

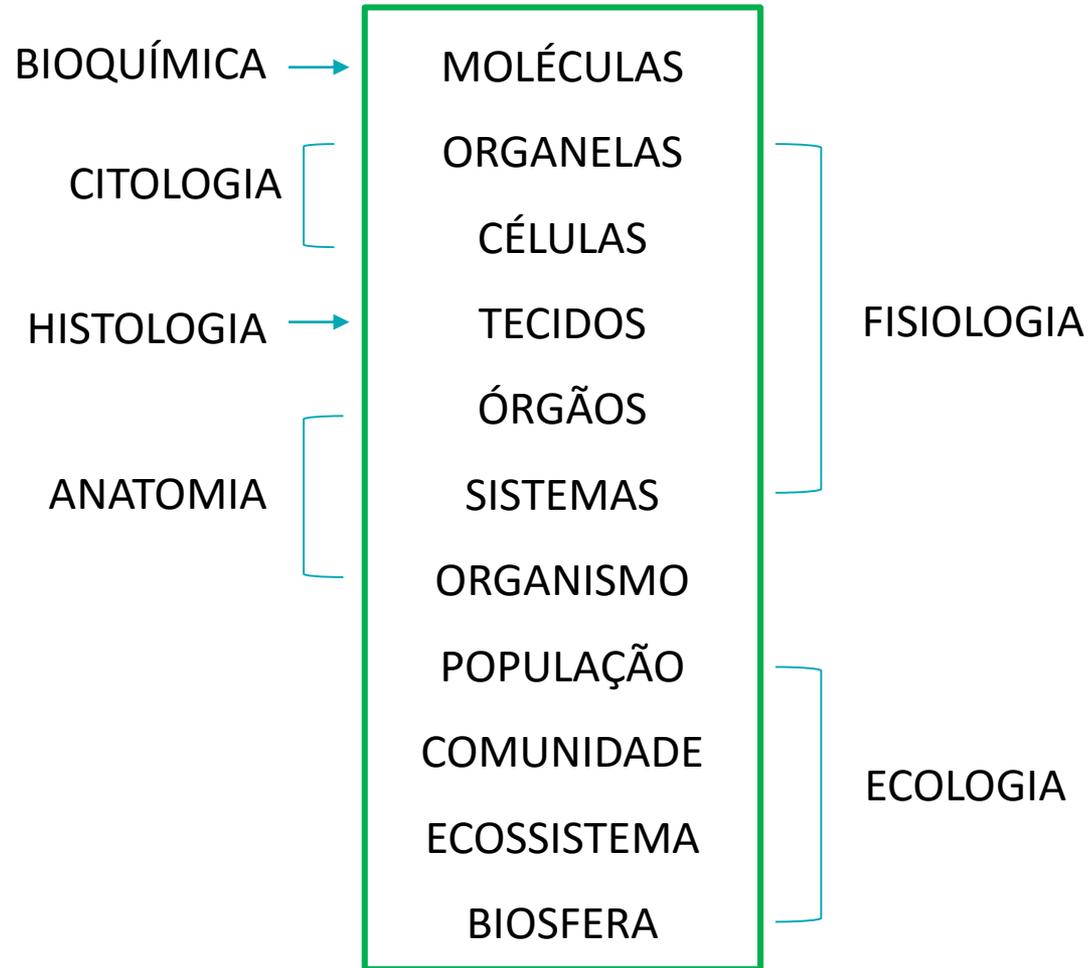


BIOLOGIA

FRENTE 2

ECOLOGIA:
DEFINIÇÕES E CONCEITOS
NÍVEIS TRÓFICOS E FLUXO DE ENERGIA
(Aula 1)

Paula
(paulacarvalho3012@gmail.com)



→ A Ecologia estuda as relações que os seres vivos mantêm entre si e com todo o ambiente.

CONCEITOS IMPORTANTES

ESPÉCIE

É o conjunto de indivíduos semelhantes que, na natureza, são capazes de cruzar entre si e gerar descendentes férteis.



1.



Callithrix jacchus

Saguinus mystax

POPULAÇÃO

É o conjunto de organismos de uma mesma espécie que vivem no mesmo ambiente.



