

Líquens



LÍQUENS -Introdução

Simbiose - "viver junto" - é uma associação íntima e duradora entre organismos de espécies diferentes

Mutualismo - associação benéfica para ambos os organismos

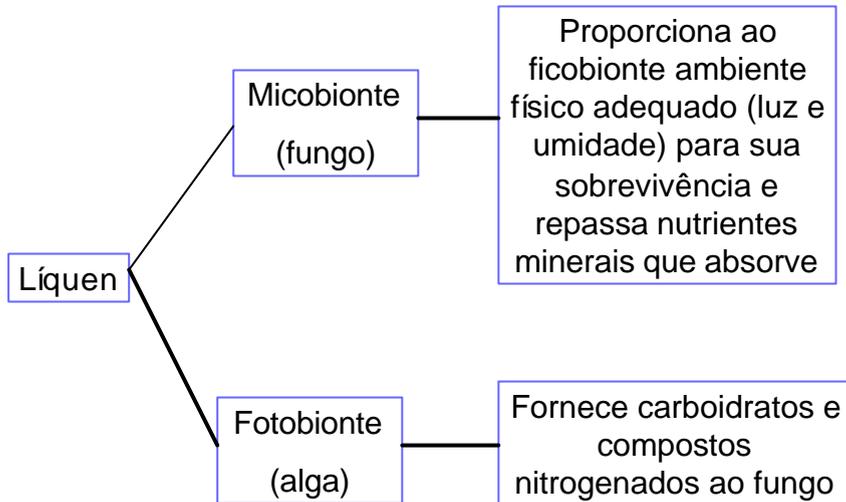
Líquen - associação simbiótica mutualista entre componente fúngico (micobionte) e uma população de algas (fotobionte), formando um talo com morfologia e estrutura definida e constante e capaz de auto-reprodução.

Qual é tipo de associação estabelecida entre o micobionte e o fotobionte ?????

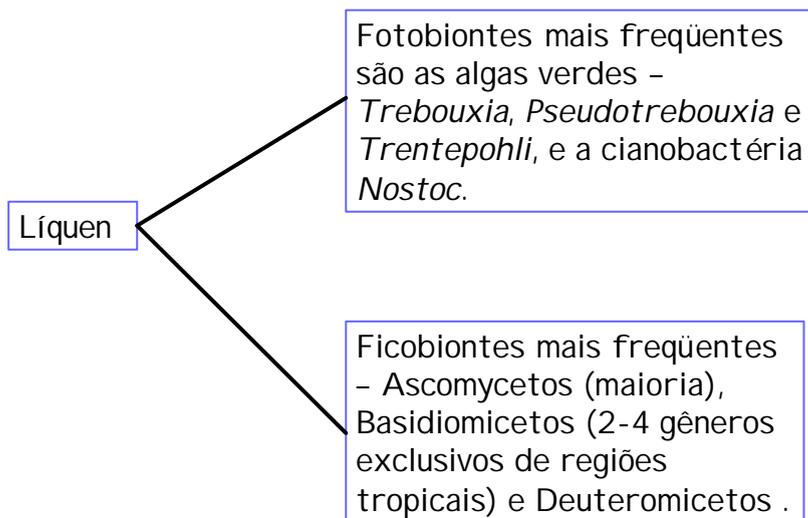
Mutualismo ou Parasitismo

A principal conclusão é que existe um equilíbrio muito delicado nesta associação e que qualquer distúrbio que altere a taxa de crescimento e/ou mortalidade dos componentes pode levar a morte da associação.

