

# Fungos



Turma: 2º A de Informática

Aluno: José Alisson Dias da Costa

Data: 01/04/2024



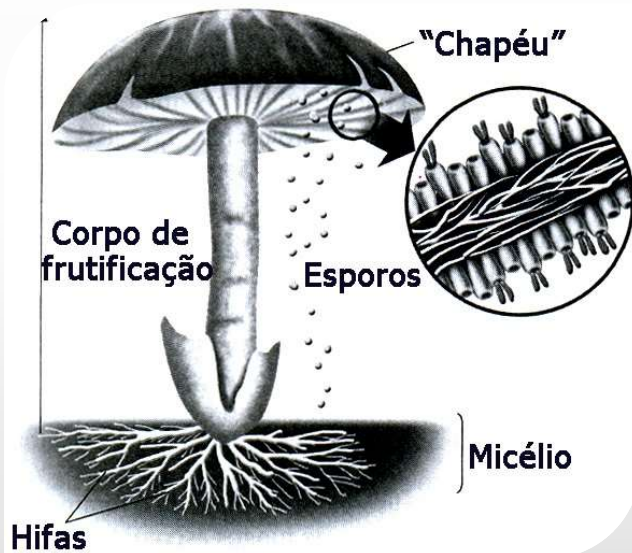
## O que são?

Fungos são organismos eucarióticos, podendo ser unicelulares (leveduras) ou multicelulares (bolores ou popularmente conhecidos como cogumelos), que constituem o **Reino Fungi**. Apesar de serem associados aos vegetais, os fungos diferem bastante do Reino Plantae, uma vez que são organismos heterótrofos incapazes de realizar fotossíntese, nutrindo-se por absorção, além de possuírem parede celular composta por quitina.

## Importância

Eles desempenham um papel muito importante para a natureza, pois atuam no processo de decomposição, permitindo a reciclagem de nutrientes e a circulação da matéria e são capazes de promover associações, como os líquens e as micorrizas. Afetam diretamente a economia do ser humano, uma vez que podem ser comercializados, consumidos e até aproveitados na fabricação de alimentos como queijo e pão. Além de que podem ser utilizados na medicina para a produção de medicamentos e antibióticos.

## O corpo



Os fungos multicelulares são compostos, basicamente, por **micélios**, que são formados pelo conjunto de **hifas** desse fungo. As hifas são filamentos responsáveis pela fixação, pelo crescimento, pela alimentação, entre outras funções. Existem dois tipos de micélio: o **micélio reprodutivo** e o **micélio vegetativo**. O micélio reprodutivo é aquele em que o conjunto de hifas dá origem ao corpo de frutificação, uma estrutura responsável pela produção de esporos e consequentemente pela reprodução. Já o micélio vegetativo, é aquele que fica no subsolo, cujas funções são voltadas a sustentação e alimentação do organismo.