COMUNIDADE

É o conjunto de todas as populações (de diversas espécies) de um ambiente.

↳ Relações entre os seres vivos = **FATORES BIÓTICOS**

↳ Componentes não vivos do ambiente
(luz, temperatura, solo, água...)
= FATORES ABIÓTICOS

ECOSSISTEMA

É ambiente com seus componentes bióticos e abióticos e as relações entre eles.





BIOSFERA

É o conjunto de todos os ecossistemas do planeta. Corresponde à parte do planeta onde há seres vivos, o que inclui o solo, a água e o ar.

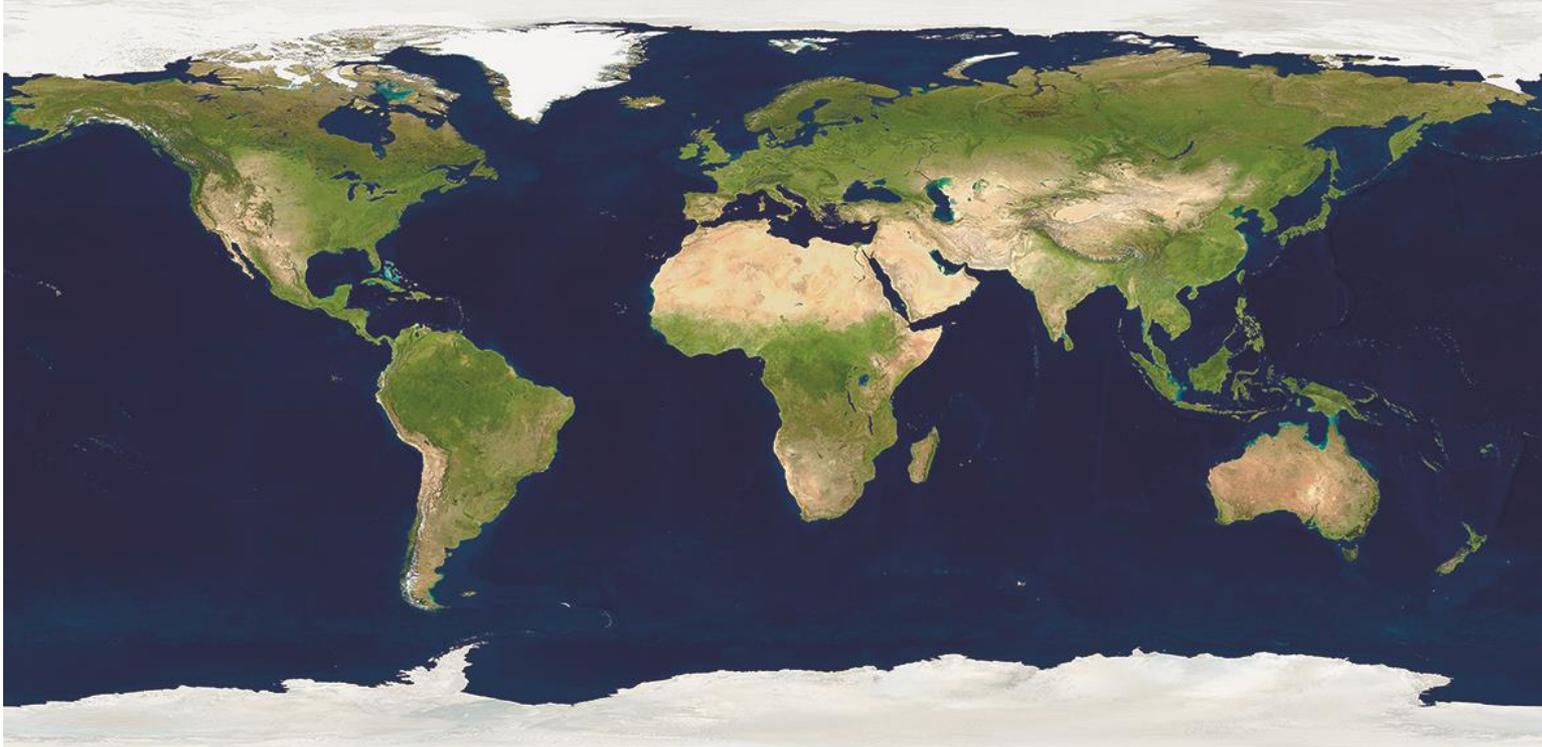


Ilustração da biosfera terrestre, produzida a partir de imagens de satélite.

