

*coleção de atividades didático-pedagógicas
em microscopia*

OS PEQUENOS PERGUNTAM



**DISTRIBUIÇÃO
GRATUITA**

Autores

- ***GLÓRIA MARIA DE FARIAS VIÉGAS - Professora titular do Instituto Federal do Espírito Santo/Campus Vila Velha***
- ***ARTHUR GOMES DE CASTRO - Assessor de Comunicação da FEST***
- ***EUSTÁQUIO VINICIUS RIBEIRO DE CASTRO - Professor titular da Universidade Federal do Espírito Santo***
- ***FERNANDA ZANETTI BECALLI - Professora do Instituto Federal do Espírito Santo/Campus Vila Velha***
- ***GERMANA BUENO DIAS - Aluna de Pós-doutorado da Universidade Estadual de Roraima***
- ***IVANISE MARIA RIZZATTI - Professora da Universidade Estadual de Roraima***
- ***JÚLIA DEMUNER PIMENTEL - Graduanda do Curso Bacharelado em Biomedicina pelo Instituto Federal do Espírito Santo/ Campus Vila Velha***
- ***MARCELLA LEITE PORTO - Professora do Instituto Federal do Espírito Santo/Campus Vila Velha***
- ***MARISA BARBOSA LYRA - Professora do Instituto Federal do Espírito Santo/Campus Vila Velha***
- ***RODRIGO LEONARDO COSTA DE OLIVEIRA- Professor da Universidade Estadual de Roraima***
- ***UMBERTO ZOTTICH PEREIRA - Professor da Universidade Federal de Roraima***

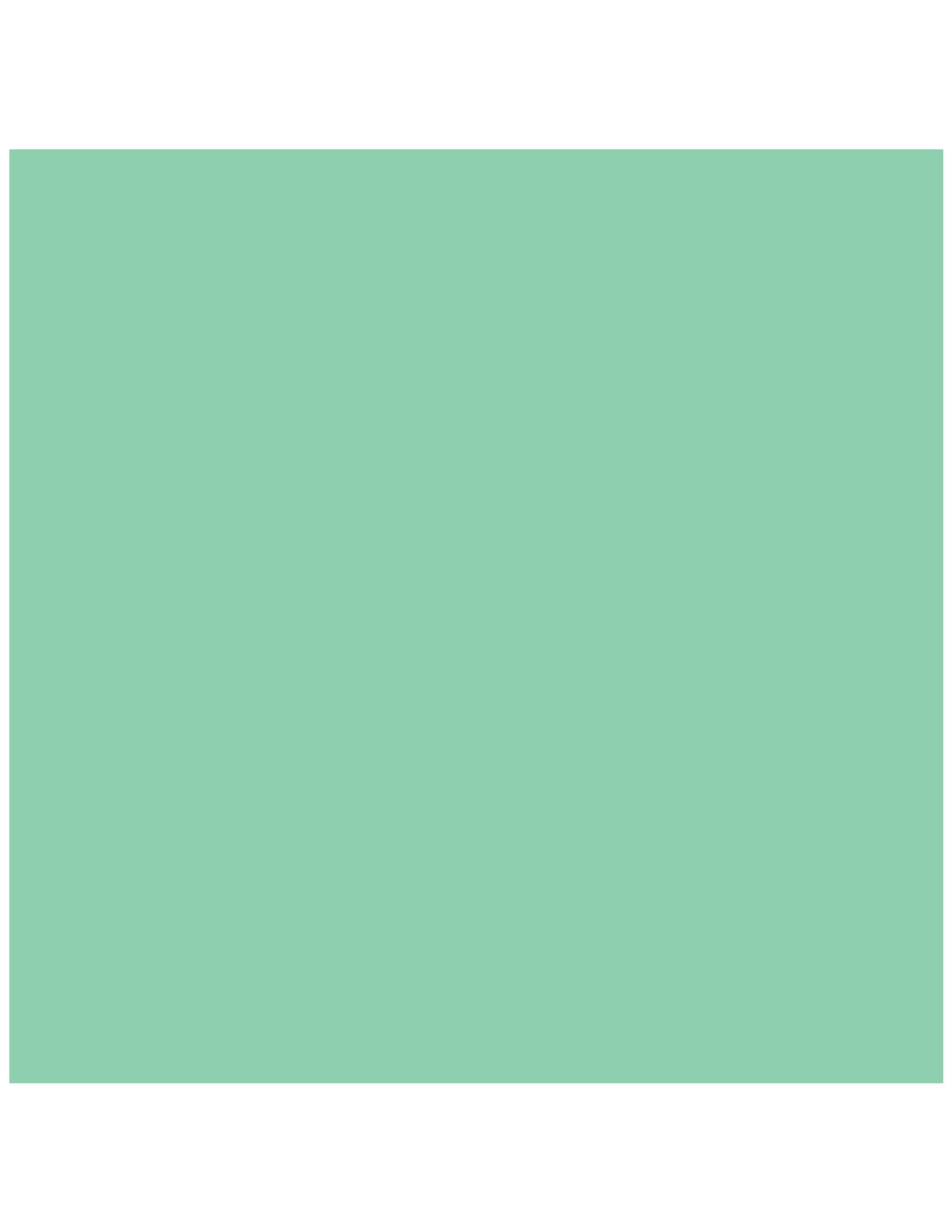
*coleção de atividades didático-pedagógicas
em microscopia*

