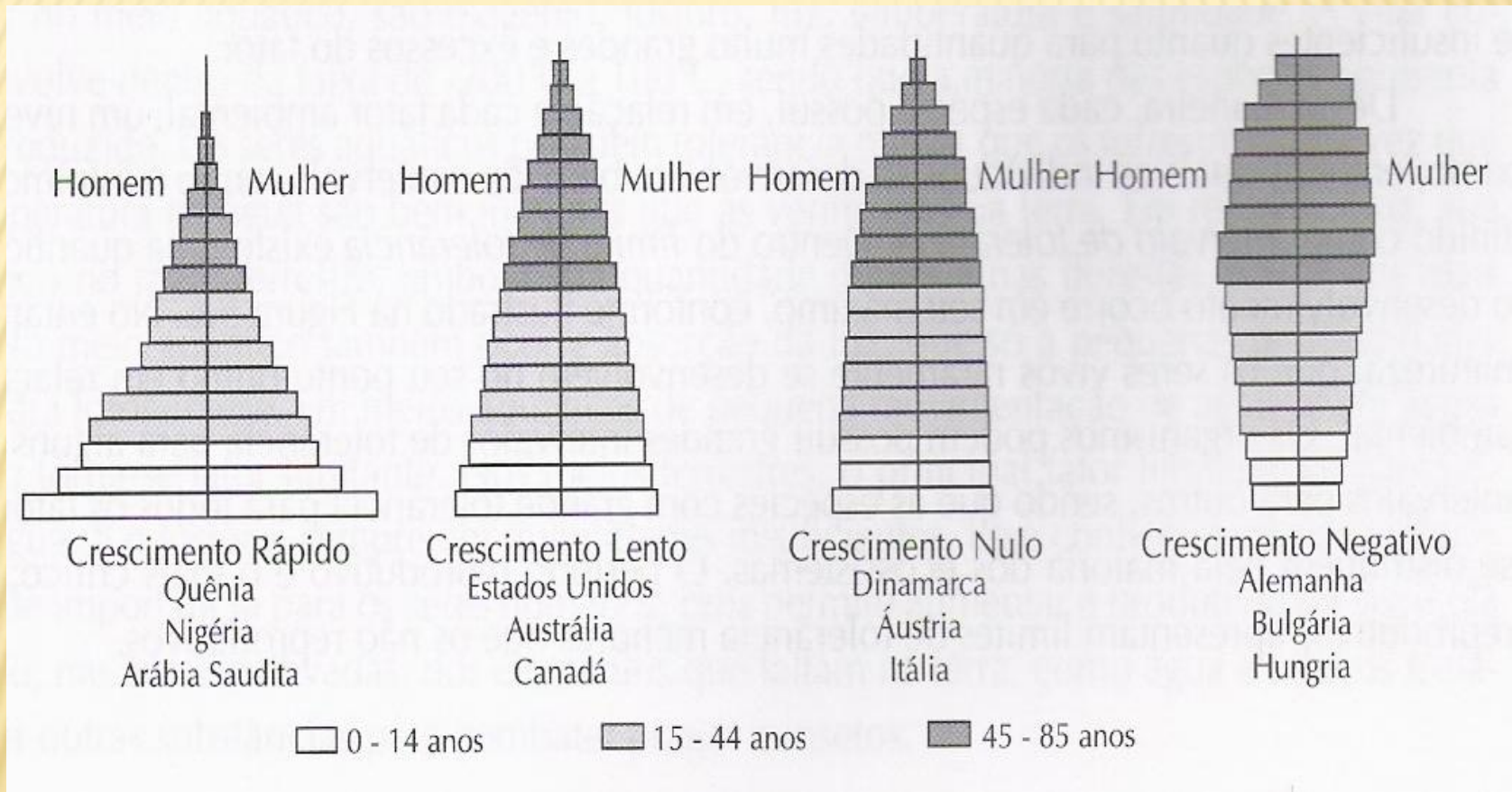
$$N + I = M + E$$



# DINÂMICA DE POPULAÇÕES