HÁBITAT

É a **localização** da espécie em seu ecossistema, o lugar em que a espécie vive.

NICHO ECOLÓGICO

É o conjunto de relações que a espécie mantém com as outras espécies e com o ambiente físico, seu **modo de vida**, que inclui a forma de nutrição, as diferentes interações com o ambiente e a forma de reprodução.



1.

O Pantanal mato-grossense é o habitat da onça pintada (1 m a 2 m de comprimento, fora a cauda) e da capivara (1 m a 1,30 m de comprimento), mas esses animais ocupam nichos ecológicos diferentes.



2.

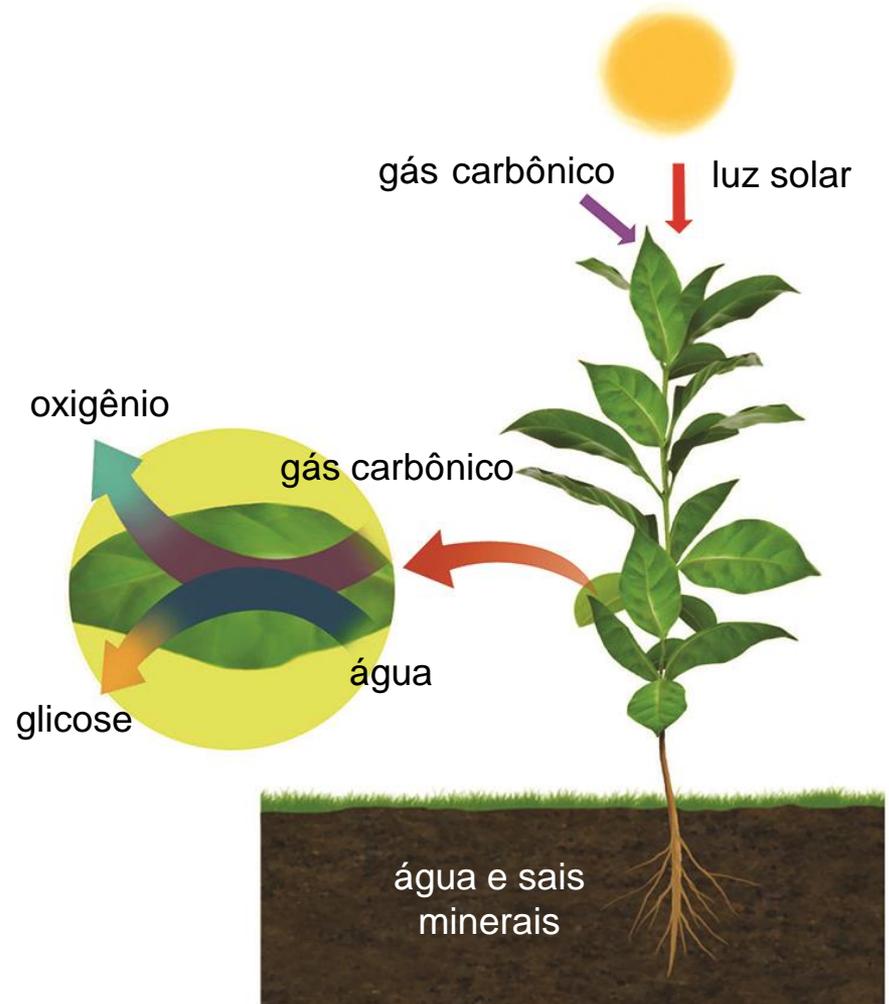
OS SERES VIVOS E AS RELAÇÕES ALIMENTARES



AUTÓTROFOS

Seres vivos capazes de produzir matéria orgânica a partir de substâncias inorgânicas (produzem o próprio alimento).

