

ECOLOGIA

BIO C

A palavra ecologia deriva de duas palavras gregas: oikós = casa; logos = estudo. Assim, ecologia significa, literalmente, o “estudo da casa”.

NÍVEL DE ORGANIZAÇÃO DOS SERES VIVOS

Ecologia estuda os seres vivos acima do nível do organismo individual. Estuda a **população, a comunidade, o ecossistema e a biosfera**.

População é um conjunto de indivíduos de uma mesma espécie que ocorrem juntos em uma mesma área geográfica.

O termo **comunidade** ou **biocenose** refere-se ao conjunto de todas as populações que vivem em uma mesma área. Os fatores abióticos, atuando sobre as comunidades (biocenose), formam um **sistema ecológico ou ecossistema**. O conjunto dos ecossistemas da Terra, forma a biosfera. A **biosfera** é um ecossistema gigante.

Bioma

Qualquer ecossistema de grande porte cobrindo vasta extensão de terra, que abrigue uma comunidade clímax.

Biótopo

Grande área biologicamente bem demarcada no contexto de um biociclo.

Os ecossistemas são constituídos por dois tipos de componentes:

- **Abióticos**, que em conjunto constituem o **biótopo**: ambiente físico (ar, água e solo) e fatores químicos e físicos.

- **Bióticos**, que são representados pelos seres vivos que compõem a **comunidade biótica** ou **biocenose**.

OS COMPONENTES ABIÓTICOS

Fatores abióticos podem ser **físicos** ou **químicos**.

A radiação solar é um fator físico dos ecossistemas e interfere em outros fatores físicos como temperatura, umidade e pluviosidade de uma região.

A atmosfera é fundamental para a biosfera, pois além de conter gases essenciais para a vida, impede que a Terra perca calor, atuando como um “cobertor” ou como uma estufa. É por isso que se fala em **efeito de cobertura** ou **efeito estufa** da atmosfera.

Os componentes da atmosfera que contribuem para o efeito estufa são o **gás carbônico** e o **vapor d’água**.

Os componentes bióticos

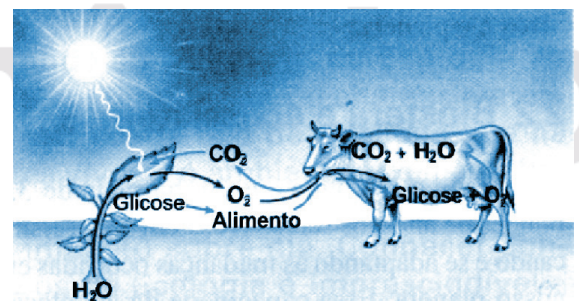
Os componentes bióticos podem ser de dois tipos:

- Os **organismos autótrofos**.

- Os **organismos heterótrofos**.

Os organismos autótrofos são chamados **produtores**, ou seja os organismos que realizam a **fotossíntese**.

A energia luminosa é transformada em energia química, utilizada pelo próprio organismo fotossintetizante como matéria-prima para formar o seu corpo e obter energia para seus processos vitais.



Consumidores

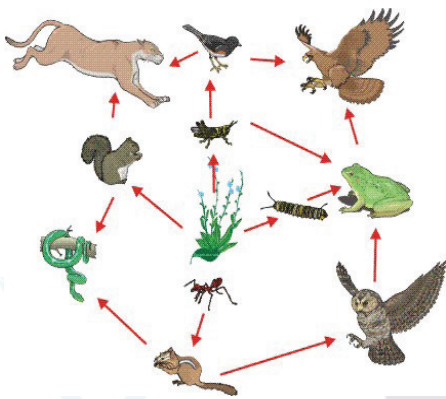
Organismos que se alimentam de outros organismos. Os animais que se alimentam de produtores são chamados **consumidores primários (herbívoros)**. Os animais que se alimentam de herbívoros são **consumidores**

secundários; os que se alimentam de consumidores secundários são **consumidores terciários**, e assim por diante.

