

© Peter de Lange

LÍQUENES

Uma união muito especial

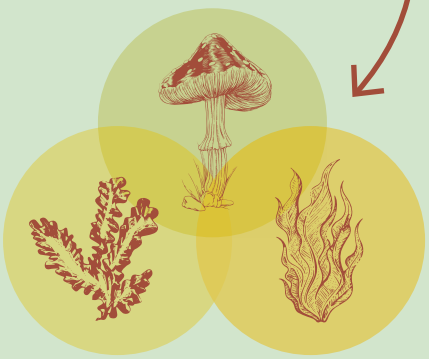
Os líquenes resultam de uma associação simbiótica entre pelo menos **2** organismos

Esta **simbiose** permite que tenham uma grande capacidade de se **adaptarem a condições extremas** e que se encontrem em praticamente todos os ambientes, desde as **rochas oceânicas** até aos **desertos áridos**

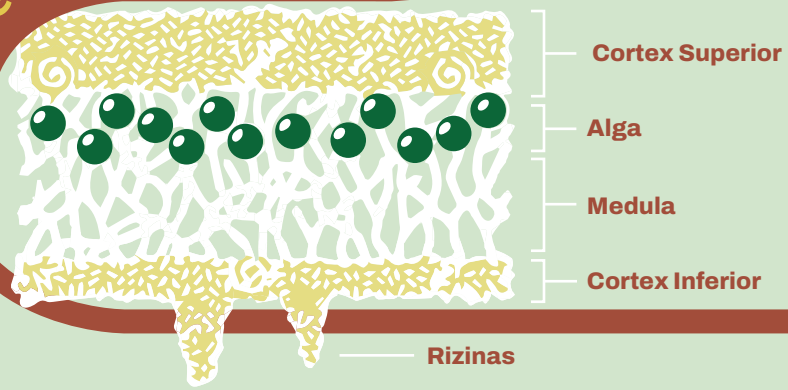
1 fungo

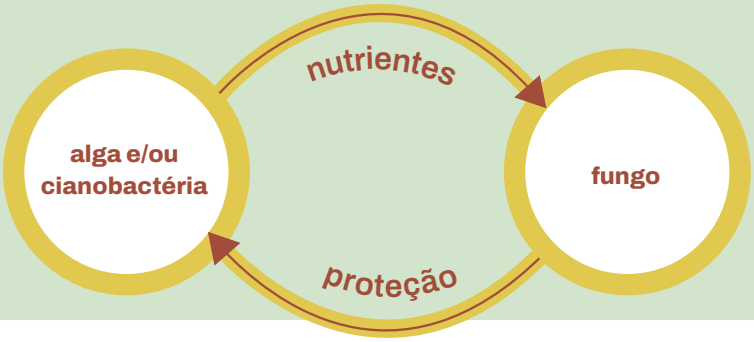
1 alga

1 cianobactéria



Qual é a sua morfologia?





De acordo com a sua **forma de crescimento** podemos dividir os líquenes em **3 grupos** principais

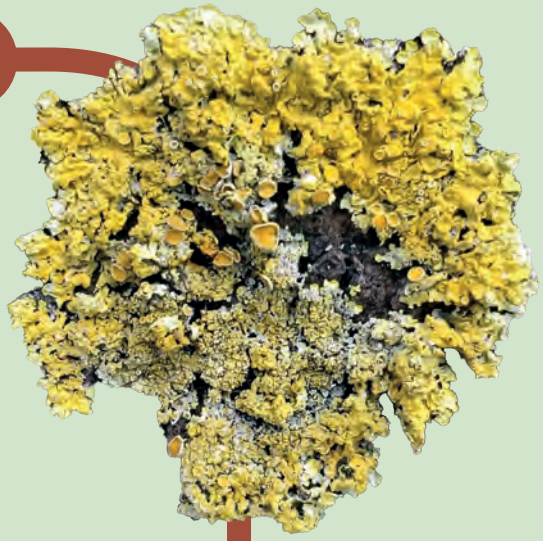


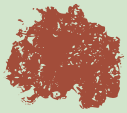
Foleáceos

Crustáceos

Fruticulosos

Como se reproduzem?





