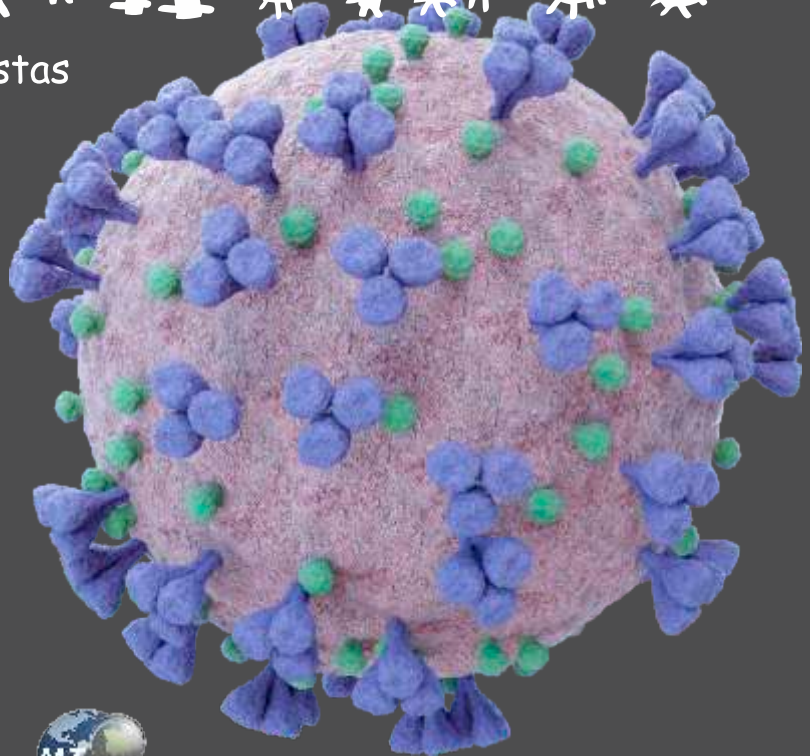




# CORONAVÍRUS

Série Pequenos Cientistas  
- Mundo invisível -

Roberta Martins Nogueira  
Fabiana Cristina Donofrio  
Evaldo Martins Pires  
Roberta Vieira de Moraes Bronzoni  
Leticiane Munhoz Socreppa





# CORONAVÍRUS

Série Pequenos Cientistas  
- Mundo Invisível -



Roberta Martins Nogueira | Fabiana Cristina Donofrio | Evaldo Martins Pires  
Roberta Vieira de Moraes Bronzoni | Leticiane Munhoz Socreppa

1ª edição

Cuiabá - MT  
Fundação UNISELVA  
2020

# Para Pais e Professores

A **Série Pequenos Cientistas** permite que as crianças pratiquem a leitura de textos informativos nos primeiros níveis da alfabetização. A repetição, o uso de palavras familiares e das legendas têm o propósito de auxiliá-las, promovendo a associação do texto com as imagens.

## Antes de iniciar a leitura

- Discuta as imagens da capa levantando a questão: O que é isso?
- Percorra o livro apenas observando as imagens e enfatizando que uma coisa interessante está acontecendo em cada página.

## Lendo o livro

- Leia o livro com a criança sempre incentivando-a a ler partes ou, se alfabetizada, acompanhe e incentive as descobertas reveladas pelo texto.
- Incentive a criança a fazer perguntas. Aponte para as informações textuais.

## Após a leitura

- Faça perguntas sobre o texto lido para praticar a interpretação.
- Incentive a criança a refletir um pouco além do texto. Ex.: "Como você pode ajudar a acabar com esse vírus?"

**Bom trabalho.**



2020 by Fundação UNISELVA / MT Ciência Direitos de Edição reservados à Fundação UNISELVA.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, apropriada e estocada, por qualquer forma ou meio, sem autorização do detentor dos seus direitos de edição. Os autores se responsabilizam por todas as informações contidas nesse documento.

## Ficha catalográfica elaborada pela Seção de Catalogação e Classificação da Biblioteca Regional da UFMT-Sinop

N778c Nogueira, Roberta Martins.

Coronavírus / Roberta Martins Nogueira. – Cuiabá:

Fundação UNISELVA, 2020. (Série Pequenos Cientistas: Mundo Invisível – MT Ciência.)

Livro eletrônico; Il. Color.

