

Texto Base: Aula 12

Alveolados

Sonia Lopes

1- Alveolados: características gerais.

Os alveolados representam um diverso grupo de microrganismos eucarióticos caracterizados por uma apomorfia ultraestrutural: logo abaixo da membrana celular, apresentam uma camada de alvéolos corticais, ou seja, uma série de sáculos membranosos que conferem maior resistência mecânica à célula.

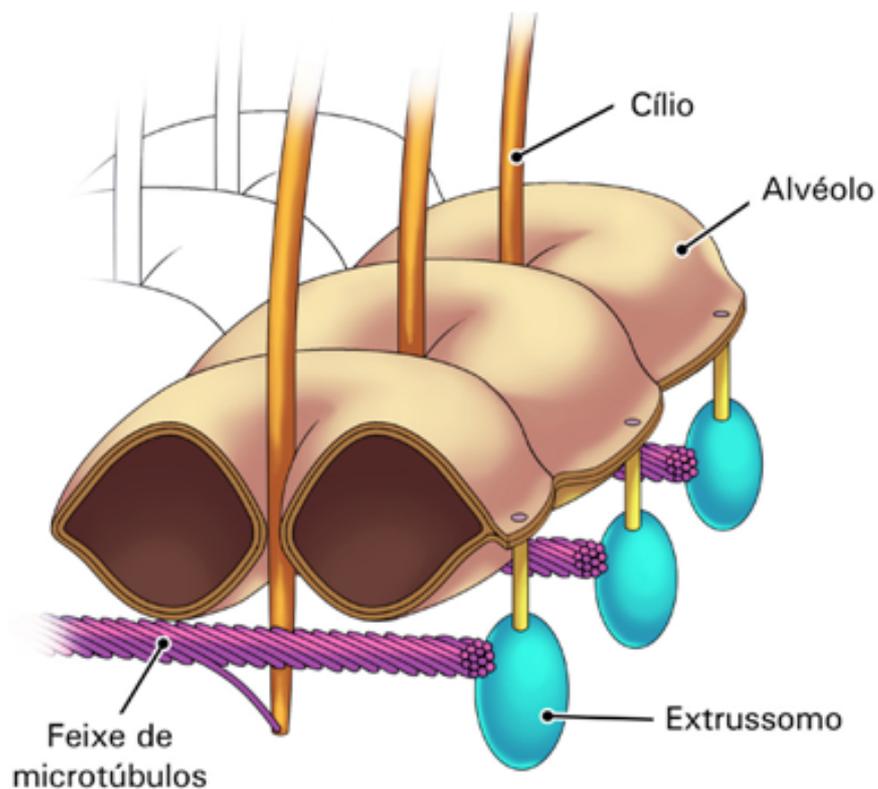


Figura 1: Estrutura dos alvéolos

As três linhagens de organismos alveolados são: dinoflagelados, ciliados e apicomplexos.

1.1 Dinoflagelados.

Na linhagem que levou aos dinoflagelados, houve o surgimento de um tipo especial de pigmento, a peridinina. Assim, nesses organismos os pigmentos fotossintetizantes são as clorofilas e as peridininas. Apesar de muitos dinoflagelados serem fotossintetizantes, há inúmeras espécies heterótrofas, que perderam os cloroplastos. O nome dinoflagelado deriva do grego *dineo* (girar), dado em função do modo como muitas espécies se movimentam na água, girando pela ação de dois flagelos: um longitudinal e outro transversal, ambos alojados em sulcos (um longitudinal e outro transversal), que recebem também o nome de cíngulo.