propágulo vegetativo

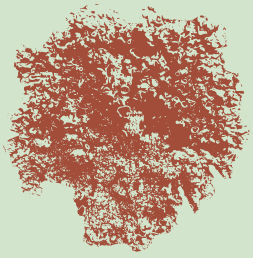


esporo

+

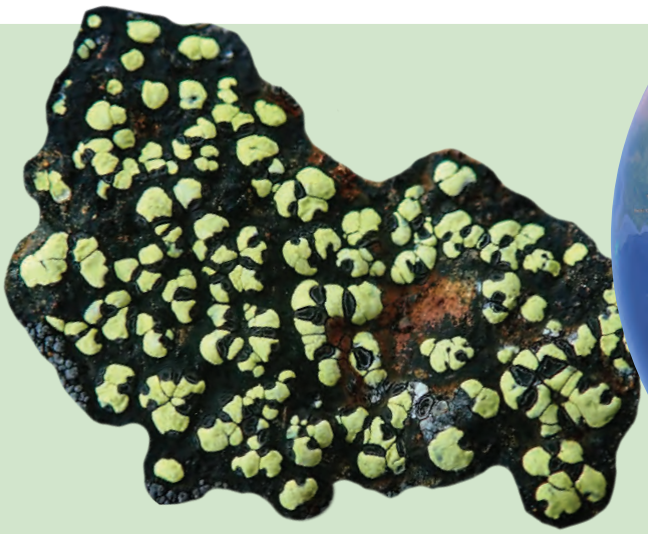


alga ou cianobacteria



novo líquene



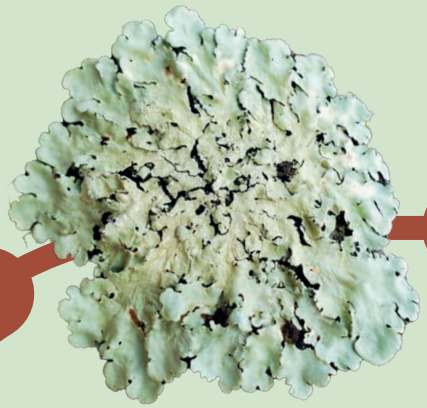


© Randal



Quanto tempo vivem?

Estima-se que uma espécie de líquene existente no Ártico (Líquene do mapa, *Rhizocarpon geographicum*) tenha mais de **8 000 anos!**



© Maura

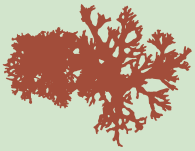
Quanto crescem?



Rhizocarpon geographicum
até ~ 1 mm/ano



Flavoparmelia caperata
até ~ 5 mm/ano



Lobaria oregana
até ~ 9 mm/ano



© StephenMCWilliam



Espécies emblemáticas em Portugal

Pulmão-dos-carvalhos

- Espécie altamente sensível à poluição
- A sua população tem diminuído por toda a Europa sendo considerada uma espécie ameaçada em muitas regiões



© Matthew McIntosh



© Arlenedevitt

Barba de bosque vermelha

- Espécie pouco tolerante à poluição
- Comum em bosques da região mediterrânica húmida

Bibliografia

Spribille, Toby & Tuovinen Nogerius, Veera & Resl, Philipp & Vanderpool, Dan & Wolinski, Heimo & Aime, Mary & Schneider, Kevin & Stabentheiner, Edith & Toome-Heller, Merje & Thor, Göran & Mayrhofer, Helmut & Johannesson, Hanna & McCutcheon, John. (2016). Basidiomycete yeasts in the cortex of ascomycete macrolichens. Science. 353.
https://britishlichensociety.org.uk/learning/what-is-a-lichen
https://ial-lichenology.org/news/