ISBN: 978-65-86743-00-5

1. Vírus. 2. Patologia. 3. Transmissão. 4. Cuidados.

I. Roberta Martins Nogueira. II Fabiana Cristina Donofrio

III. Evaldo Martins Pires. IV. Roberta Vieira de Moraes

Bronzoni. V. Leticiane Munhoz Socreppa. VI. Título.

CDU 578

Bibliotecária: Carolina Alves Rabelo  
CRB1/2238

**Arte da capa e diagramação do livro:** Roberta Martins Nogueira

**Revisão psicopedagógica:** Prof<sup>a</sup> Anelise de Oliveira Torres Valle

**Revisão gramatical:** Prof<sup>a</sup> Rosana de Barros Varela

**Versão digital**

**Imagens por:** freepik (licença premium por robertamnogueira@gmail.com)

# Conselho Editorial MT Ciência

## Editora Fundação UNISELVA

Editor

Dr. Evaldo Martins Pires (UFMT)

Editores de Área:

Ciências Agrárias

Dr. Marco Antonio de Oliveira (UFV)  
Dr. Marcus Alvarenga Soares (UFVJM)

Ciência Animal

Dr. Artur Kanadani Campos (UFV)  
Dr. Dalton Henrique Pereira (UFMT)

Ciências Biológicas

Dr. Leandro Denis Batirolla (UFMT)  
Dr. José Roberto Tavares (UFMT)

Ciências Exatas

Dr. Fábio Nascimento Fagundes (UFMT)

Língua Portuguesa

Prof.<sup>a</sup> Rosana de Barros Varela

Ciências da Saúde

Dra. Regiane de Castro Zarelli Leitzke (UFMT)  
Dr. Pacífica Pinheiro Cavalcante (UFMT)  
Me. Camila da Silva Turini (UFMT)

Engenharias

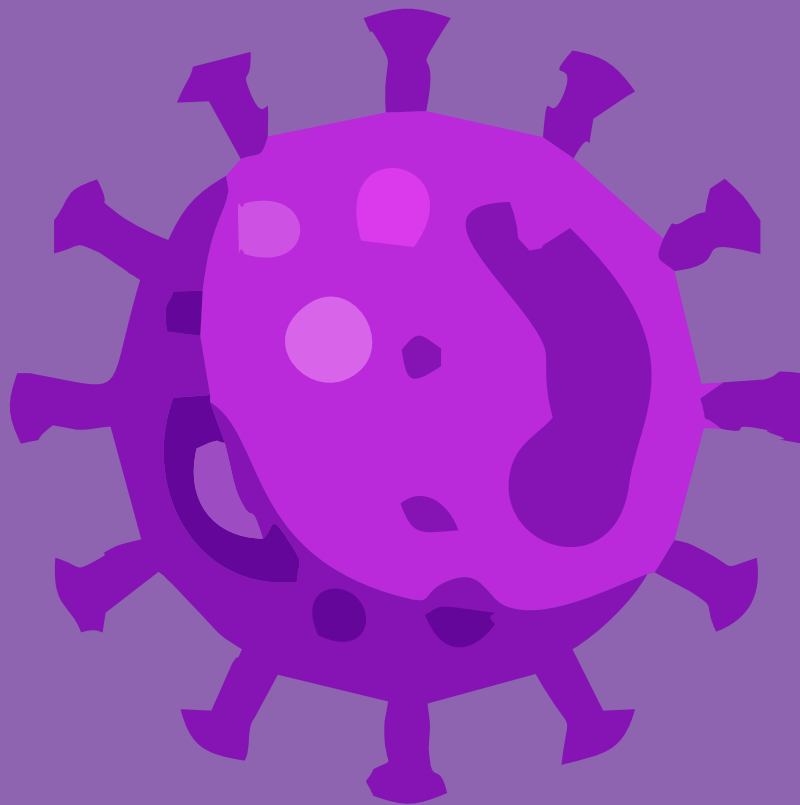
Dra. Roberta Martins Nogueira (UFMT)  
Dr. Rodrigo Sinaid Zandonadi (UFMT)

Química

Dra. Dênia Mendes de Souza Valladão (UFMT)  
Dr. Brenno Santos Leite (UFV)

Infantil

Esp. Anelise Oliveira Torres Valle (SMEC/Sinop)  
Me. Micheli Cátia Favaretto (UNIC/Sinop)



