

Relações Ecológicas

É fácil perceber que nenhum ser vivo consegue viver isoladamente. Sempre existem relações ecológicas entre as inúmeras espécies que habitam o nosso planeta. Algumas dessas relações são **harmônicas**(positivas), ou seja, não causam prejuízos a nenhum dos envolvidos. Outras são consideradas **desarmônicas** (negativas), pois são prejudiciais a pelo menos um dos indivíduos que participam. Essas relações ecológicas podem ocorrer entre seres da mesma espécie (**intra-específica**) ou entre espécies diferentes (**interespecífica**).

RELAÇÕES ECOLÓGICAS HARMÔNICAS (SEM PREJUÍZO)

Intra-específicas (mesma espécie)

Colônia: união anatômica dos organismos. Indivíduos iguais e sem divisão de trabalho: homeomórficas – bactérias, corais. Indivíduos diferentes e com divisão de trabalho: heteromórfica – caravela.

Sociedade: grupos de organismos não unidos que apresentam uma organização social com cooperativismo. Por exemplo: abelhas, cupins, formigas, seres humanos.



Abelhas

Interespecíficas (espécies diferentes)

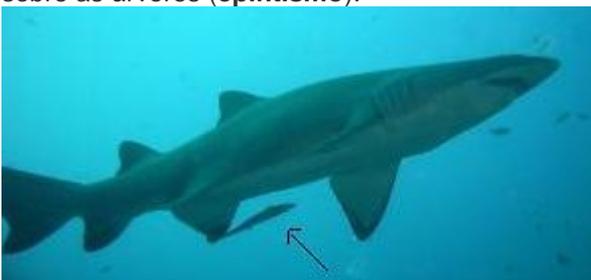
Protocooperação: benefício recíproco sem dependência obrigatória, ou seja, um pode viver sem o outro. Por exemplo: plantas e polinizadores, anu e gado, pássaro paliteiro e crocodilo, paguro-eremita e anêmona-do-mar.



pássaro paliteiro e crocodilo

Mutualismo: benefício recíproco com dependência obrigatória, em que um não vive sem o outro. Por exemplo, cupim e protozoário, algas e fungos (**liquens**), bactérias Rhizobium e raízes de leguminosas.

Comensalismo: um organismo é beneficiado (comensal), sem prejuízo ou benefício para o outro (hospedeiro). Outros exemplos: tubarão e rêmora, peixe-agulha e pepino-do-mar (**inquilinismo**), orquídeas e bromélias que vivem sobre as árvores (**epifitismo**).



Tubarão e rêmora

RELAÇÕES ECOLÓGICAS DESARMÔNICAS (COM PREJUÍZO)

Intra-específicas (mesma espécie)

Competição intra-específica: disputa pelos mesmos recursos ambientais, como alimento, espaço ou parceiro sexual. É um importante fator evolutivo. Por exemplo, o macho mais forte poderá deixar descendentes mais adaptados.

Canibalismo: um animal mata e come o outro da mesma espécie. Não é regra geral, pois ocorre devido à falta de recursos ou competição muito acirrada. Por exemplo, peixes predadores que comem os filhotes devido à falta de presas, leões mais jovens que comem os filhotes de outros leões mais velhos.

Interespecíficas (espécies diferentes)

Competição interespecífica: disputa pelos mesmos recursos devido à ocupação de nichos ecológicos similares. Por exemplo: cobras, gaviões e corujas que vivem na mesma região e se alimentam de roedores. Nesse caso, os recursos alimentares são os mesmos, ou seja, os nichos se equivalem.

Predatismo: um animal (predador) ataca e devora o outro (presa). Numa população em equilíbrio, os predadores são sempre menos numerosos que as presas. Por exemplo: sapo e inseto, onça e veado, tamanduá e formiga.



Parasitismo: um organismo parasita retira substâncias nutritivas do hospedeiro. De um modo geral, o parasita não chega a matar o hospedeiro. No entanto, isso pode acontecer. Por exemplo: cipó-chumbo e árvores, tênia e ser humano.

Amensalismo ou antibiose: produção de substâncias nocivas que inibem o desenvolvimento de outro organismo. Por exemplo, o eucalipto libera, de suas raízes, substâncias que impedem a germinação de sementes de outras espécies ao seu redor; o fungo (*Penicillium* sp) fabrica o antibiótico penicilina que mata bactérias; algas dinoflageladas marinhas (*Gonyaulax* sp) eliminam toxinas na água, causando as marés vermelhas. Esse fenômeno mata diversos peixes e outros vertebrados marinhos.

SAIBA MAIS

Apesar de o predatismo ser descrito como uma interação positiva para o predador e negativa para a presa, pode-se afirmar que os predadores têm um efeito positivo sobre a população de presas. Isso é possível porque os predadores contribuem para a manutenção do equilíbrio populacional das presas, evitando a exaustão dos recursos ambientais. Além do predatismo, as relações ecológicas desarmônicas de parasitismo e de competição também são importantes para o controle populacional dentro dos diversos ecossistemas da Terra.