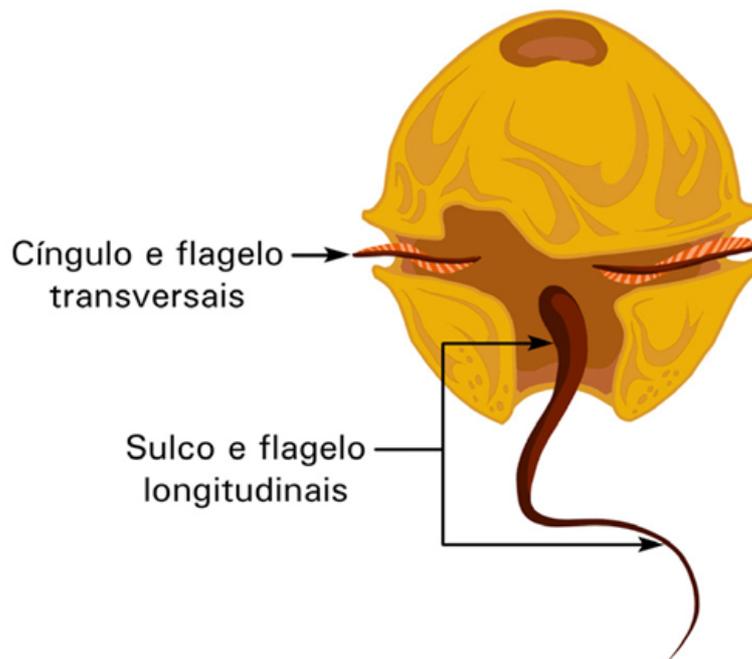


Figura 2: Esquema da disposição generalizada dos flagelos inseridos no cíngulo do dinoflagelado.

1.2 Ciliados.

Na linhagem que levou aos ciliados, houve perda total dos cloroplastos. Esses organismos são, portanto, todos heterótrofos. Os ciliados são abundantes em todos os ambientes: água doce, água salgada, solos úmidos. Em geral, são organismos de vida livre, filtradores ou predadores, porém

existem linhagens parasitas. Sua principal característica é a presença de numerosos cílios em pelo menos um estágio de seu ciclo de vida, daí o nome do grupo.

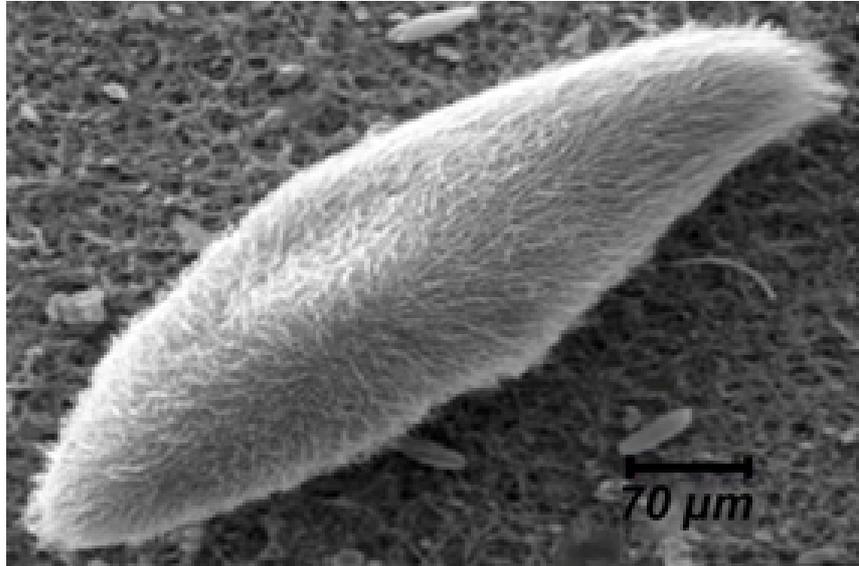


Figura 3: Microscopia eletrônica de varredura de um paramécio, um ciliado filtrador, mostrando que todo o corpo celular é coberto por cílios. Em outros, os cílios estão agrupados em tipos ciliares complexos restritos e certas regiões da célula e envolvidos mais com alimentação do que com a locomoção. Há ainda um grupo de ciliados que possui cílios apenas durante a primeira etapa do seu desenvolvimento. Fonte: Daniel Lahr e Mariana Campos.

1.3 Apicomplexos.

No caso dos apicomplexos, houve modificação do cloroplasto e perda dos pigmentos fotossintetizantes, originando uma organela exclusiva do grupo, o apicoplasto. Todos os apicomplexos são parasitas intracelulares obrigatórios. Os apicomplexos ou esporozoários são todos parasitas intracelulares obrigatórios. Receberam esse nome em função da presença de uma elaborada estrutura localizada no polo apical da célula, denominada complexo apical, presente em pelo menos uma das fases do ciclo de vida desses parasitas.

