

BOTÂNICA

BIO
C

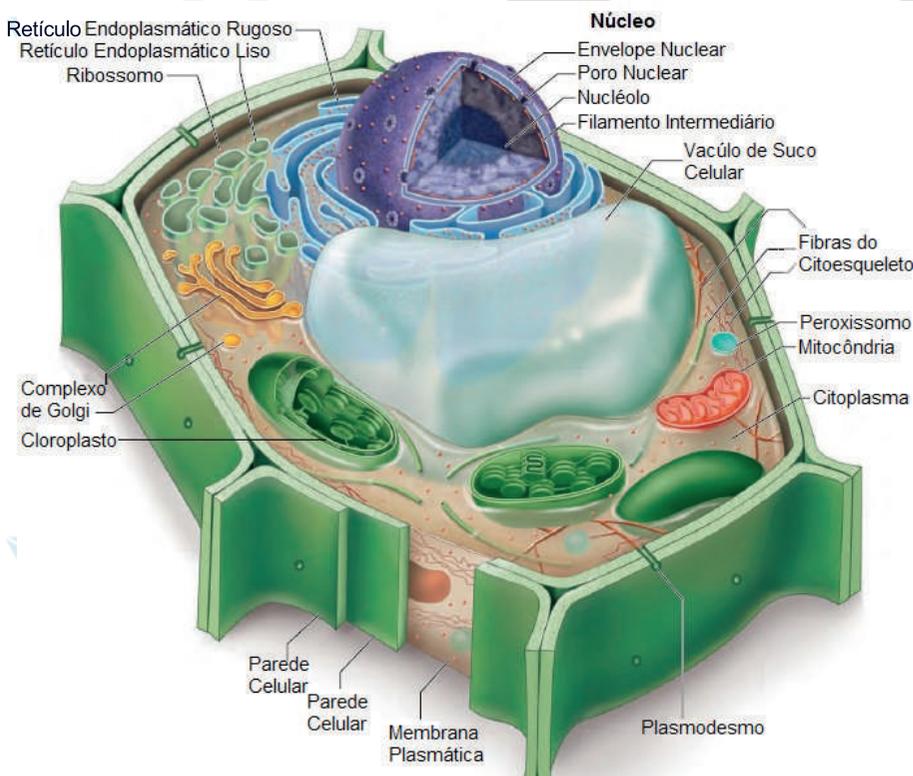
A Botânica é a ciência das plantas, que inclui o Reino Vegetal e os organismos fotossintetizantes do Reino Protista, que conhecemos como algas. Esses reinos possuem organismos com características comuns e exclusivas. Essas características estão relacionadas à célula vegetal e às suas peculiaridades.

CÉLULA VEGETAL

As células vegetais possuem um conjunto de características que as diferenciam das células animais. Essas estruturas e organelas dão as células vegetais suas características únicas.

As estruturas características das células vegetais são uma **Parede Celular Celulósica**, **Plasmodesmos**, **Vacúolo de Suco Celular**, e **Cloroplastos**. Existem organelas que são raramente encontradas nas células vegetais, estando mesmo ausentes nos vegetais superiores, como centríolos, e lisossomos. A divisão celular na célula vegetal é **centrífuga**, enquanto nas células animais é **centrípeta**.

	CÉLULA VEGETAL	CÉLULA ANIMAL
Centríolos	Ausentes	Presentes
Peroxisomos	Ausentes ou raros	Presentes
Complexo Golgiense	Vesículas isoladas	Vesículas empilhadas
Cloroplastos	Presentes	Ausentes
Vacúolos	Maiores	Menores
Plasmodesmos	Presentes	Ausentes
Parede celular	Presentes	Ausentes
Reserva	Amido	Glicogênio



PAREDE CELULAR

As características comumente estudadas como sendo de células vegetais são na verdade características das células do Reino Plantae, antigamente classificadas erroneamente como vegetais superiores.

Nas células vegetais, além da membrana plasmática, pode ser encontrado um outro envoltório, mais externo, denominado **parede celular**. Por ser formada basicamente por **celulose**, esta parede é, também, conhecida como **parede celulósica**.

Em uma célula vegetal jovem, a membrana de celulose é bastante fina e chama-se **parede celular primária**. Na célula adulta, a parede celular pode apresentar espessamentos devido ao depósito de novas substâncias e recebe o nome de **parede secundária**.