# ÍNDICE

Quem são? .....	1
Microbiologia .....	3
Vírus .....	4
Como eles são? .....	6
SARS-CoV-2 .....	8
De onde ele veio? .....	11
Posso pegar o vírus de outra pessoa? .....	12
Pandemia .....	13
Por que não devemos sair de casa? .....	15
Quais os sintomas da COVID-19? .....	17
O que cada um pode fazer para evitar a COVID-19? .....	19
Material consultado .....	21
Glossário .....	22

As palavras sublinhadas no texto estão no glossário

# QUEM SÃO?

Os coronavírus fazem parte de um grupo de seres minúsculos chamados de microrganismos. Eles são tão minúsculos que precisamos de um microscópio para vê-los. Os fungos, as bactérias, os protozoários e outros vírus também são microrganismos.

Alguns deles são como vilões e podem nos deixar muito doentes se entrarem em nosso corpo.



Já outros como heróis e ajudam o nosso corpo a se manter saudável, além de nos ajudar a produzir alimentos, remédios e outras coisas.



# microbiologia

é a ciência que estuda os microrganismos



Os microrganismos são importantes em muitas áreas da ciência, tais como: saúde, agricultura e produção de alimentos. Os cientistas que estudam esse grupo são os microbiologistas.



# VÍRUS

Os vírus são os menores dentre os microrganismos. Eles são tão minúsculos que para enxergá-los é necessário usar um super microscópio!



Existem vírus de diferentes formas e tamanhos

# Eles podem estar em vários lugares, como:

Na sola do nosso sapato



Nas nossas mãos



Nas gotinhas de espirro



Nas maçanetas das portas



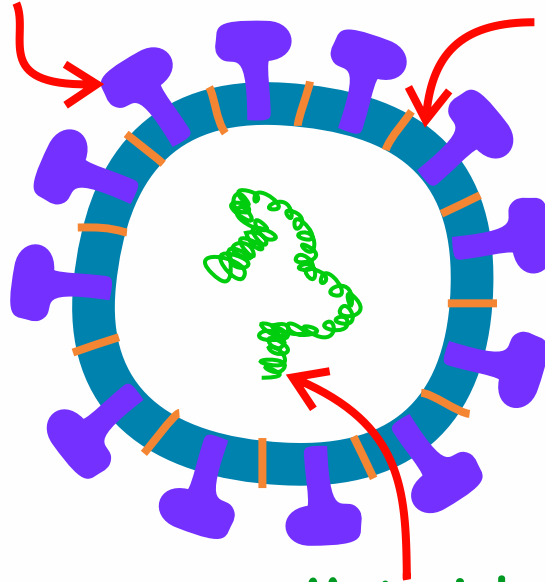
No canudo que usamos

MUITO MAIS

# COMO ELLES SÃO?

Ligante

Como uma chave, é ele quem abre a porta da célula do hospedeiro, para iniciar a multiplicação viral.



