

# FLUXO DE ENERGIA E CICLO DE MATÉRIA

---

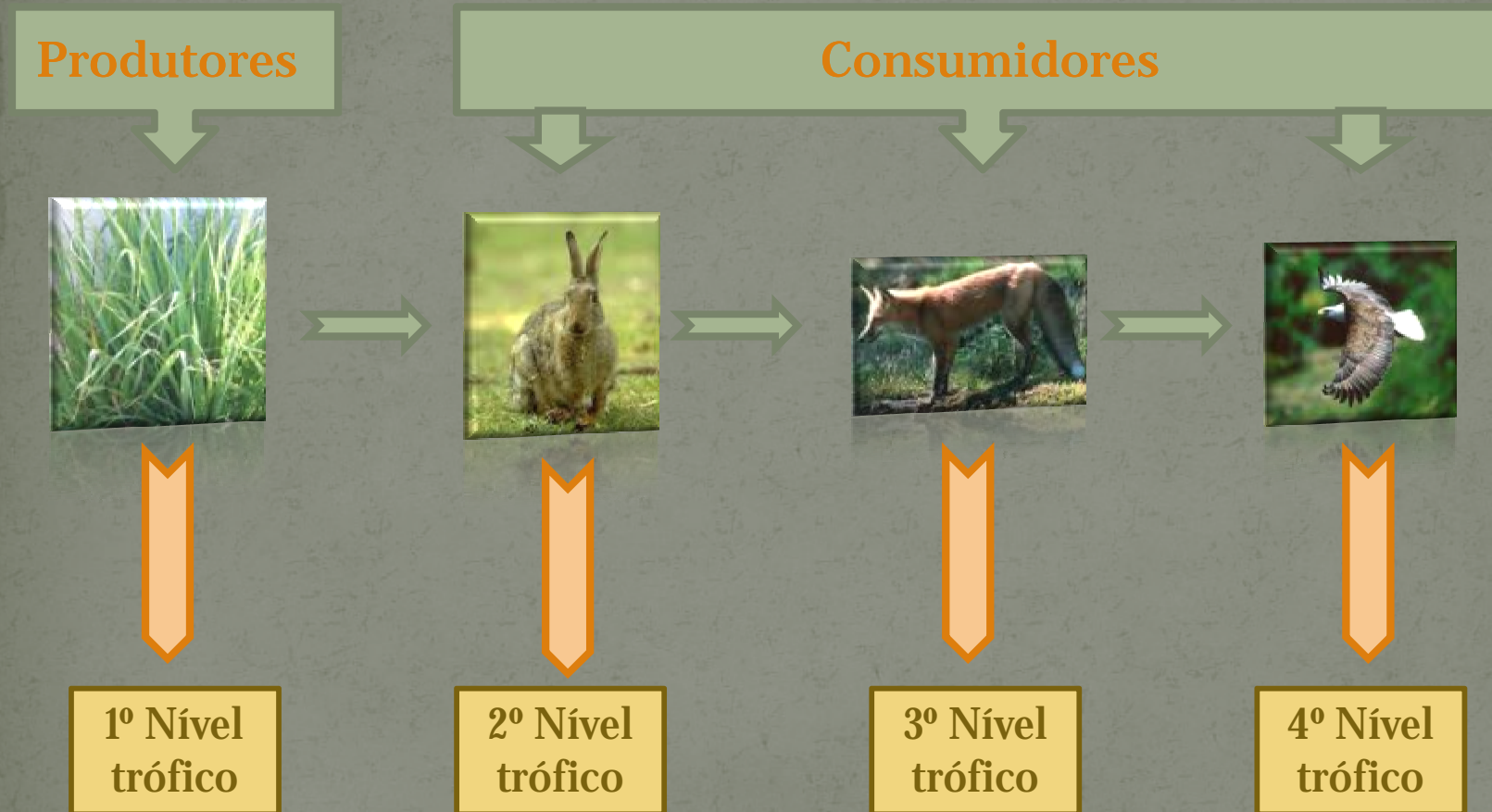
Cadeias alimentares

Teias alimentares

Fluxo de energia

Ciclo de matéria

# CADEIA ALIMENTAR OU CADEIA TRÓFICA



Podemos considerar dois tipos de cadeias alimentares:

🌻 **Cadeias alimentares de pastoreio (sistema herbívoro)** -  
começam com as plantas que servem de alimento aos  
herbívoros .

