

**UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL - UNISC
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
DISCIPLINA DE TAXONOMIA VEGETAL I**

RELATÓRIO SOBRE ALGAS

Wilson Junior Weschenfelder

Novembro/2000

CRHYSOPHYTA

As crisophytas são algas, ora unicelulares, isoladas ou reunidas em colônias mucilaginosas, ora pluricelulares, filiformes simples ou ramificadas, às vezes sésseis, outras vezes móveis por flagelos.

São caracterizadas por cromatóforos verde-amarelados ou pardo-amarelados, devido a um excesso de carotenóides em relação a clorofila. Falta-lhes amilo. As substâncias de reserva são lipóides. Às vezes, há pirenóides. A nutrição costuma ser autotrófica. Há exceções.

A membrana celular é composta principalmente de pectinas, às vezes, incrustada com sílica.

Reprodução assexuada: por zoosporos e esporos imóveis. Enquistamentos com ou sem silicificações da membrana são freqüentes.

Reprodução sexuada: geralmente por isogamia, também por anisogamia e heterogamia.

Revisão segundo Schultz (1976)

PYROPHYTA

Organismos geralmente marinhos e componentes importantes do fitoplâncton, unicelulares, dotados de dois flagelos desiguais e de posição característica. Alguns gêneros, desprovidos de flagelos, unem-se em colônias e fios celulares.

As cores variam. Comumente são amarelos-esverdeados ou amarelos-pardacentos. Nos cromatófaros predominam carotenóides sobre clorofilas *a* e *c*. substâncias de reserva: amido e lipóides. Há formas nuas e outras dotadas de grossas membranas celulósicas. Os núcleos são grandes e moniliformes, isto é, a cromatina aparece sob forma de fileiras de pequenas contas. Tal estrutura é característica do grupo.

São capazes de provocar a fosforescência (bioluminescência) do mar nas noites calmas de verão, daí sua denominação (do grego *pyr.* fogo). Há formas sésseis.

Revisão segundo Schultz (1976)

EUGLENOPHYTA

Algas unicelulares e vivem principalmente em água doce rico em matéria orgânica.

Cada célula possui um núcleo, citoplasma, cromatóforos verdes, vacúolo contrátil, estigma sensível e um ou vários flagelos. Algumas formas são envoltas em periplasto rígido, outras são nuas. Os cromatóforos contêm clorofila e raros carotenóides. A nutrição é autotrófica e saprofítica ou holozóica. As substâncias de reserva são paramilo e lipóides. Paramilos são polissacarídeos que ocorrem sob forma de bolinhas, discos, varinhas ou anéis.

A ponta da célula apresenta uma reentrância, a citofaringe onde também inserem os flagelos. A parte basal do flagelo costuma ser bipartida, com ou sem a presença dum nódulo inchado. Os dois ramos basais se inserem em pequenos corpúsculos, denominados blefaroblastos. Um destes está em comunicação com o núcleo.

Reproduzem por divisão longitudinal. Também podem formar grupos palmelóides, envoltos em mucilagem, que diferem de outras algas pela presença dos estigmas vermelhos e paramilo.

Revisão segundo Schultz (1976)

RHODOPHYTA

As Rhodophytas são algas pluricelulares, quase exclusivamente marinhas, de cor avermelhado-clara, roxa ou avermelhado-escura, devido a um pigmento vermelho: a ficoeritrina (rodofila), que esconde a clorofila e as carotinas nos seus cromatófaros; às vezes também possuem ficocianina.

O seu tamanho é médio; não alcançam mais que 0,50cm de comprimento. As células contêm um ou muitos núcleos, um ou muitos cromatófaros e citoplasma. A membrana é composta de celulose e substâncias pépticas. A substância de reserva é uma espécie de amilo que, pela ação do iodo, se tingem de cor parda. Existe reprodução sexuada e assexuada. Gametas e esporos carecem de flagelos.