Envelope

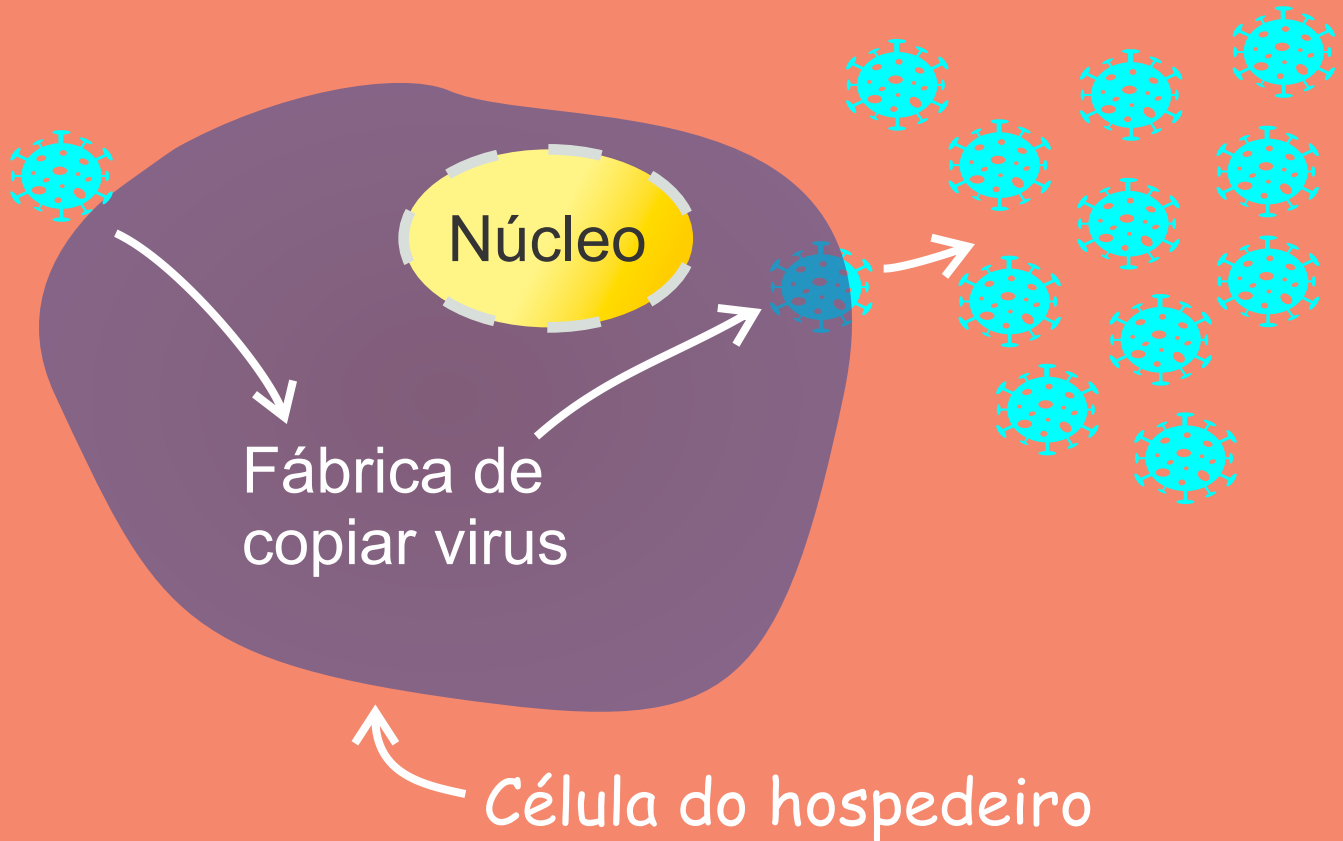
É como se fosse uma cobertura do vírus e é feita com gordura.

Sabe quando lavamos o prato em casa e usamos o sabão para tirar a gordura? O sabão age de forma igual no vírus, tirando a gordura do seu envelope, acabando com ele!