Hifas



Corpo de frutificação



# Principais grupos

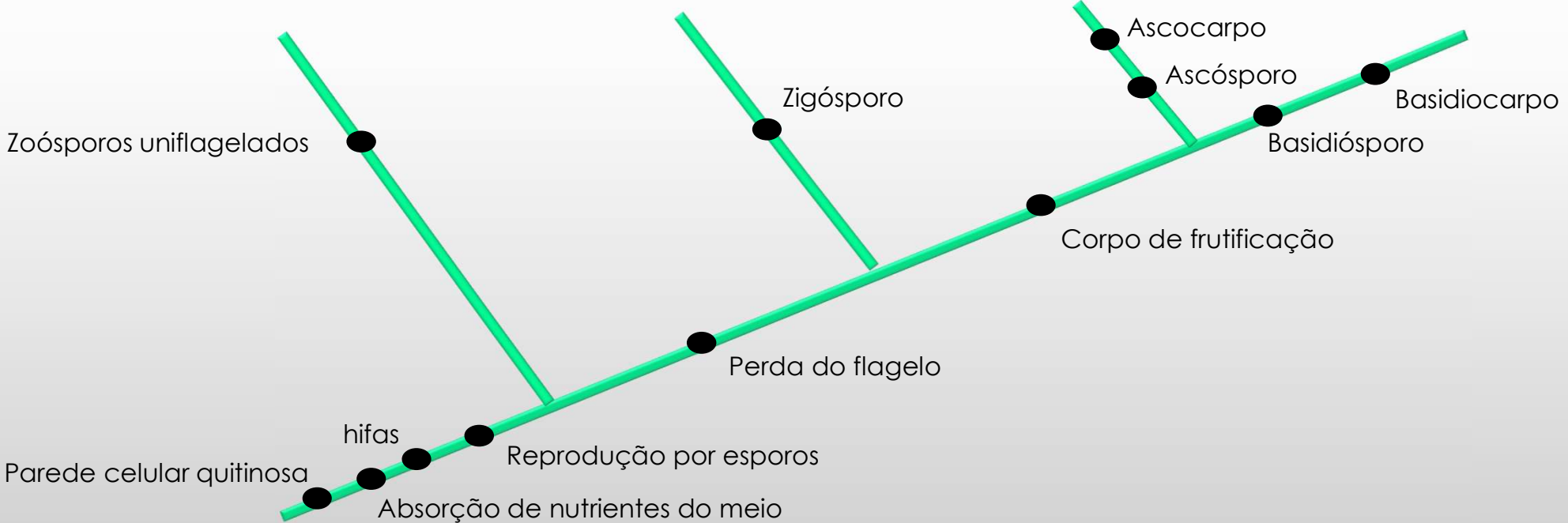
Existem diferentes propostas de classificação para os fungos. Mas de acordo com a divisão tradicionalmente utilizada (que utiliza a divisão com 4 filós) temos:

## Chytridiomycotas

## Zygomycotas

## Ascomycotas

## Basidiomycotas



# Penicillium chrysogenum

Este é um fungo do gênero *Penicillium*, comum em regiões temperadas e subtropicais e pode estar presente em qualquer localidade com material orgânico em decomposição. Pode ser encontrado em locais externos ou internos e reproduz-se por esporos que podem ser espalhados por insetos, ar e água.

- **Classificação:**

**Espécie:** *Penicillium chrysogenum*

**Gênero:** *Penicillium*

**Família:** Trichocomaceae

**Ordem:** Eurotiales

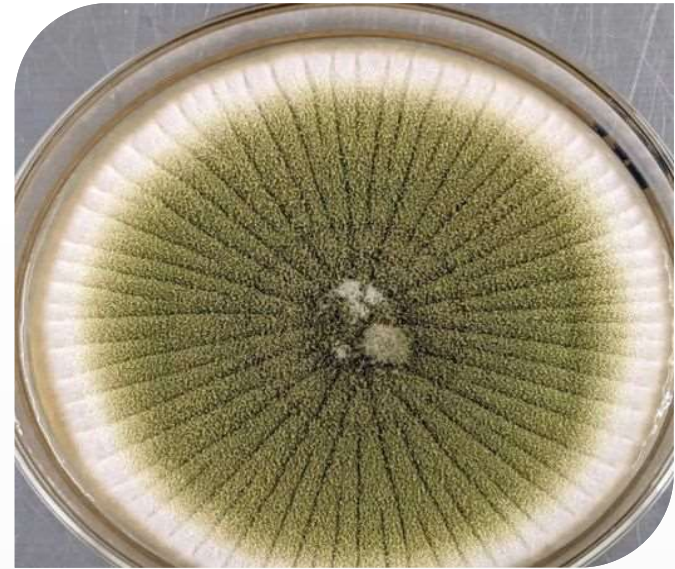
**Classe:** Eurotiomycetes

**Filo:** Ascomycota

**Reino:** Fungi

- Antes conhecido como *Penicillium notatum*

**Este fungo inibe o desenvolvimento de algumas bactérias levando-as morte.**



Geraldo Castillo Sosa – Puebla de Zaragoza  
31 de março - Facebook.