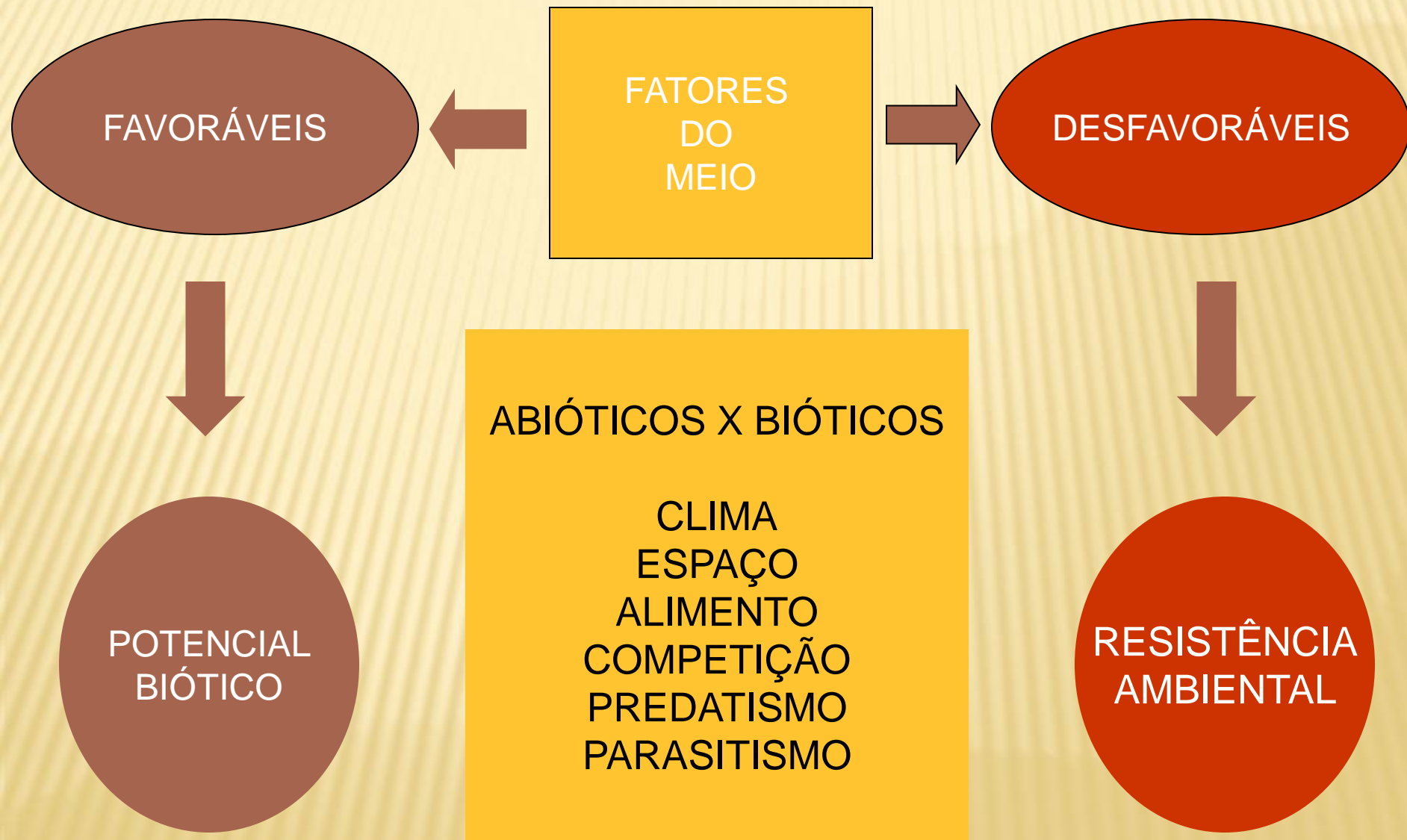


# DINÂMICA DE POPULAÇÕES

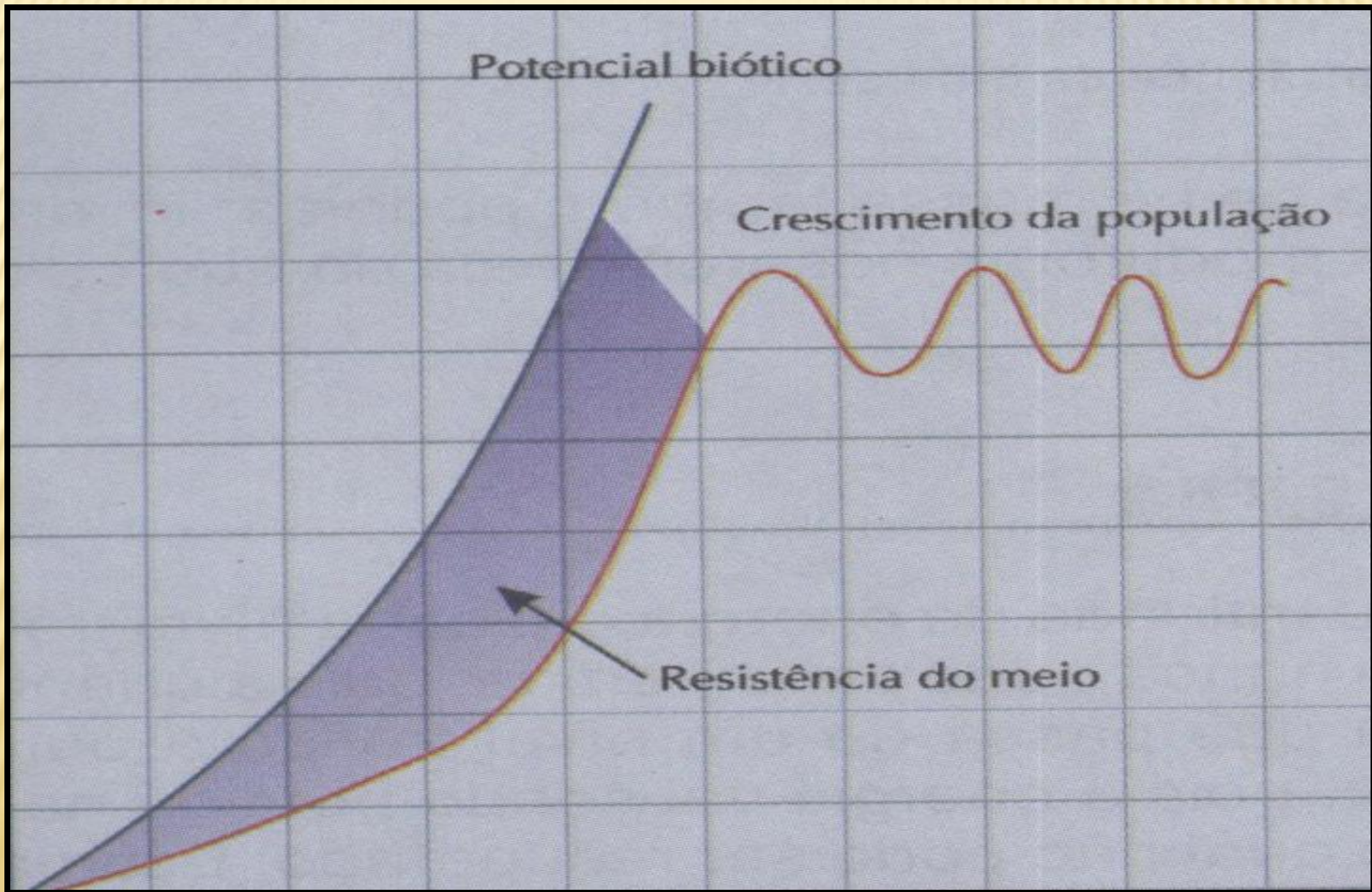