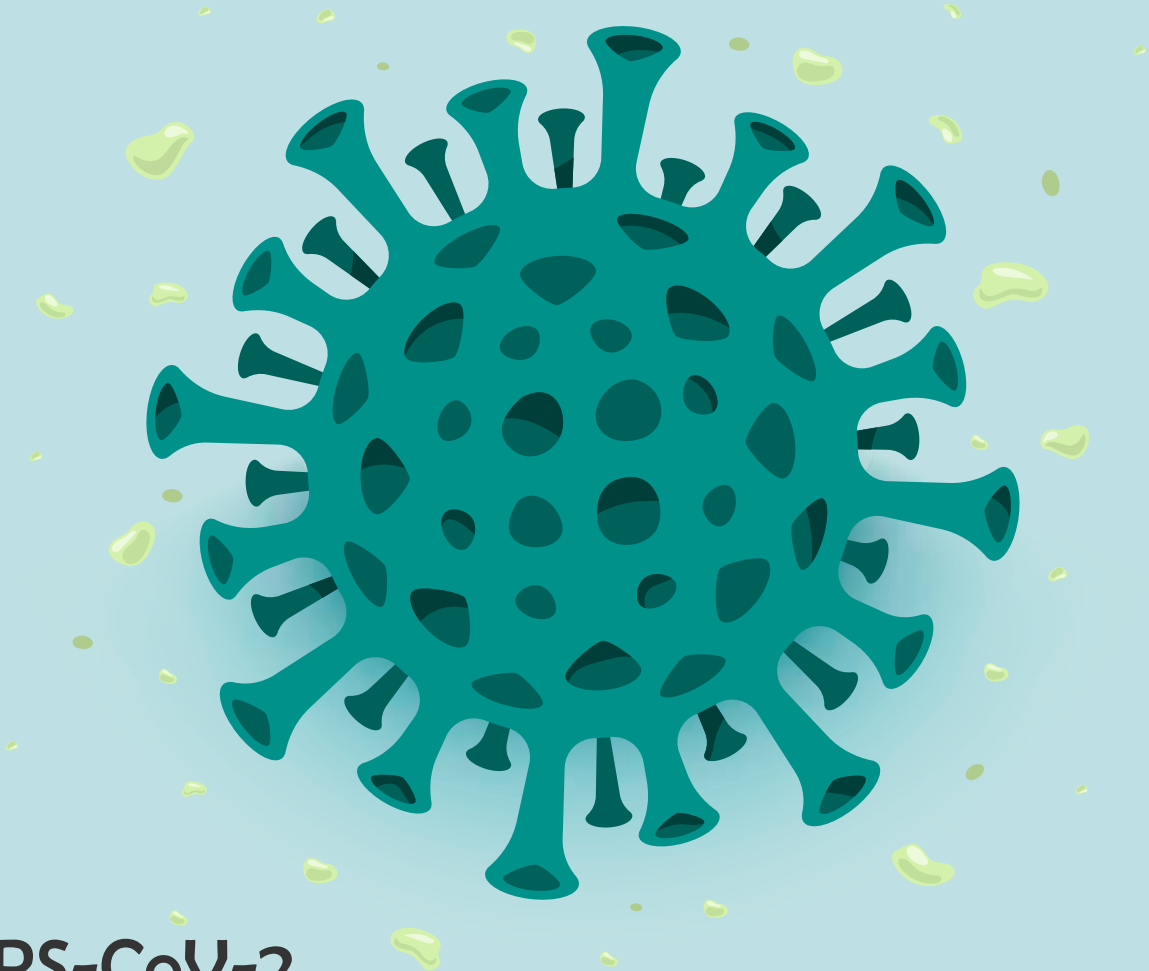
Material Genético

É como se fosse um chip que contém todas as informações sobre o que o vírus deve fazer.

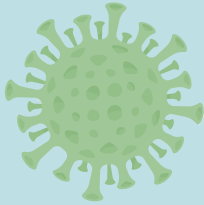
Para que os vírus possam se multiplicar, precisam entrar na célula de um hospedeiro. Os vírus usam as células do hospedeiro para fazer várias cópias deles mesmos.



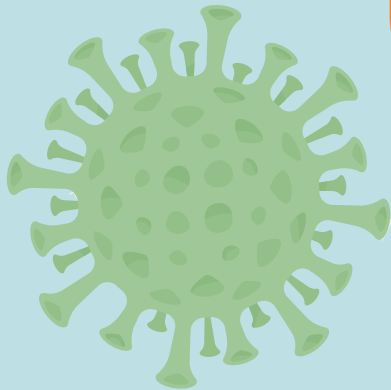
# CORONAVÍRUS



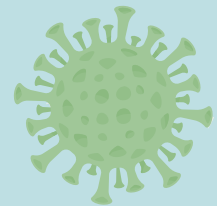
SARS-CoV-2



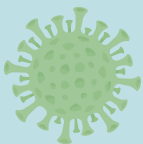
Os coronavírus são conhecidos há bastante tempo como causadores de resfriados nos seres humanos. De vez em quando, surge um novo vírus capaz de causar doença uma mais grave, como o SARS-CoV-2.



Meu nome é SARS-CoV-2



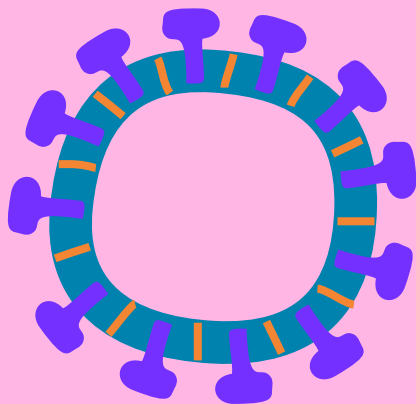
A COVID-19 é o nome da doença causada pelo SARS-CoV-2.



Por se parecer com uma coroa, o vírus ganhou o nome de coronavírus.



