

Aula 11

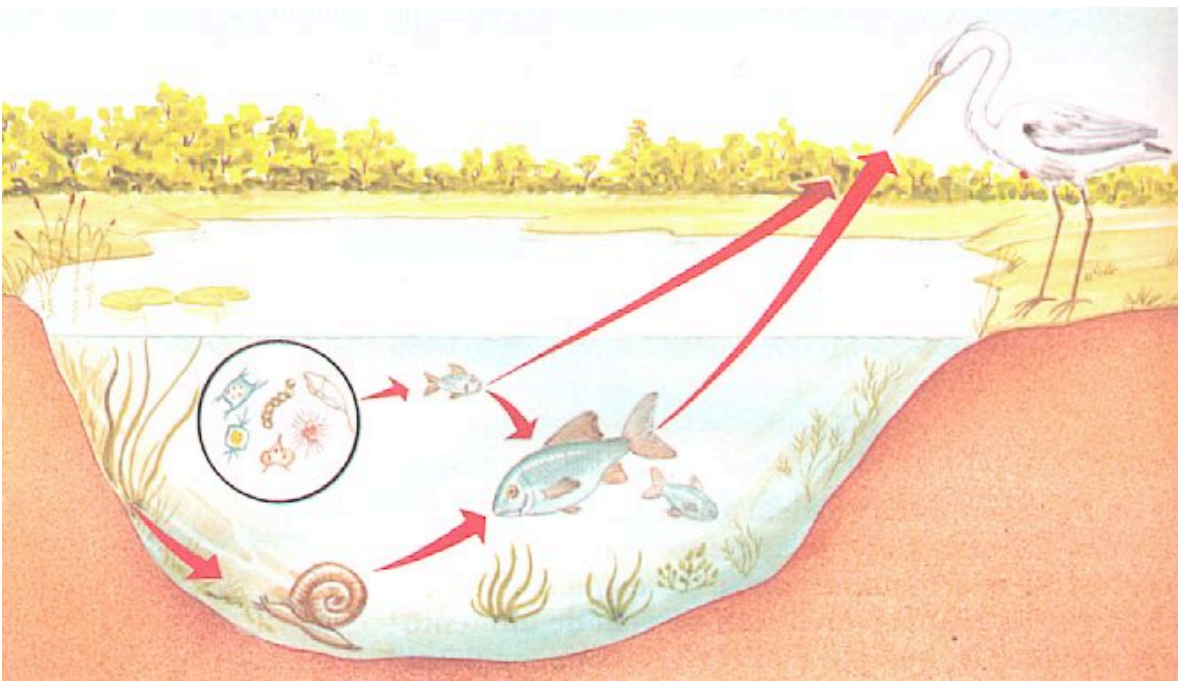
Cadeia alimentar

A biosfera, parte do planeta onde vivem os seres vivos, é formado por ecossistemas. O ecossistema é constituído por comunidade (parte biótica) e os fatores físicos e químicos do meio ambiente.

Entre os seres vivos de um ecossistema, há um inter-relacionamento dinâmico e equilibrado, que permite a troca de matéria e de energia.

Cada espécie apresenta o seu habitat (endereço) e o seu nicho ecológico – conjunto de atividades ou sua função no ecossistema.

No fundo de uma lagoa, plantas, moluscos, peixes ocupam o mesmo habitat e nichos ecológicos diferentes.