Revisão segundo Schultz (1976)

PHAEOPHYTA

As algas pardas são plantas pluricelulares, quase sempre marinhas. Vivem, preferencialmente, na zona de rebentação, presas as rochas submersas por meio de rizóides ou por ventosas.

Sua cor é pardo-clara, pardo-escura, ou olivácea. A clorofila dos cromatóforos é escondida pelo pigmento pardo, fucoxantina ou feofina, acompanhado por xantofilas e carotenos. Os cromatóforos das diatomáceas também contêm fucoxantina.

As substâncias de reserva são laminaria, manitol, gotas de óleos graxos e fucossano. Laminaria é um polissacarídeo solúvel, parecido com a dextrina; fucossano é rico em substâncias tanantes.

A membrana é constituída duma camada interna de celulose coberta por outra de algina.

Cada célula possui um único núcleo. O talo é muito variável, ora composto de fios celulares, simples ou ramificados, ora diferenciados em filóides achatados, caulóides e rizóides, semelhantes às folhas, aos caules e às raízes de plantas superiores. Nestes últimos casos pode haver diferenciações histológicas em tecidos envoltentes, epidérmicos, tecidos internos, pseudoparenquimáticos ou parenquimáticos e células centrais, condutoras, alongados. O tamanho varia entre medidas microscópicas e o gigantesco comprimento de 90cm ou mais. Comumente formam tufos arbustivos de 20 a 100cm de diâmetro.

Todas as Phaeophyta possuem zoospóros e gametas característicos. São, geralmente, pequenas células ovais com dois flagelos, presos ao lado do corpo celular, pouco abaixo da ponta. Em movimento, um dos flagelos se dirige para a frente e o outro para trás. Os zoospóros são formados em zoosporângios uniloculares e os gametas, cada um, numa célula dum gametângio plurilocular, caso o gametângio desenvolva mais de um só gameta.

A reprodução sexuada processa-se por isogamia, anisogamia ou oogamia. A distribuição da importância, duração e tamanho relativos entre gametófitos e esporófitos é extraordinariamente variável.

Revisão segundo Schultz (1976)

CHLOROPHYTA

São algas de cor verde, unicelulares ou pluricelulares, ou em agrupamentos coloniais e formas gerais extremamente diversificadas. Vivem a água doce e às vezes, na água salobra, marinha ou em terra. A maioria é autotrófica. Há espécies saprofíticas e algumas parasitas.

Suas células são uni e polinucleadas e possuem um muitos cromatóforos verdes. Na coloração sobressaem os pigmentos clorofila α e β . Há também caroteno e α e β bem como xantofilas. Como substância de reserva apresentam pirenóides, rodeados por amilo, grãos de amilo isolados bem como óleos graxos. Nas membranas celulares prevalece a celulose.

As clorófitas reproduzem-se assexuadamente por zoospóros, formados em zoosporângios ou por divisão celular, fragmentação do talo e fases palmelóides.

A reprodução sexuada apresenta todas as transições entre isogamia e oogamia.

Revisão segundo Schultz (1976)

Resumo

	Número de sp.	Pigmento	Substância de reserva	Tipo de talo
Chrysophyta	6.700	Clorofila <i>a</i> e <i>c</i>	Criso lapinarina	Microscópica com sílica na parede, formando um esqueleto, móveis ou não
Pyrophyta	2.100	Clorofila <i>a</i> e <i>c</i>	Amido	2 flagelos inseridos, um no equador (rotação) e um polar (transição)
Euglenophyta	1.000	Clorofila <i>a</i> e <i>b</i>	Paramido (cor de laranja)	Microscópicas móveis com flagelos
Rodophyta (algas pardas)	1.500	Clorofila <i>a</i> , <i>c</i> e flicoxantina	Laminarina, manitol	Só macroscópica
Chlorophyta (verdes)	7.000	Clorofila <i>a</i> e <i>b</i>	Amido	Micro e macroscópica