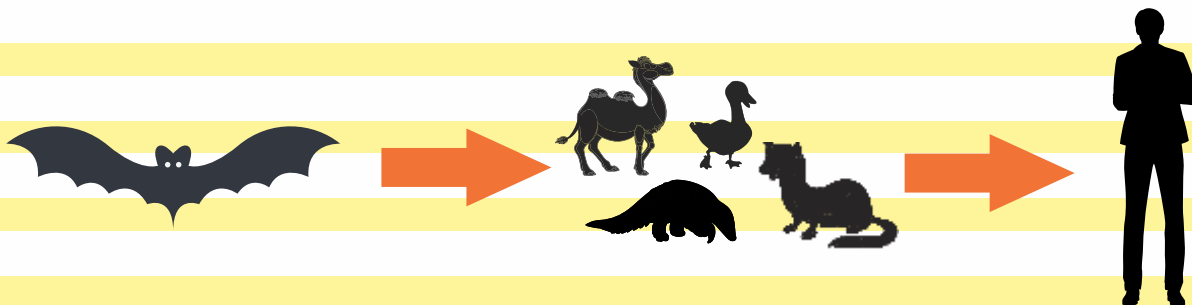
CORONA = COROA





# De onde ele veio?

É possível que o SARS-CoV-2 tenha sido transmitido de morcegos para outro hospedeiro animal. Depois, esse animal silvestre transmitiu para o ser humano.



Podemos pegar o vírus ao entrar em contato direto com os animais silvestres infectados (que possuem o vírus) ou ao consumir sua carne.

# Posso pegar o vírus de outra pessoa?

SIM



Podemos pegar o vírus quando gotinhas de saliva, vindas do espirro ou tosse de alguém com o vírus, entram no nosso nariz, boca ou olhos.

Também podemos pegar o vírus colocando as mãos nessas gotinhas e, em seguida, colocando o dedo no nariz, boca ou olhos. Essas gotinhas (que as vezes não vemos) podem estar em lugares como: chão, mesa, maçaneta.

Pessoas com o vírus, mesmo que não apresentem sintomas, podem transmiti-lo!

Quando muita gente em vários países do mundo ficam doentes, chamamos isso de

**PANDEMIA**



Governantes de diversos países pedem para que as pessoas evitem sair de suas casas. A intenção é diminuir a transmissão do vírus.



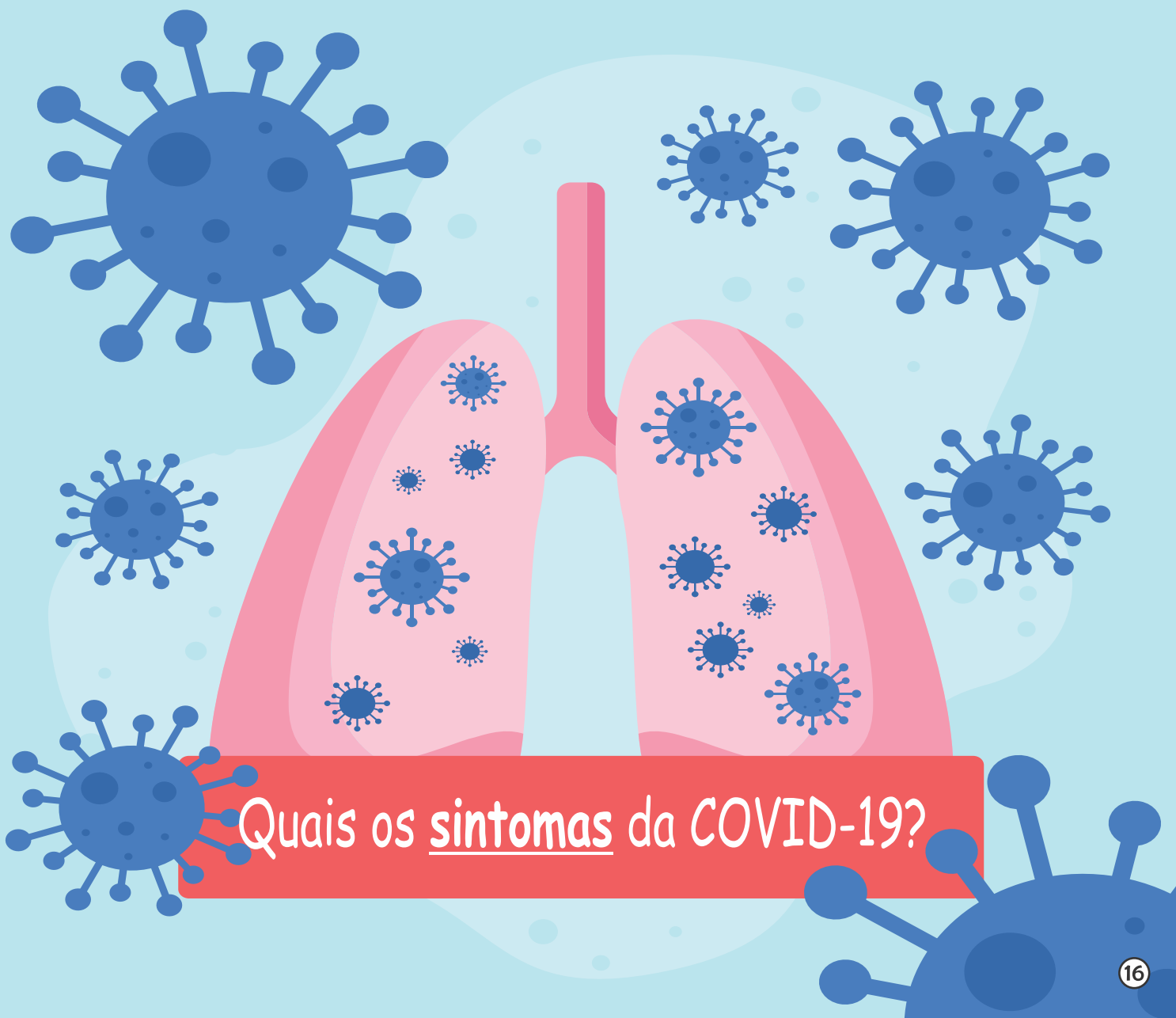
# Por que não devemos sair de casa?