↳ **Fotossíntese**
Quimiossíntese





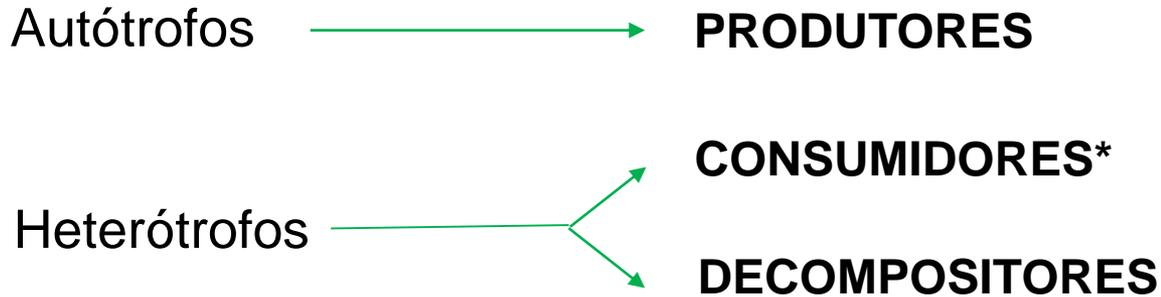
HETERÓTROFOS

São incapazes de produzir matéria orgânica a partir de inorgânica e, assim, têm de se alimentar (direta ou indiretamente) de seres autótrofos para garantir uma nutrição adequada.