Observe o leão realizando a sua refeição:



Nos ecossistemas, os seres vivos ocupam níveis tróficos (ou alimentares), que são divididos em:

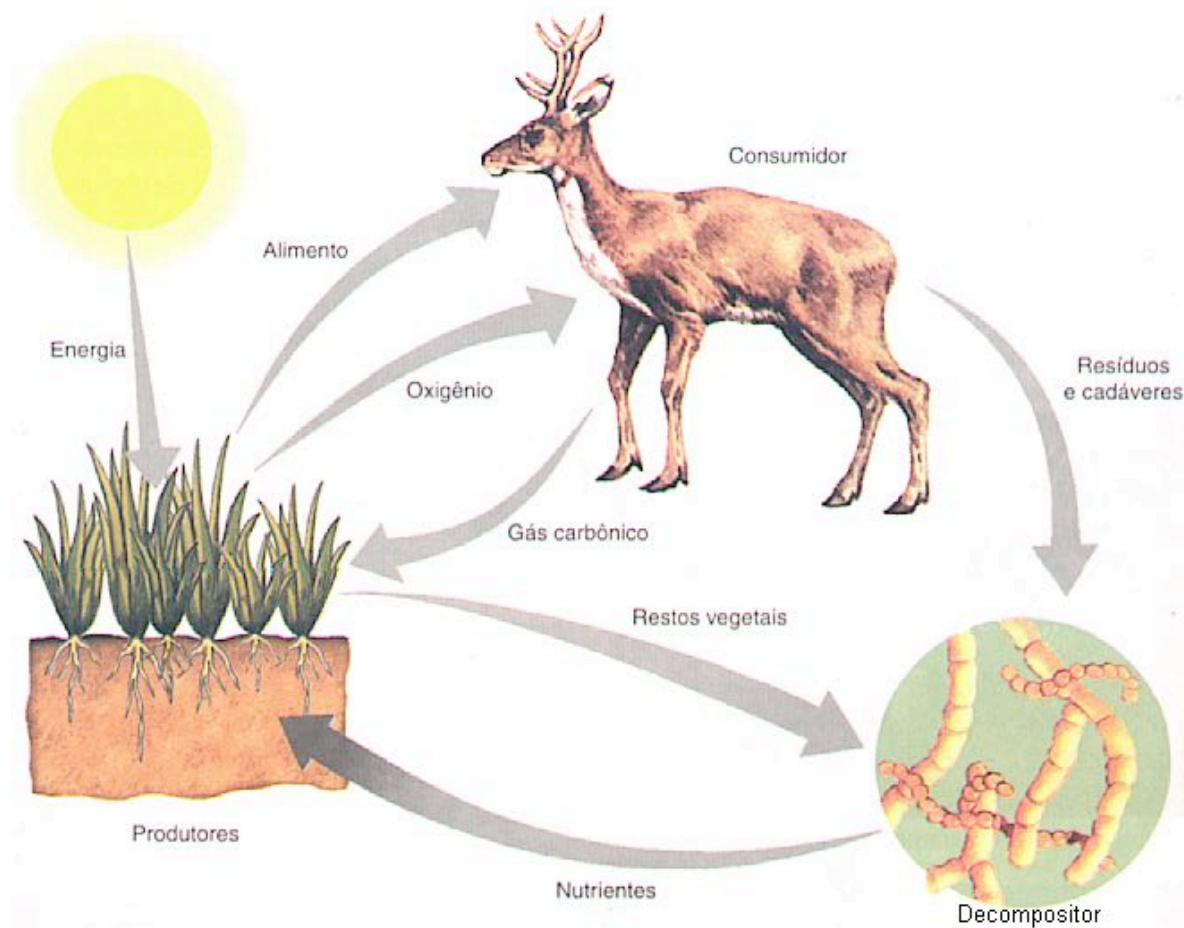
Produtores: autótrofos – produzem o seu próprio alimento – Ex: vegetais, algas.

Consumidores: seres heterótrofos – não fabricam o seu próprio alimento, obtendo-o através da predação ou parasitismo.