Os hospitais têm um número máximo de pessoas que podem ser atendidas



Se muitas pessoas ficarem doentes ao mesmo tempo, não haverá vaga para todos nos hospitais





Quais os sintomas da COVID-19?

Os sintomas da COVID-19, na maioria das vezes, são bem parecidos com os de um resfriado comum.

sintomas mais frequentes



Tosse

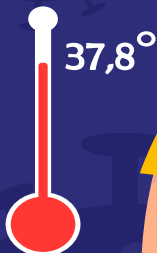


Dificuldade para respirar



Nariz escorrendo

Febre



Dor de cabeça e no corpo



Cansaço



Dor de garganta



# Lembre-se

**Pessoas doentes podem não  
apresentar sintomas.**





# O que cada um pode fazer para evitar a COVID-19?



Evitar o aperto de mãos

Evitar beijos e abraços



Se tiver com algum sintoma de resfriado, use máscara quando sair

Lavar sempre as mãos com água e sabão



Cobrir o nariz e a boca ao tossir ou espirrar

Evite lugares com muita gente



Evite colocar a mão na boca, no nariz e nos olhos

Mantenha os ambientes bem ventilados





Vamos juntos combater o Coronavírus!

# MATERIAL CONSULTADO

<https://www.nih.gov/health-information/coronavirus>

<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#transmissao>

<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/13/Boletim-epidemiologico-COEcorona-SVS-13fev20.pdf>

<https://talk.ictvonline.org/>

ANDERSEN, K.G.; RAMBAUT, A.; LIPKIN, W.I.; HOLMES, E.D.; GARRY, R.F. The proximal origin of SARS-CoV-2. **Nature medicine**. 2020. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0820-9>.

FLORES, E.F. **Virologia Veterniária - Virologia Geral e Doença Víricas**. Santa Maria-RS: UFSM. 2017.

FOCACCIA, R. V. **Tratado de infectologia**. 5. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2015.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 5. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2012.

# Glossário

**Célula** – sé a menor unidade dos seres vivos e possuem formas e funções definidas.

**Bactérias** - São microrganismos compostos por uma única célula. Algumas vezes nos deixam muito doentes, em outras nos ajudam, como as bactérias que estão no nosso intestino.

**Fungos** – São microrganismos. Neste grupo estão o mofo, os bolores, o fermento de pão e até os cogumelos.

**Microrganismos** – Seres que não são vistos apenas com o nosso olho. Para vê-los, precisamos usar alguns aparelhos.

**Protozoários** – São microrganismos compostos de uma única célula. Apresentam várias formas, processos de alimentação, locomoção e reprodução. Aqui estão incluídos seres que causam muitas doenças, como a doença de Chagas, Toxoplasmose e outras.