NÍVEIS TRÓFICOS

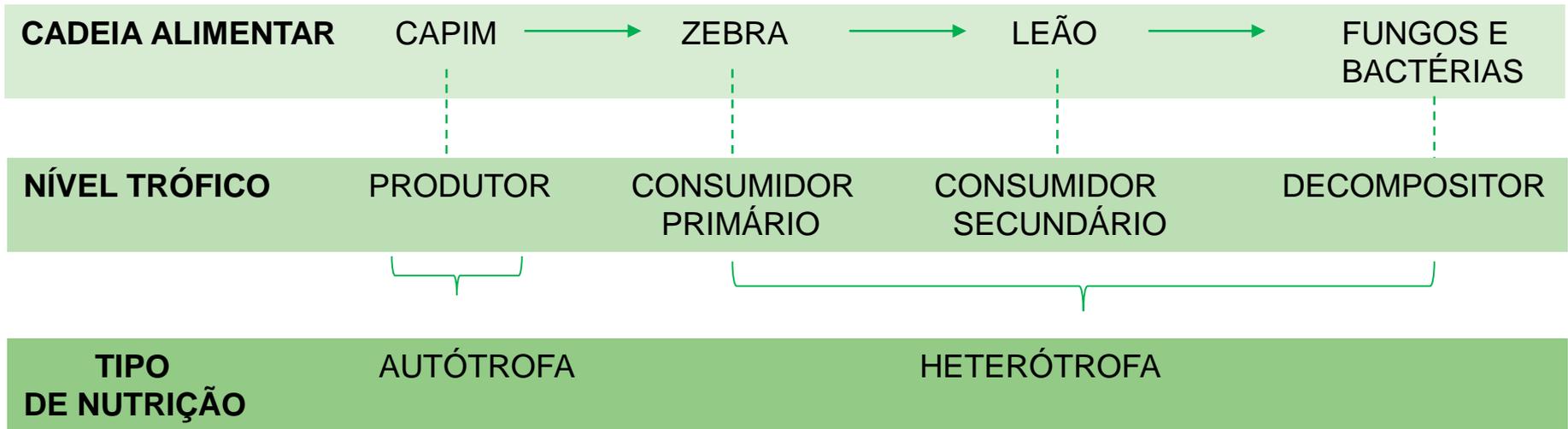


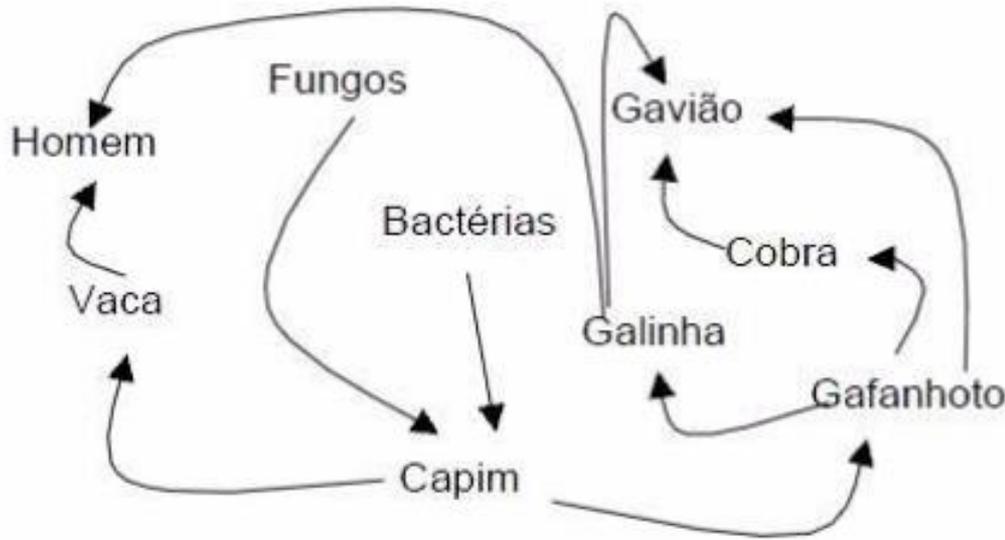
(*) Os consumidores são classificados em:

- **Primários**, quando nutrem-se diretamente de produtores (herbívoros);
- **Secundários**, quando alimentam-se de consumidores primários (carnívoros);
- **Terciários**, quando alimentam-se de consumidores secundários (carnívoros).



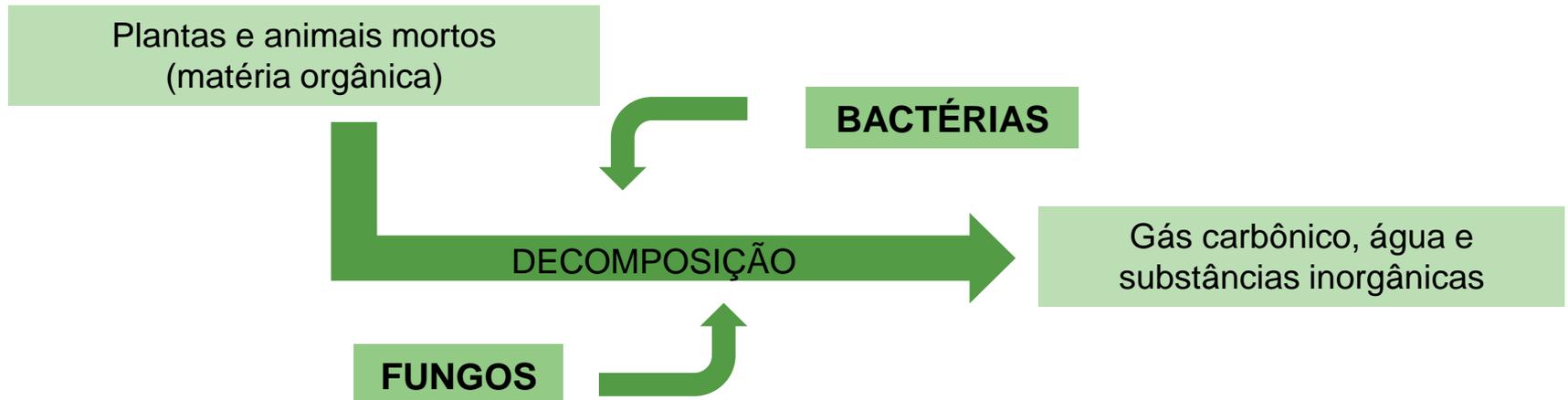
Níveis tróficos são componentes de uma **CADEIA ALIMENTAR**, ou seja, uma sequência em que um organismo serve de alimento para outro.





As setas em uma teia alimentar indicam **transferência de matéria** de um nível trófico para outro.