LÍQUENS -Introdução

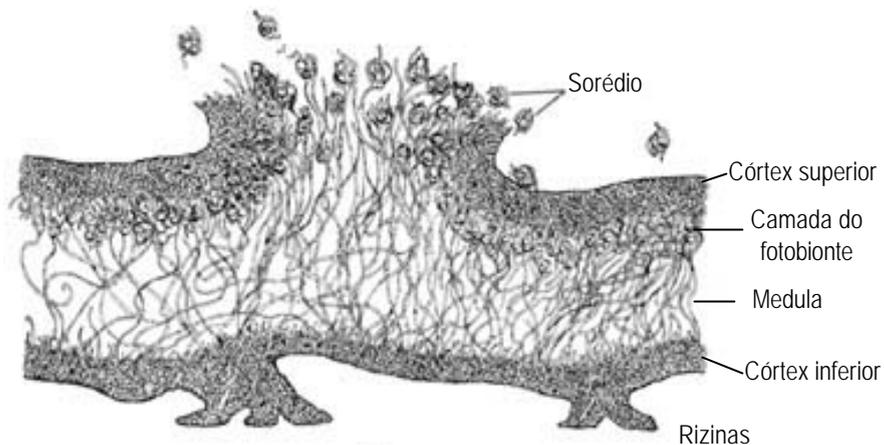


LÍQUENS -Introdução



LÍQUENS - Morfologia

Líquen estratificado



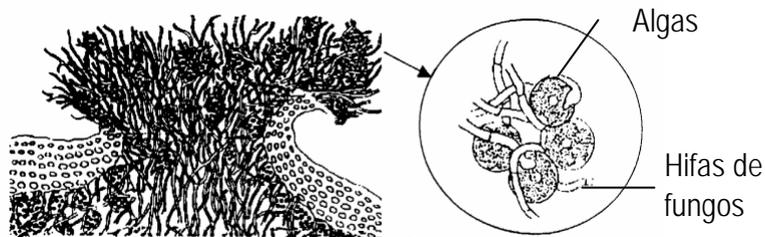
LÍQUENS - Características biológicas

- Resistência a condições ambientais extremas (temperatura luz e umidade)
- Nutrição independente do substrato, crescendo sobre rochas, troncos ou terra.
- Crescimento muito lento.
- A sobrevivência dos líquens está relacionada a sua capacidade de dessecação rápido.

LÍQUENS - Reprodução

A reprodução vegetativa se dá por:

Sorédios – células de algas envolvidas por hifas de fungos



Isídios – pequenas ramos diferenciados do talo que se destacam com facilidade pela ação mecânica das chuvas, ventos etc



Fragmentação – fragmentos indiferenciados do talo

LÍQUENS - Morfologia

O micobionte é o componente estrutural dos líquens, sendo o principal responsável por sua morfologia. O talo dos líquens pode ser classificado em:

- Folhoso- semelhante a pequenas folhas, apresentando-se estratificado com muitas camadas
- Gelatinoso - variação do talo folhoso com consistência gelatinosa
- Crostoso – é achatado e adere firmemente no substrato, tendo um aspecto de uma crosta
- Fruticoso – aspecto arborescente. Estruturalmente estratificado com muitas camadas distintas

LÍQUENS - Morfologia

Talo fruticoso



Cladonia prostrata



Romalina farinacea



Cladonia carneola



Usnea sp.



Cetrelia chicitae

LÍQUENS - Morfologia

Talo folhoso



Caloplaca saxicola



Solorina sp.



Parmelia soledians

LÍQUENS - Morfología

Talo crostoso



Graphis sp.

Talo gelatinoso



Leptogium sp.

LÍQUENS - Morfología



Flavoparmelia caperata



Xanthoria elegans



Diabaesis baeomyces



Placidium tuckermani

LÍQUENS - Importância econômica

- Devido as suas cores que variam do branco ao negro passando por tonalidades de vermelho, laranja, marrom, amarelo e verde, muitos líquens são utilizados como fonte de corantes
- Muitos líquens têm sido utilizados como medicamentos, bases para fixadores na indústria de perfume.
- Alguns líquens são comestíveis, por exemplo a *Lecanora esculpta*, que provavelmente é o Maná, referido na bíblia como alimento dos hebreus
- O musgo das renas é o principal alimento das renas e caribus, que por sua vez constituem uma fonte de alimento para os esquimós.

LÍQUENS - Importância ecológica

- Os líquens contribuem para o desgaste das rochas e a formação do solo, tornando possível a sucessão posterior de plantas.
- Líquens contendo cianobactérias são de grande importância na fixação de nitrogênio no solo.
- Alguns líquens são particularmente sensíveis a compostos tóxicos, sendo utilizados como indicadores de:
 - ✓ Componentes tóxicos do ar poluído, particularmente do dióxido de enxofre.
 - ✓ Mapeamento de metais pesados e outros poluentes ao redor de pólos industriais
 - ✓ Instrumentos para monitorar a contaminação por substâncias radioativas