**Bloco 4 – Diversidade Biológica**

**Glossário dos grandes grupos**

**Algas Glaucófitas**

Grupo de algas de água doce com plastídios que se assemelham a cianobactérias. Foram o primeiro grupo a divergir após o evento de endossimbiose primária. Seus cloroplastos são os únicos a conter uma pequena quantidade de peptideoglicanos entre as membranas interna e externa (mesmo arranjo das cianobactérias) além de formar cianelas. Isso sugere que as glaucófitas se assemelham ao ancestral de todas as plantas .

**Algas vermelhas**

Vão de unicelulares (poucas) passando por filamentosas microscópicas, até algas macroscópicas bentônicas, que são a maioria das algas vermelhas. Algumas espécies são encontradas em água doce. Costumam crescer fixadas à rochas ou a outras algas. poucas são flutuantes. Seus cloroplastos contém clorofila a e ficobilinas. Devido aos seus pigmentos, são adaptadas a fazer fotossíntese em águas mais profundas onde chegam a luz verde e a luz azul esverdeada. Podem se reproduzir assexuadamente por esporos, e também fazem reprodução sexuada. Elas possuem alternância de gerações diploide e haploide durante seu ciclo de vida. Os gametas masculinos não têm flagelos. Os esporófitos produzem esporos haploides através de meiose espórica.

**“Algas verdes”**

São muito diversas . A maioria é aquática, de água salgada e doce, mas podem também ser encontradas na superfície da neve, sobre rochas, sobre troncos de árvores, e em associações com fungos formando os liquens e até em desertos, junto com outros organismos macroscópicos. Podem ser microscópicas flageladas, coloniais, filamentosas, e podem formar talos laminares. Tanto as “algas verdes” como as plantas terrestres possuem clorofila *a*, Clorofila *b,*  e a reserva de amido nos cloroplastos. Podem apresentar paredes celulares com celulose, hemocelilose e substâncias pécticas.

O que chamamos de algas verdes na verdade são duas linhagens: Clorofíceas e Carófitas. As clorofíceas (ca. 17000 spp.) são maioria aquáticas vivendo em água doce (poucas são marinhas). Podem variar desde organismos unicelulares flagelados (como *Chlamydomonas*) até foram colônias

**“Briófitas”**

As briófitas consistem em três filos de plantas pequenas (Hepáticas, Antóceros e Musgos), estruturalmente simples. Seus gametófitos são sempre nutricionalmente independentes dos esporófitos, enquanto os esporófitos estão permanentemente ligados aos gametófitos e são nutricionalmente dependentes deles, ao menos no início do desenvolvimento do embrião. Tanto os órgãos sexuais masculinos, os anterídios, quanto os órgãos sexuais femininos, os arquegônios, têm uma camada protetora de células. Cada arquegônio contém uma única oosfera, enquanto os anterídios produzem numerosos anterozóides. Os anterozóides são biflagelados e nadam livremente, necessitando de água para alcançar a oosfera. O esporófito é tipicamente diferenciado em pé, seta e cápsula ou esporângio. Quando maduros, os antóceros e os esporófitos de musgos são verdes e menos dependentes nutricionalmente dos seus gametófitos do que aqueles das hepáticas, que em geral permanecem completamente dependentes dos seus gametófitos.

**Plantas Vasculares sem sementes**

Estas plantas atuais estão organizadas em dois filos (Lycopodiophyta e Pteridophyta). São caracterizadas por possuírem os tecidos vasculares xilema e floema, os quais contribuíram para o sucesso destas plantas na sua ocupação do ambiente terrestre. Todas as plantas vasculares exibem uma alternância de gerações heteromórfica, na qual o esporófito é mais complexo e nutricionalmente independente do gametófito. A habilidade do esporófito se tornar maior e alcançar grande altura foi possível devido a sua capacidade de sintetizar lignina, o que adicionou rigidez à parede das células de sustentação e de condução de água. Os esporófitos das plantas vasculares com seus meristemas apicais e padrão de crescimento ramificado são capazes de produzir múltiplos esporângios.

**Gimnospermas**

As Gimnospermas atuais compreendem quatro filos (Cycadophyta, Ginkgophyta, Coniferophyta Gnetophyta). Seus ciclos de vida são essencialmente similares: uma alternância de gerações heteromórficas com esporófitos grandes e independentes, e gametófitos bastante reduzidos. Os óvulos (megasporângio mais tegumento) ficam expostos nas superfícies dos megasporofilos ou estruturas análogas. Na maturidade o megagametófito da maioria das gimnospermas é uma estrutura multicelular com vários arquegônios. Os microgametófitos desenvolvem-se no interior dos grãos de pólen. Os anterídios estão ausentes em todas as plantas com sementes. Em gimnospermas os gametas masculinos formam-se diretamente a partir das células espermatogênicas. Exceto em Cicadophyta e Ginkgo, que possuem anterozóides flagelados, os gametas masculinos das plantas com sementes são imóveis.

**Angiospermas**

São plantas com flor. Diferem de outras plantas com semente por várias características, tais como a presença de endosperma em suas sementes; encerramento dos óvulos no interior de megasporofilos, os carpelos; e sua estrutura reprodutiva distinta, a flor, que é caracterizada pela presença de carpelos e microsporofilos especializados, os estames. A polinização ocorre pela transferência do pólen da antera para o estigma. O grão de pólen é o gametófito masculino (microgametófito). No momento da dispersão, tal gametófito pode conter duas ou três células. Inicialmente há a célula do tubo e a célula geradora (gametófito imaturo), e esta última se divide antes ou depois da dispersão, dando origem a dois gametas. O grão de pólen germinado contém o núcleo da célula do tubo e os dois gametas; constitui o microgametófito maduro. O gametófito feminino maduro (megagametófito) é chamado saco embrionário. Em muitas angiospermas o saco embrionário tem oito núcleos e sete células, uma das quais é a oosfera (o número de células é variável em diferentes grupos). Os dois gametas masculinos atuam durante a fecundação das angiospermas (dupla fecundação). Um se une com a oosfera, produzindo o zigoto diplóide. O outro se une com os dois núcleos polares, dando origem ao núcleo primário do endosperma, o qual é usualmente triploide. Esse núcleo se divide, produzindo um tipo único de tecido nutritivo, o endosperma, o qual pode ser absorvido pelo embrião antes de a semente estar madura ou pode persistir na semente madura.