🌻 **Cadeias alimentares de detritos (sistema saprófago)** –  
começam com a matéria orgânica morta, que serve de  
alimento aos detritívoros.



# Cadeia alimentar de detritos



Detritos



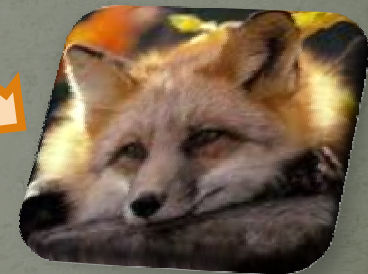
Minhoca



Melro



Raposa



# Categorias de seres vivos nas cadeias alimentares:



## ● PRODUTORES

- Produzem o seu próprio alimento;
- Também são designados seres **autotróficos**;
- Ocupam o 1º nível trófico



# Categorias de seres vivos nas cadeias alimentares:



## ● CONSUMIDORES

➡ Alimentam-se directa ou indirectamente da matéria orgânica dos produtores;

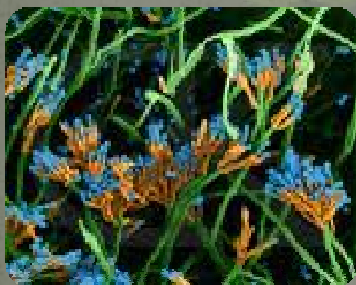
Também são designados seres **heterotróficos**;

➡ **Consumidores primários ou de 1ª ordem**: são os herbívoros, ocupando o 2º nível trófico;

➡ **Consumidores secundários ou de 2ª ordem**: são os predadores ou carnívoros, ocupando o 3º nível trófico (existem, ainda, outras ordens).



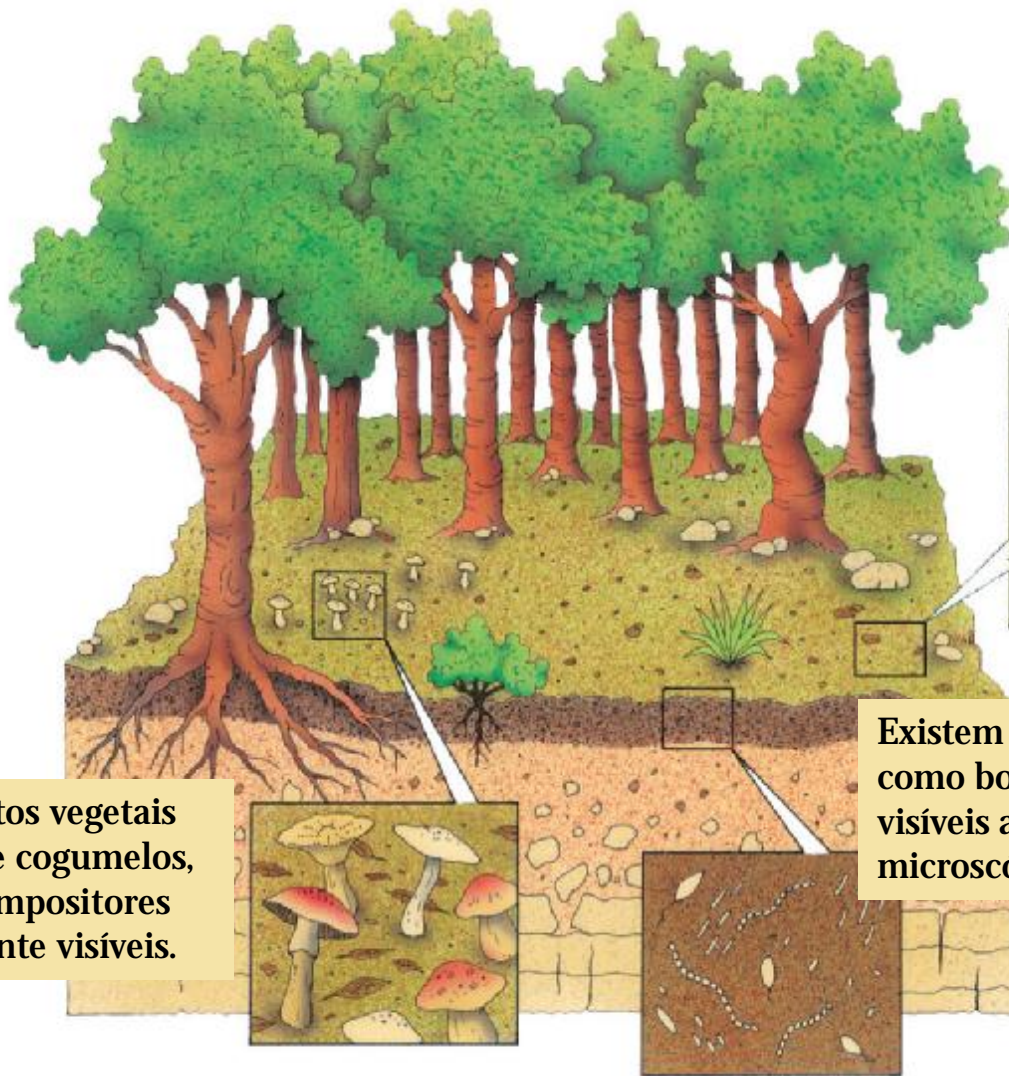
## Categorias de seres vivos nas cadeias alimentares:



### ● DECOMPOSITORES

- São **heterotróficos**;
- Transformam matéria orgânica em mineral, que devolvem ao solo;
- Responsáveis pela reciclagem da matéria nos ecossistemas.





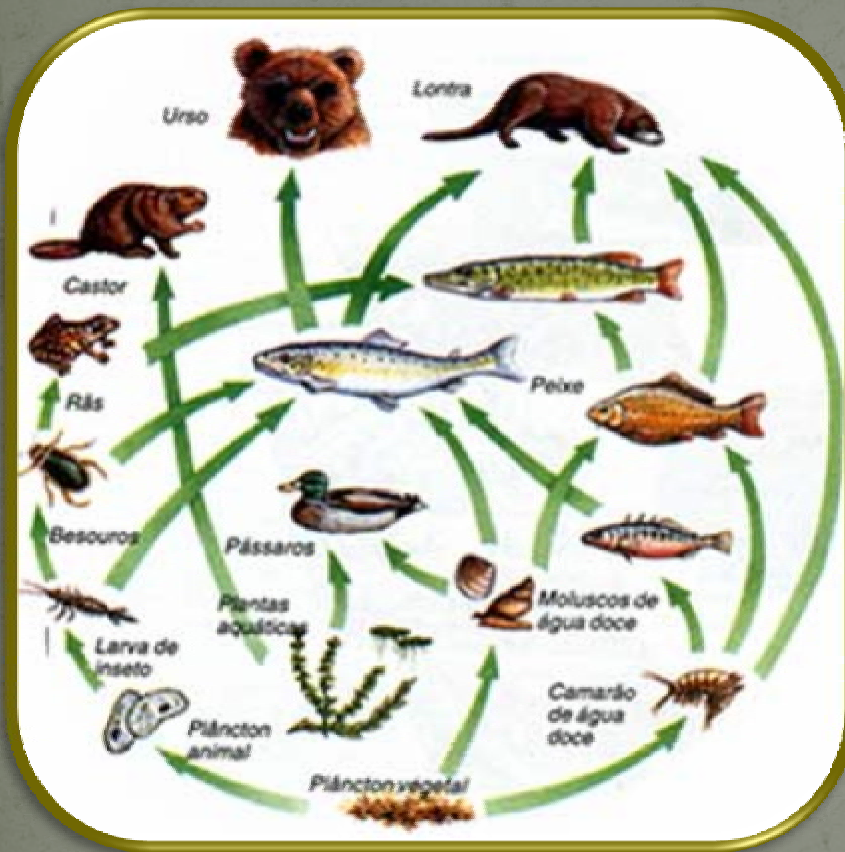
Existem pequenos animais (insectos, minhocas...) que juntamente com microrganismos do solo, decompõem restos vegetais, excrementos e cadáveres

Sobre os restos vegetais observam-se cogumelos, únicos decompositores imediatamente visíveis.

Existem outros fungos, como bolores, e bactérias visíveis apenas ao microscópio

O resultado da acção dos decompositores é a transformação da matéria orgânica em substâncias inorgânicas que ficam no meio físico-químico, principalmente no solo.