**Sintomas** – São os sinais, em nosso corpo, de que estamos doentes, como a febre, a tosse e outros.

**Viral** – Relativo ao vírus

**Hospedeiro:** É um organismo que abriga outro em seu interior ou o carrega sobre si.

**Maçaneta** – É onde seguramos para abrir a porta.

# Conheça os autores



**Roberta Martins Nogueira.** Bacharel em Engenharia Agrícola e Ambiental (UFV), Mestre e Doutora em Engenharia Agrícola (UFV). Pós-Doutora em Engenharia Agrícola (University of Minnesota). Professora da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop. Membro da Academia Sinopense de Ciências e Letras (ASCL).

**Fabiana Cristina Donofrio.** Bacharel em Biomedicina (UNIARA), Especialista em Análises Clínicas (UNESP) e em Acupuntura Sistêmica (IBRAM). Mestre em Análises Clínicas e Doutora em Biociências e Biotecnologia Aplicada à Farmácia (UNESP). Professora da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Campus de Sinop.



**Evaldo Martins Pires.** Licenciado em Ciências Biológicas (FERP). Especialista em Gestão Educacional (UBM). Mestre e Doutor em Entomologia (UFV). Pós-Doutor em Entomologia (University of Minnesota). Professor da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop. Membro da Academia Sinopense de Ciências e Letras (ASCL).

**Roberta Vieira de Morais Bronzoni.** Médica Veterinária (UNESP). Mestre em Medicina Veterinária (UNESP). Doutora em Ciências Biológicas - Microbiologia (USP). Pós-doutorado em Medicina - Virologia (USP). Professora da Universidade Federal de Mato Grosso - Campus de Sinop.



**Leticiane Munhoz Socreppa.** Médica. Especialista em Imunologia e Alergologia pela Sociedade Brasileira de Imunologia e Alergia

# Conheça as outras obras do MT Ciência

## **Série Livros**

- 1 - Parasitologia Aplicada aos Animais de Produção
- 2 - Espécies arbóreas da estação ecológica Rio Ronuro
- 3 - Entre saberes e experiências: uma coletânea de práticas pedagógicas de uma escola pública
- 4 - Administração de medicamentos pela via parenteral
- 5 - Vitrine tecnológica agrícola: culturais anuais na recuperação de pastagens

## **Série Tecnológica**

1. Introdução ao Manejo Integrado de Pragas
2. Introdução à Cosmetologia
3. Guia prático para criar Tenebrio molitor e seu uso como isca na atividade de pesca esportiva
4. Formigas cortadeiras no Mato Grosso: Orientações técnicas para o controle
5. Preparo de “semente inóculo” para o cultivo do cogumelo comestível Shiitake

## **Série Pequenos Cientistas**

1. Mosquitos
2. Percevejos
3. Entomologia em versos
4. Besouros

## **Série Acadêmica**

1. Antiparasitários de uso em artrópodes
2. Moscas e mutucas de importância em Parasitologia Zootécnica
3. Mosquitos nematóceros: importância em Parasitologia Zootécnica
4. Resistência a Antiparasitários
5. Uso básico do PowerPoint para montagem de apresentações
6. Gráficos, tabelas e operações básicas em bioestatística utilizando o Excel
7. Cálculos farmacêuticos aplicados à Medicina Veterinária
8. Protocolos para o isolamento e cultivo de bactérias do gênero Bacillus
9. Simplificando a Química: Estequiometria
10. Simplificando a Química: Tabela periódica
11. Simplificando a microbiologia: manual de aula prática
12. Administração de medicamentos pela via parenteral
13. Validação de método analítico aplicado às ciências farmacêuticas
14. Simplificando a imunologia: imunidade inata e adaptativa
15. Ética na pesquisa com seres humanos: orientações e procedimentos para aprovação de projetos



O MT Ciência é um programa de extensão da Universidade Federal de Mato Grosso.

Resultado da união de esforços de professores, técnicos e alunos do Campus Sinop e de outras instituições, a missão deste programa é popularizar a ciência, estreitando os laços da Universidade Pública com a sociedade brasileira.

Acesse o nosso site



SÉRIE PEQUENOS CIENTISTAS  
- MUNDO INVISÍVEL -



Vista o seu jaleco, pegue a sua lupa e venha conhecer o mundo da ciência. Dessa vez, aprendemos sobre um vírus que está deixando muitas pessoas doentes no mundo: o Coronavírus.

Você sabe o que é um microbiologista?

É um cientista que estuda os microrganismos. Eles sabem tudo sobre essas criaturinhas. Que tal descobrir esse mundo e ser um microbiologista também?



Editora