## Importâncias da espécie *Penicillium chrysogenum*



Corpo frutífero do fungo  
*Penicillium chrysogenum*

**Importância social:** Por meio deste fungo foi possível o desenvolvimento de antibióticos como a penicilina, (descoberta feita em 1928, por Alexander Fleming). O que permitiu tratar doenças até então consideradas incuráveis, além de revolucionar a medicina da época e trazer grandes benefícios para a saúde da população.

**Importância política:** A Política Nacional de Medicamentos tem o dever de garantir o acesso aos medicamentos à população, garantindo a disponibilidade de produtos seguros e eficazes, e graças a fungos como o *Penicillium chrysogenum*, é possível o desenvolvimento de medicamentos cada vez mais eficazes de forma a contribuir amplamente com questões como essas.

**Importância econômica:** Além da produção de outros antibióticos como: amoxicilina, ampicilina, cefalexina e cefadroxil. Alguns fungos deste gênero podem ser utilizados na produção de queijos como o gorgonzola. Propiciando um grande fluxo de produtos e contribuindo significativamente na indústria farmacêutica e consequentemente para economia de uma região.

# *Metarhizium anisopliae*

É um fungo entomopatogênico, ou seja, ele é capaz de causar doenças a vários insetos, levando-os a morte por interferências no metabolismo, reprodução e por infecção direta. Ele cresce naturalmente no solo de várias regiões do mundo e é amplamente utilizado no controle biológico de pragas na agricultura brasileira.

- **Classificação:**

**Espécie:** *Metarhizium anisopliae*

**Gênero:** *Metarhizium*

**Família:** Clavicipitacea

**Ordem:** Hypocreales

**Classe:** Sordariomycetes

**Filo:** Ascomycota

**Reino:** Fungi



Micro Sano – Ciudad Guzmán, Jalisco.  
19 de março - Facebook.





## Importâncias da espécie *Metarhizium anisopliae*



**Importância social:** Além de ser utilizado no controle de pragas, este fungo também pode ser utilizado no combate de insetos transmissores de doenças como o *Aedes aegypti*, percevejos *Rhodnius prolixus* (doença de chagas) e mosquitos do gênero *Anopheles* (malária). Segundo pesquisadores brasileiros da UENF, que desenvolveram uma armadilha batizada como MataAedes utilizando este fungo. Trazendo assim grandes benefícios à saúde da população.

**Importância política:** Este fungo pode ser utilizado, juntamente com outras medidas, como forma de combate a vetores de doenças. Atuando como uma importante medida de combate a doenças negligenciadas, que afetam grande parte da população carente.



**Importância econômica:** Por ser utilizado no controle de pragas, ele traz enormes benefícios para a indústria agrícola, se mostrando com uma ótima alternativa para substituir agrotóxicos, além de apresentar vantagens com relação aos demais produtos inseticidas domésticos, já que independe de eletricidade ou pulverização.



# *Agaricus subrufescens*

Este é um fungo comestível descoberto em 1893, encontrado principalmente em regiões com climas tropicais e subtropicais, desenvolvendo-se em locais de pasto com matéria orgânica vegetal em decomposição. É uma espécie nativa do Brasil e de outros países como Estados Unidos e Holanda. Popularmente conhecido como cogumelo do sol, este fungo é bastante apreciado por seu valor nutritivo e supostas propriedades medicinais.

- **Classificação:**

**Espécie:** *Agaricus subrufescens*

**Gênero:** *Agaricus*

**Família:** Agaricaceae

**Ordem:** Agaricales

**Classe:** Agaricomycetes

**Filo:** Basidiomycota

**Reino:** Fungi



Imagem obtida do site fungicultura



## Importâncias da espécie *Agaricus subrufescens*

---

**Importância social:** Por se tratar de um fungo comestível e com grande valor nutricional, ele pode ser uma boa opção alimentícia, propiciando uma alimentação saudável e contribuindo com a saúde e bem estar da população. E, segundo alguns [estudos](#), eles ajudam a diminuir os níveis de glicose e colesterol no sangue.

**Importância política:** Sua produção contribui para a geração de empregos tanto em zonas rurais (em seus locais de produção), quanto nas zonas urbanas, onde serão vendidos e distribuídos para a população.