Esse complexo é formado por uma série de microtúbulos, por feixes de proteínas especiais e por vesículas secretoras. A função do complexo apical está relacionada com a penetração na célula do organismo hospedeiro.

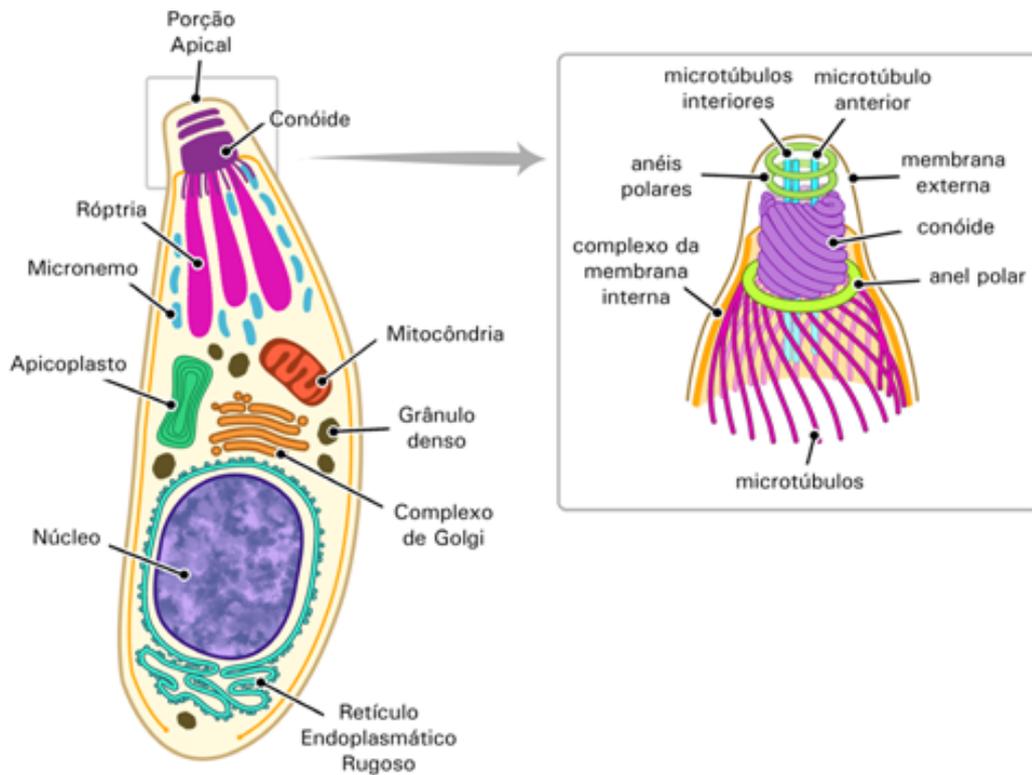


Figura 4: Morfologia geral de um apicomplexo.

2. Amitocondriados

Desta linhagem vamos mencionar apenas *Giardia lamblia* e *Trichomonas vaginalis*, ambas parasitas do ser humano, e o gênero *Triconympha* com muitas espécies mutualistas no intestino de cupins.

Giardia lamblia (=G. intestinalis =G. duodenalis) causa a giardíase, caracterizada por diarreia, desidratação e dor intestinal. Mesmo que não seja fatal, deve ser tratada imediatamente. A giardíase é muito comum nos humanos e é adquirida pela ingestão de água e alimentos contaminados pela espécie.

Trichomonas vaginalis causa a tricomoníase, doença que afeta a vagina e uretra de mulheres e a próstata, vesícula seminal e uretra dos homens. A transmissão ocorre durante a relação sexual entre pessoas contaminadas por esse parasita, mas pode ser transmitida pelo compartilhamento de toalhas úmidas também contaminadas por *T. Vaginalis*. Na maior parte dos casos, a doença é assintomática, mas quando se manifesta, geralmente acomete as mulheres, desencadeando inflamação intensa em especial na vagina e na uretra, com coceira e corrimento esverdeado abundante.

Bibliografia complementar:

<http://www.ib.usp.br/inter/0410113/index.php/materiais-didaticos#h2-2-a-vida-das-amebas>