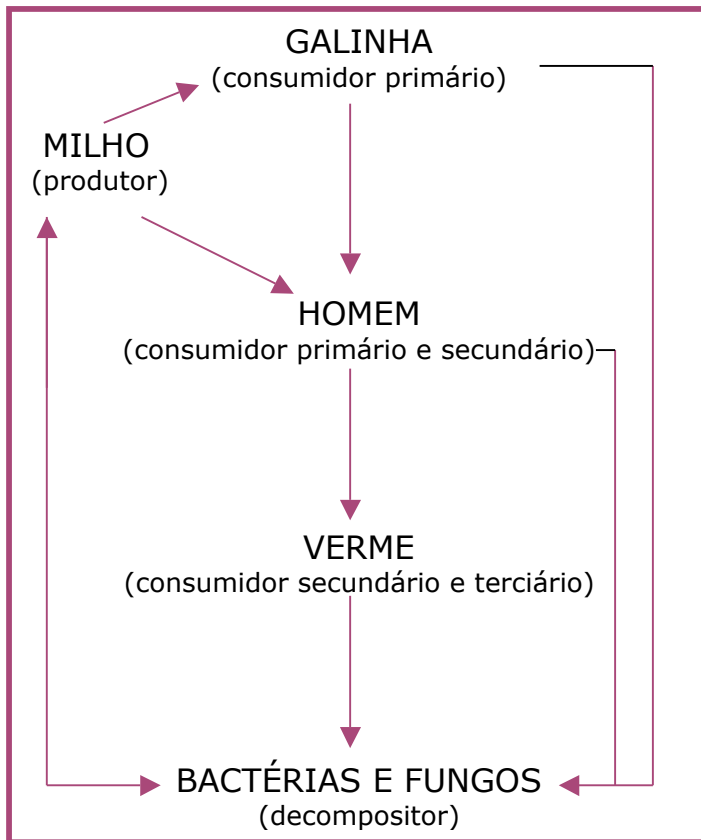
Decompositores: seres heterótrofos que utilizam a matéria orgânica morta como fonte de alimento.

A seqüência de seres vivos em que uns servem de alimento para os outros é denominada **cadeia alimentar**.

Exemplo de cadeia alimentar:

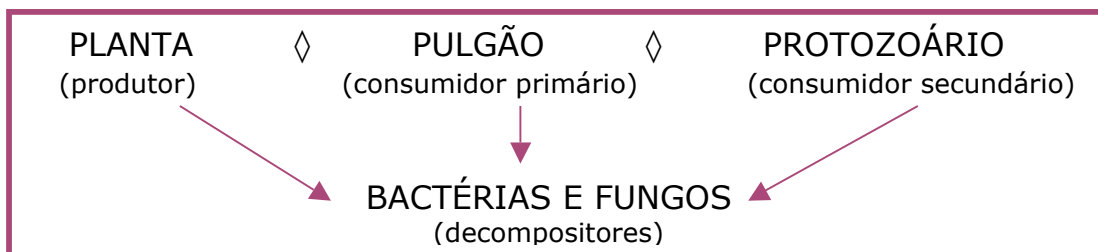


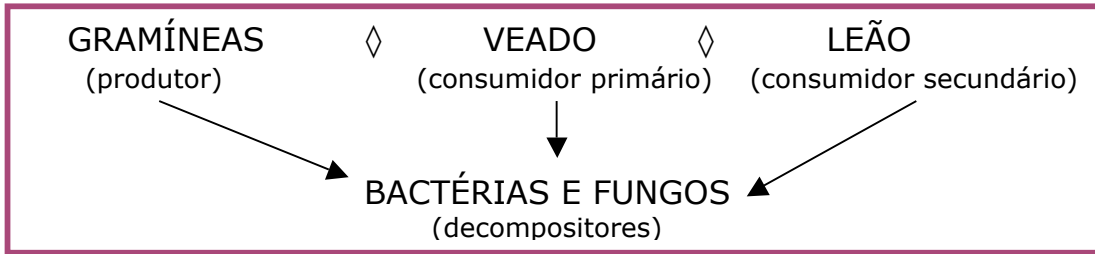
Teia alimentar: interação de várias cadeias alimentares:



Produtores	Vegetais
Consumidores	Primários ◊ herbívoros Secundários ◊ carnívoros Terciários ◊ carnívoros
Decompositores	Bactérias e fungos

Cadeia de parasitas:

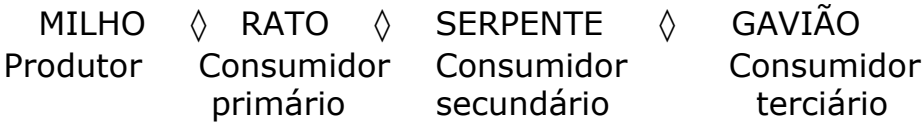




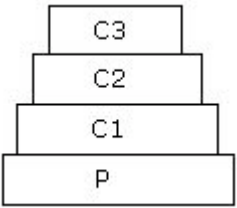
Importante

Urubu, siri (necrófagos) alimentam-se de organismos mortos, e detritívoros alimentam-se de resíduos de seres vivos. Ex: minhoca.

Podemos representar as cadeias alimentares através de pirâmides. Os tipos de pirâmides são de números, de energia e de biomassa. Considere a cadeia alimentar:

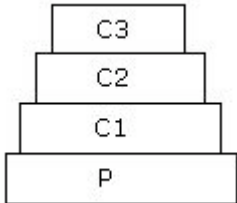


Vamos representar o número de indivíduos de cada nível trófico por meio de pirâmide numérica.

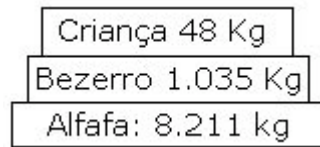


Várias espigas de milho são necessários para alimentar um rato, muitos ratos alimentam uma serpente; e várias serpentes alimentam um gavião.

Pirâmide de energia: cada retângulo representa o total de energia armazenada em cada nível trófico. Exemplo:



Pirâmide de biomassa: cada retângulo representa a massa de indivíduos de cada nível trófico. Exemplo:



Exercícios

1) (FUVEST-SP) - Que tipos de organismos devem estar necessariamente presente em um ecossistema para que ele se mantenha?

- a) Herbívoros e carnívoros.
- b) Herbívoros, carnívoros e decompositores.
- c) Produtores e decompositores.
- d) Produtores e herbívoros.
- e) Produtores, herbívoros e carnívoros.

2) *"A vida leva luz/ A vida faz e refaz/ Será que quer achar/ Sua expressão mais simples?"*

Os versos de autoria de José Miguel Wisnik podem ser traduzidos, no âmbito da Biologia, para os diversos ecossistemas existentes neles; os seres vivos ocupam diferente nicho, participando do ciclo da matéria. Dentre os seres abaixo relacionados, aquele que envolve a matéria a sua expressão mais simples :

- a) Produtores.
- b) Herbívoros.
- c) Decompositores.
- d) Consumidores terciários.

3) (FUVEST-SP) – A espécie humana estará ocupando o nível trófico em que há maior aproveitamento de energia fixada pelos produtores quando escolher como cardápio:

- a) Carne com creme de leite.
- b) Peixe com camarão.
- c) Frango com tocinho.
- d) Pão com geléia de frutas.
- e) Ovos com queijo.

4) (FUVEST-SP) – Cobras que se alimentam exclusivamente de roedores são consideradas:

- a) Produtores.
- b) Consumidores primários.
- c) Consumidores secundários.
- d) Consumidores terciários.
- e) Decompositores.

5) (FUVEST-SP) – Os organismos que desempenham em um ecossistema terrestre o mesmo papel do fitoplâncton em um ecossistema aquático são:

- a) Gramíneas.
- b) Bactéria do solo.
- c) Fungos.
- d) Gafanhotos.
- e) Protozoários ciliados.

Resolução dos exercícios

Resposta do exercício 1: C

Resposta do exercício 2: C

Resposta do exercício 3: D

Resposta do exercício 4: C

Resposta do exercício 5: A