**Importância econômica:** Ele contribui tanto para seus produtores quanto para aqueles que os comercializam. Por serem apreciados pela população, eles também contribuem amplamente com os fluxos comerciais, movimentando assim a economia de várias regiões.



Carlos Godinho – 8  
de setembro de 2021

# *Saccharomyces cerevisiae*

Trata-se de uma levedura do gênero *Saccharomyces*, popularmente conhecida como levedura da cerveja, ela pode ser encontrada em animais, plantas, solos e até ambientes aquáticos. Este fungo é utilizado pelo ser humano desde os primórdios da sociedade, sendo o primeiro organismo eucariótico a ter seu genoma sequenciado. Por se tratar de um organismo anaeróbico facultativo (realiza respiração celular na ausência ou presença de oxigênio) e de realizar a fermentação, este fungo pode ser utilizado na produção de pães, vinhos e etc.

- **Classificação:**

**Espécie:** *Saccharomyces cerevisiae*

**Gênero:** *Saccharomyces*

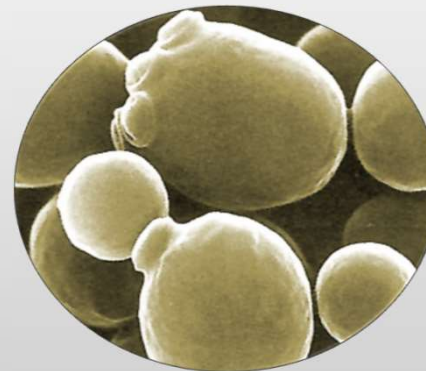
**Família:** *Saccharomycetaceae*

**Ordem:** *Saccharomycetales*

**Classe:** *Saccharomycetes*

**Filo:** *Ascomycota*

**Reino:** *Fungi*



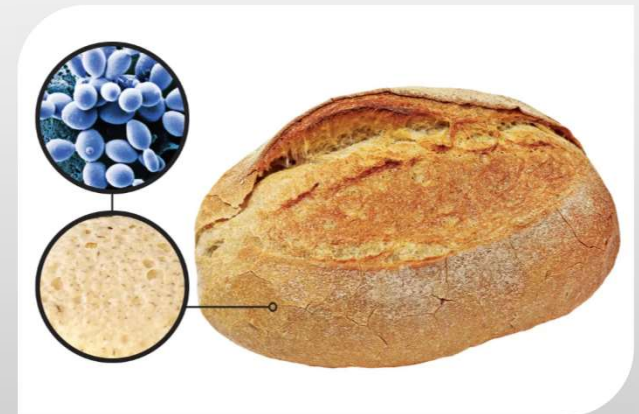


## Importâncias da espécie *Saccharomyces cerevisiae*

**Importância social:** Além dos vários alimentos produzidos por meio deste fungo, que contribuem para a alimentação de grande parte da população, ele também pode ser utilizado para a obtenção de Lepirudina (medicamento que atua como anticoagulante) e na nutrição de animais ruminantes e monogástricos. Além de ser utilizado na produção de etanol, um biocombustível obtido da cana-de-açúcar.

**Importância política:** Com sua ampla utilização, assim como o cogumelo do sol, ele possibilita a geração de empregos em diversas áreas, seja em comércios na zona urbana, farmácias e indústrias farmacêuticas ou regiões na zona rural.

**Importância econômica:** Por se tratar de um fungo que possibilita a produção de diversos produtos, desde alimentos até medicamentos. Ele contribui para o desenvolvimento da indústria farmacêutica, alimentícia, agrícola com a nutrição de alguns animais e também é utilizado na produção de etanol.