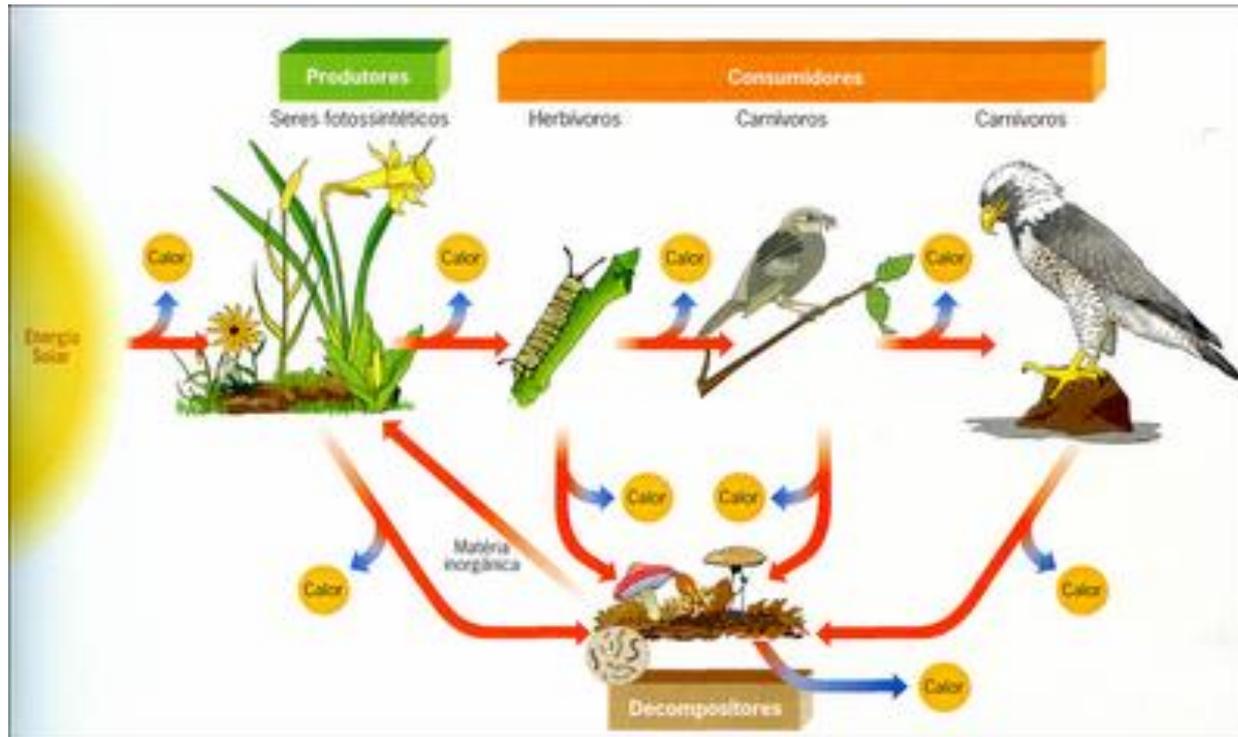
Os decompositores (fungos e bactérias) fornecem matéria inorgânica para os produtores (capim).