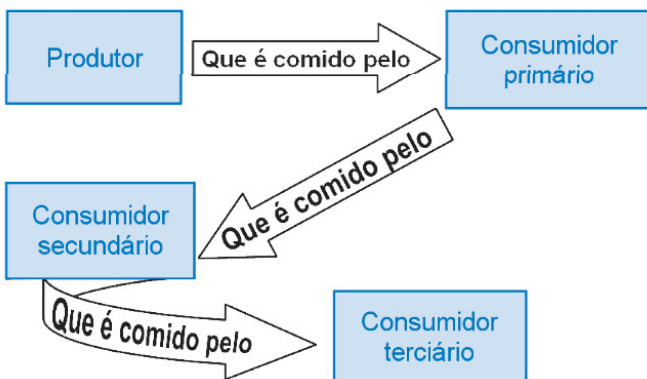
Decompositores

Heterótrofos que degradam a matéria orgânica contida em produtores e em consumidores. Os decompositores mais importantes são as bactérias e os fungos. Esses organismos são também chamados **saprófitas** ou **sapróbios**.

CADEIA E REDE ALIMENTAR



A sequência linear de seres vivos em que um serve de alimento para o outro é chamada cadeia alimentar.



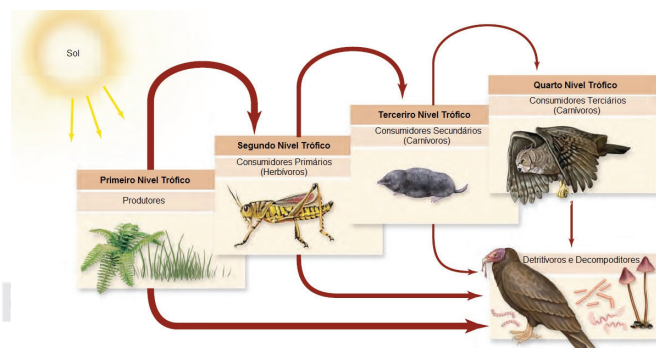
A cadeia alimentar representa o fluxo de energia no ecossistema. Um animal pode pertencer a mais de uma cadeia alimentar. O homem é um caso típico e como animal onívoro pode ser considerado um consumidor primário, secundário ou terciário.

Decompositores: Teia alimentar demonstrando interação entre todos os seres vivos. Repare que todos são atacados por decompositores.

HÁBITAT E NICHOLÓGICO

Habitat: local de um ecossistema em que um determinado organismo vive. É o seu "endereço". É a sua "profissão".

Nicho ecológico: função do organismo no ecossistema. Em um ecossistema representado por uma lagoa, o Habitat de uma alga microscópica é a água superficial e o seu nicho ecológico compreende o seu papel nesse ecossistema, que pode ser assim resumido: as algas realizam fotossíntese, necessitam de luz, de nutrientes minerais e de temperatura adequada para seu crescimento e reprodução, e servem de alimento para alguns animais. A descrição do "modo de vida" de um ser vivo representa, então, o seu nicho ecológico.



OS NÍVEIS TRÓFICOS

O conjunto de todos os organismos de um ecossistema com o mesmo tipo de nutrição constitui um **nível trófico** ou **alimentar**.

Os organismos autótrofos formam, o **primeiro nível trófico**, que é o de **produtor**. Os animais herbívoros, que são consumidores primários, formam o **segundo nível trófico**; os animais carnívoros que se alimentam de herbívoros (consumidores secundários) formam o **terceiro nível trófico**; os animais carnívoros que se alimentam de animais carnívoros (consumidores terciários) formam o **quarto nível trófico**, e assim por diante.

Os animais **onívoros** (omnis = "tudo"), se alimentam tanto de plantas como de herbívoros ou carnívoros. O homem, por exemplo, é um animal onívoro.

Os decompositores ocupam o último nível de transferência de energia entre organismos de um ecossistema. Formam um grupo especial nutrindo-se de elementos mortos provenientes de diferentes níveis tróficos, degradando tanto os produtores como consumidores.