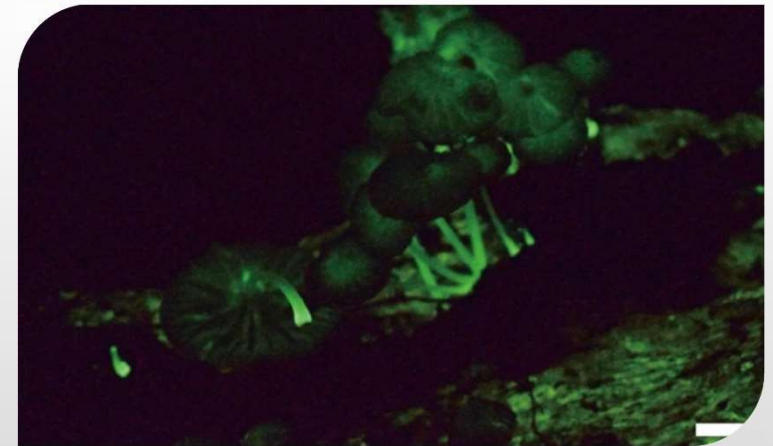
# Curiosidade: fungos bioluminescentes

## *Mycena cristinae*

Fungo bioluminescente descoberto por pesquisadores do INPA em 2017, encontrado na região do rio Cuieiras (entre Manaus e Maués) onde se desenvolve, geralmente, sobre troncos de árvores mortas. Seu nome trata-se uma homenagem à professor da UFAM Cristina Maki, que infelizmente faleceu antes do término do trabalho. Apesar de ser uma espécie inédita para a ciência, ela já era de conhecimento das comunidades indígenas da região e era utilizada como sinalização em noites escuras.



Pesquisadora Noemia Ishikawa — Foto: Hadna Abreu



*Mycena cristinae*. Crédito: revista Mycoscience



## **Importâncias da espécie *Mycena cristinae***

---

**Importância social:** Estes fungos já eram utilizados pelos indígenas mesmo antes de sua descoberta, sendo utilizados como sinalizadores que os permitiam encontrar as trilhas em noites muito escuras. Além disso, por meio da publicação do livro intitulado como “Fungos que brilham”, os pesquisadores que o descobriram pretendiam distribuir o conhecimento sobre espécies como essa para a população e desse modo contribuir para a preservação da natureza (segundo Noemia Ishikawa).

**Importância política:** Como já foi declarado, esse fungo está sendo utilizado para a promulgação do conhecimento sobre fungos e consequentemente contribuindo para a preservação do meio ambiente, além de que pode ser uma fonte para a geração de empregos com sua influência sobre o Micoturismo.

**Importância econômica:** A mesma equipe que o descobriu também propôs que poderia interligar os conhecimentos sobre esse tipo de fungo com o turismo (noturno). Atividade que tem por objetivo disseminar o conhecimento sobre fungos e sua importância, mas ainda assim gerando grande colaboração para a economia.



# Fontes e referências:

<https://brasilescola.uol.com.br/biologia/fungi.htm#:~:text=Import%C3%A2ncia%20dos%20fungos-,Caracter%C3%ADstica%20gerais%20dos%20fungos,que%20formam%20o%20chamado%20mic%C3%A9lio.>

<https://www.biologianet.com/biodiversidade/fungos.htm>

<https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/importancia-dos-fungos-1.htm#:~:text=Fungos%20do%20g%C3%AAnero%20Penicillium%20foram,inevitavelmente%20m,ortais%2C%20puderam%20ser%20tratadas.>

<https://www.faperj.br/?id=514.7.2#:~:text=%22O%20fungo%20Metarhizium%20anisopliae%20%C3%A9,veto,r%20de%20Oroupouche%22%2C%20lista.>

<https://www.fungicultura.com.br/produto/agaricus-subrufescens-cultura-em-placa/>

[https://blog.neoprospecta.com/saccharomyces-na-industria/#:~:text=Conhecendo%20o%20Saccharomyces%20cerevisiae&text=cerevisiae%20%C3%A9%20reconhecido%20como%20uma,et%20al.%2C%202019\).](https://blog.neoprospecta.com/saccharomyces-na-industria/#:~:text=Conhecendo%20o%20Saccharomyces%20cerevisiae&text=cerevisiae%20%C3%A9%20reconhecido%20como%20uma,et%20al.%2C%202019).)

<https://ppbio.inpa.gov.br/noticias/nova-especie-de-fungo#:~:text=Os%20fungos%20bioluminescentes%20brilham%20em,na%20forma%20de%20luz%20fria.>