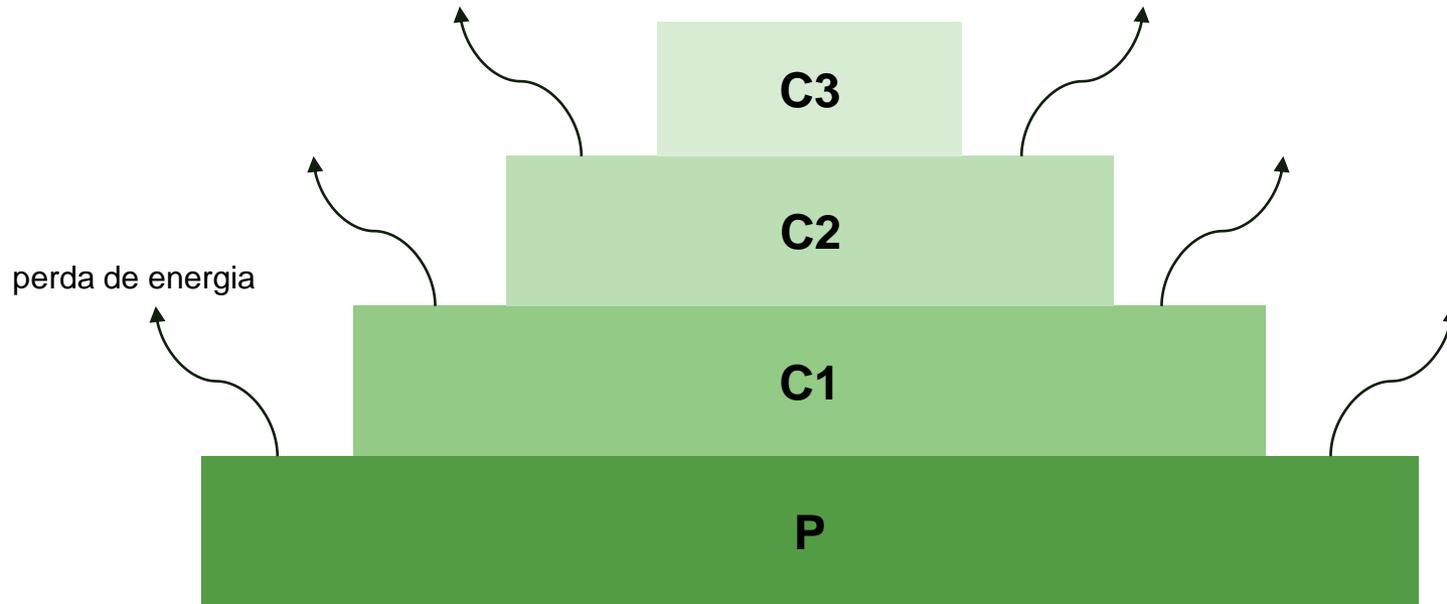
A **matéria tem fluxo cíclico**, ou seja, é constantemente reciclada no ambiente.

A **energia tem fluxo unidirecional**, ou seja, não é reciclada. Entra nos ecossistemas sob a forma de luz, é convertida em energia química e acaba sendo dissipada na forma de calor.





PIRÂMIDE DE ENERGIA

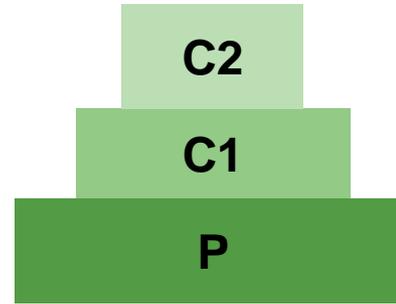


Com as perdas (por meio da eliminação de resíduos e dos processos celulares), a quantidade de energia diminui ao longo da cadeia alimentar.



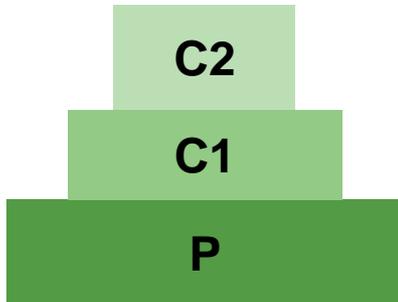
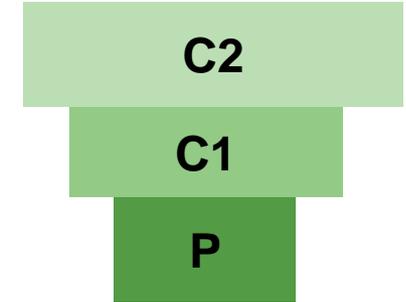
PIRÂMIDES DE NÚMEROS

Representação do número de indivíduos em cada nível trófico.

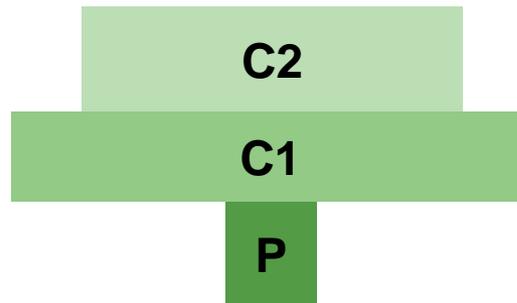


capim → gafanhoto → sapo

árvore → pulgões → parasitas



Ambientes terrestres



Ambientes aquáticos

PIRÂMIDES DE BIOMASSA

Representação da totalidade da massa dos integrantes de cada nível trófico.