É comum nas células vegetais a presença

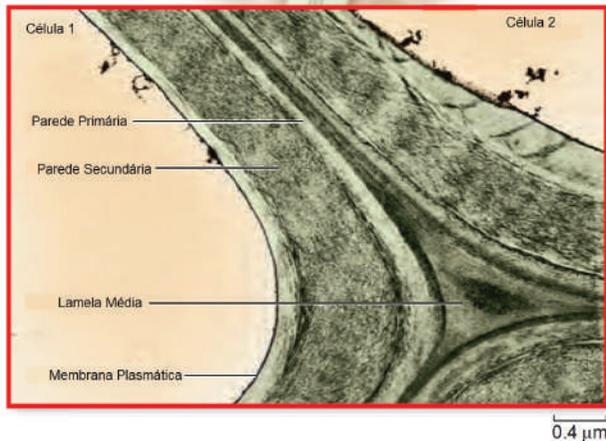
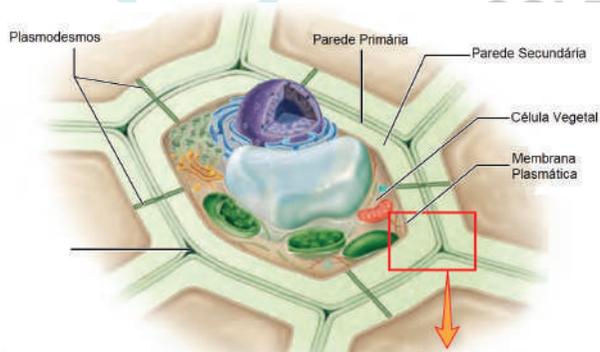
de pontos de contato entre células vizinhas, onde não há a deposição de celulose. Através dessas pontes citoplasmáticas, denominadas **plasmodesmos**, ocorre troca de material entre as células.

Entre as paredes celulares de células vizinhas ocorre uma fina camada denominada **lamela média**, composta, principalmente, pelo polissacarídeo **pectina**, que une uma célula a outra.

VACUOLO DE SUCO CELULAR

São vesículas que se encontram mergulhadas no interior do citoplasma, separadas dele por uma membrana denominada **tonoplasto** e que encerram no seu interior um suco vacuolar.

As funções do vacúolo de suco celular estão ligadas, principalmente, ao armazenamento de substâncias diversas (água, íons, açúcares, lipídios) e aos fenômenos osmóticos das células vegetais.



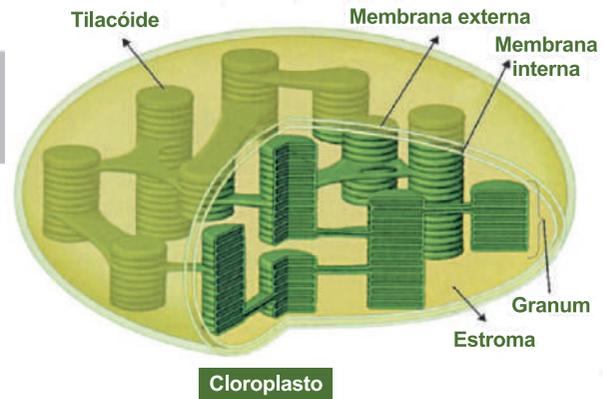
CLOROPLASTO

O cloroplasto é a organela resultante da simbiose entre uma célula eucarionte e uma cianobactéria.

É a estrutura responsável pela fotossíntese e portanto a capacidade autotrófica dos vegetais. Embora seja estruturalmente diversa nas algas, é fielmente homogênea nas plantas terrestres.

O cloroplasto é formado por uma dupla membrana, sendo que a membrana interna forma projeções internas que se

dobram chamadas **tilacóides**. Os tilacóides se doblam em bolsas chamadas **grana**. Nos tilacóides e nas grana ocorre a fase fotoquímica da fotossíntese; no **estroma**, que é o citoplasma do cloroplasto, ocorre a fase química da fotossíntese.



Cloroplasto

REINO FUNGI



Os fungos são organismos uni ou pluricelulares, aclorofilados e, portanto, heterótrofos. Fungos são organismos que formam um reino dos seres vivos, provavelmente tiveram um ancestral comum com os animais e muitos protozoários. Esse ancestral provavelmente era aquático, heterótrofo e apresentava flagelo. A maioria dos fungos apresenta parede celular de **QUITINA** (um polissacarídeo). O material de reserva é o **GLICOGÊNIO**, como nos animais.

O corpo de um fungo pode apresentar dois sistemas: o vegetativo, responsável pela obtenção de nutrientes do substrato; e o reprodutivo, que em alguns cogumelos é denominado também corpo de frutificação.

O corpo dos fungos é denominado **MICÉLIO**, que é um conjunto de filamentos denominados **HIFAS**. Já se calculou que um cogumelo pode ter alguns quilômetros de hifas no substrato em que vive, qualquer local úmido com matéria orgânica abundante.