# DINÂMICA DE POPULAÇÕES

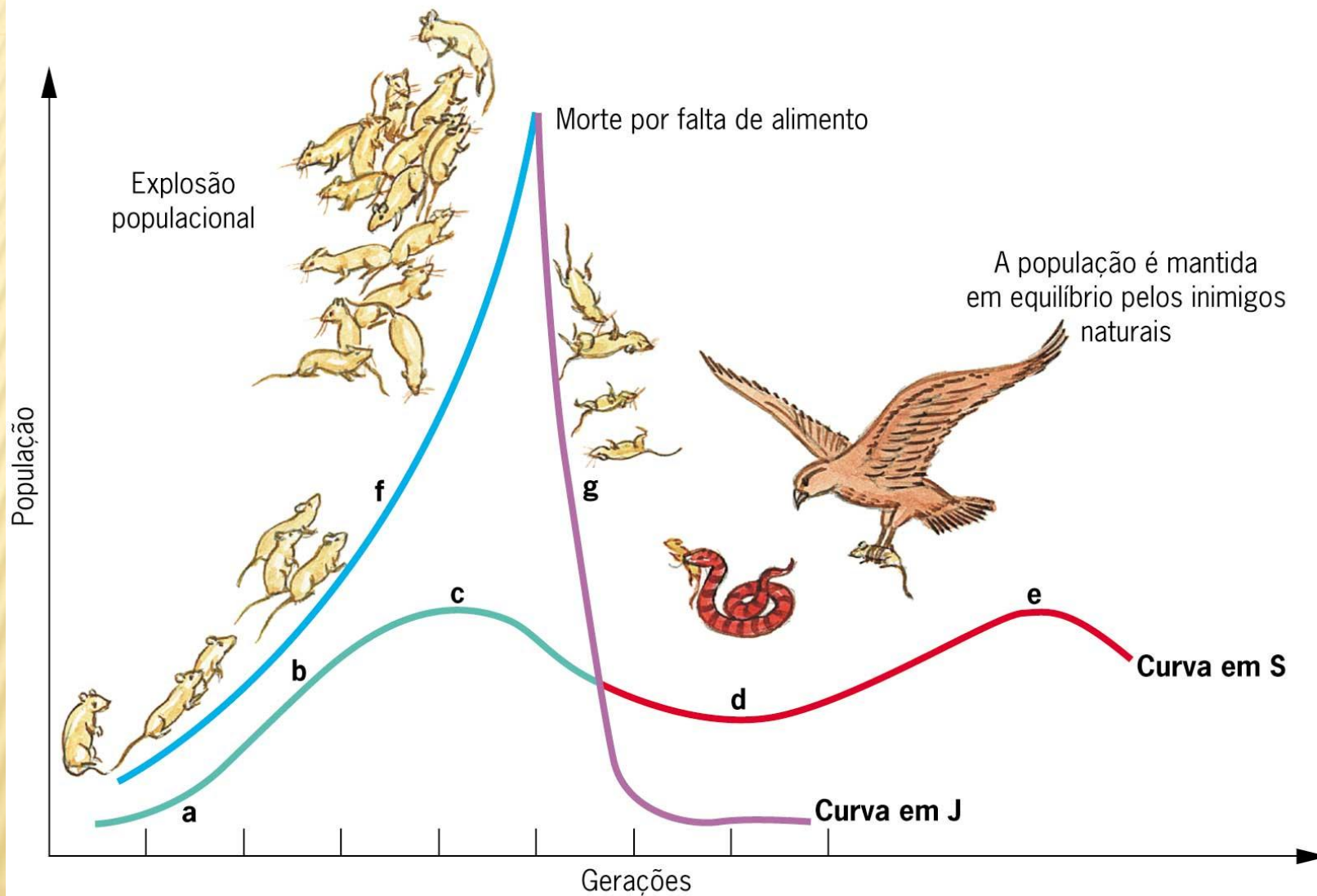


# Gráfico de Crescimento Populacional





## Dois padrões de crescimento populacional



## Relação presa-predador