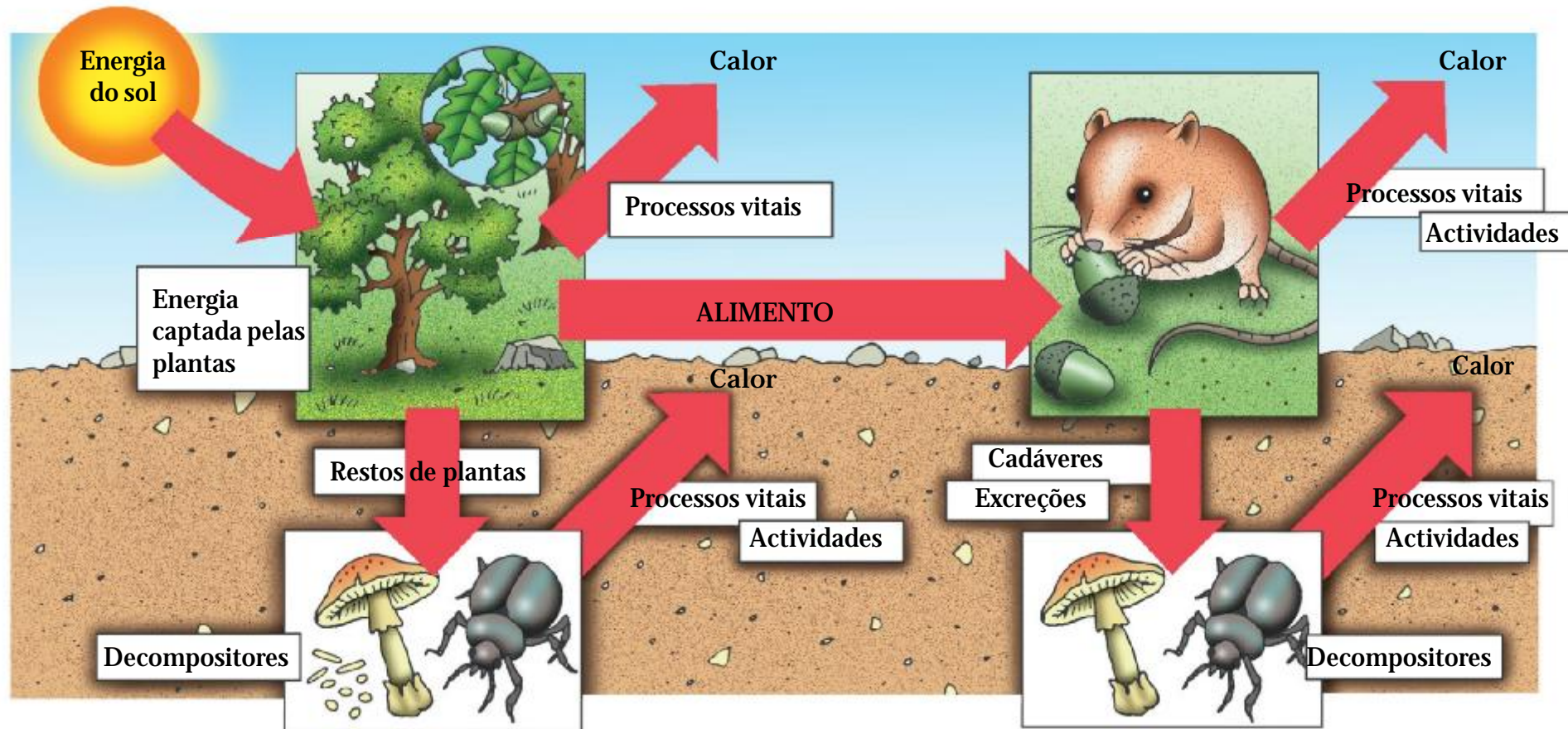
# TEIAS ALIMENTARES



- Constituem relações tróficas mais abrangentes;
- Cada espécie pode servir de alimento a várias outras;
- Cada espécie pode ter preferências alimentares variadas;
- É constituída por várias cadeias alimentares interligadas.



# FLUXO DE ENERGIA NO ECOSSISTEMA

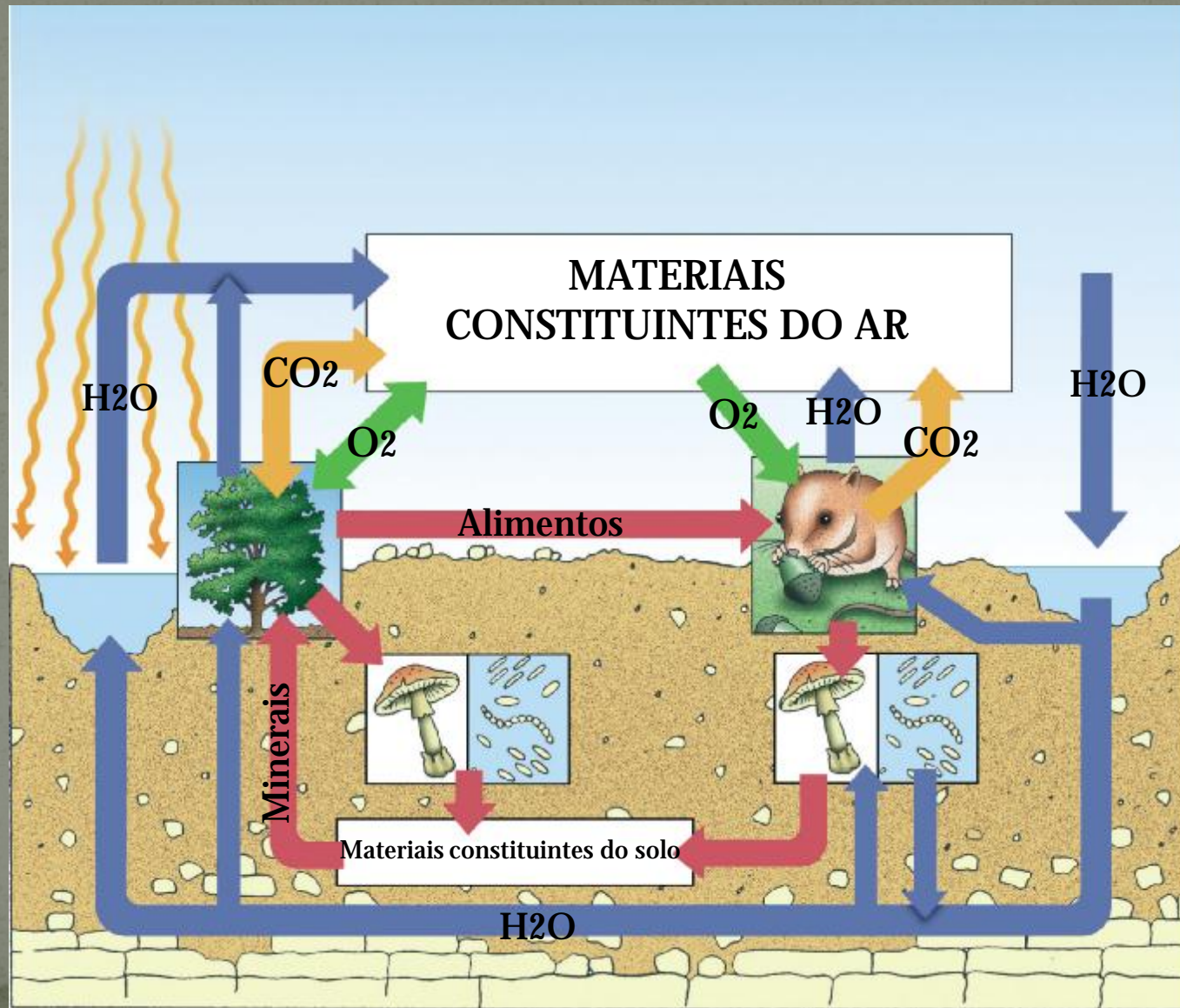


## FLUXO DE ENERGIA NO ECOSSISTEMA

- À medida que se passa de um nível trófico para outro, a quantidade de energia disponível diminui;
- Apenas **10%** da energia contida num nível trófico passa para o seguinte;
- Grande parte da energia é gasta nas **actividades vitais** (respiração e reprodução) e desperdiçada nas **excreções**;
- O número de seres vivos por nível trófico diminui à medida que ocupam níveis tróficos superiores;
- O fluxo de energia é **unidireccional**.



# CICLO DE MATÉRIA NO ECOSSISTEMA



# CICLO DE MATÉRIA NO ECOSSISTEMA

- ✿ A matéria circula de forma **cíclica** e **contínua**;
- ✿ A matéria circula dos produtores para os consumidores, regressando ao solo sob forma de matéria mineral, pela acção dos decompositores, ficando disponível para os produtores;
- ✿ Os elementos constituintes da matéria (oxigénio, carbono, azoto ...) circulam através dos **ciclos biogénicos**.