OS PEQUENOS PERGUNTAM



**Vila Velha - ES
Editora da Universidade
Federal de Roraima
2020**

primeira edição



GLÓRIA MARIA DE FARIAS VIÉGAS
ARTHUR GOMES DE CASTRO
EUSTÁQUIO VINICIUS RIBEIRO DE CASTRO
FERNANDA ZANETTI BECALLI
GERMANA BUENO DIAS
IVANISE MARIA RIZZATTI
JÚLIA DEMUNER PIMENTEL
MARCELLA LEITE PORTO
MARISA BARBOSA LYRA
RODRIGO LEONARDO COSTA DE OLIVEIRA
UMBERTO ZOTTICH PEREIRA

*coleção de atividades didático-pedagógicas
em microscopia:*

OS PEQUENOS PERGUNTAM

Primeira Edição

Editora da Universidade Federal de Roraima
Vila Velha - ES
2020

CORPO EDITORIAL

Profa. Fabiana da Silva Kauark - Doutora em Educação, e professora do Instituto Federal do Espírito Santo/ Campus Vila Velha.

Profa. Manuela Pucca - Doutora em Imunologia, e professora da Universidade Federal de Roraima, Centro de Ciências da Saúde (CCS)

Profa. Marcela Ferreira Paes França - Doutora em Biotecnologia e professora do Instituto Federal do Espírito Santo/ Campus Vila Velha.

Prof. Thiago de Melo Costa Pereira - Pós Doutor em Farmacologia e professor do Instituto Federal do Espírito Santo/ Campus Vila Velha.

DIAGRAMAÇÃO

Júlia Demuner Pimentel - Graduanda do Curso Bacharelado em Biomedicina pelo Instituto Federal do Espírito Santo/ Campus Vila Velha.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Valéria Rodrigues de Oliveira CRB6-477

C691 Coleção de atividades didático-pedagógicas em microscopia: os pequenos perguntam

Coleção de atividades didático-pedagógicas em microscopia: os pequenos perguntam. / Glória Maria de Farias Viégas...*et al.* Vila Velha: Ifes – Campus Vila Velha, 2020.
77 p.: il. col.; 21 cm.

ISBN: 978-65-00-02225-4

Vários autores.

1. Coronavírus. 2. Microscopia – Ensino. I. Viegas, Glória Maria de Farias. II. Grupo de Estudos em Microscopia. III. Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Vila Velha. IV. Título.

CDD: 502.82



PREFÁCIO

O Grupo de Estudos em Microscopia (GEM) foi criado em Abril de 2011, como um projeto de extensão, desenvolvido nos campi Vitória e Vila Velha, em 2014 passa a Programa GEM cadastrado no Ifes/Vila Velha. Trata-se de um programa de extensão de caráter cultural, educativo e científico tendo como



*Grupo de Estudos em
Microscopia/Ifes*

objetivo principal difundir o conhecimento e incentivar os estudos sobre a microscopia junto à comunidade do Ifes. O GEM tem as suas atividades desenvolvidas principalmente nas dependências do Ifes, por meio de encontros, abordando temas diversos, relacionados principalmente às técnicas e aplicações da Microscopia. A equipe executora é constituída por professores, técnicos, e pesquisadores convidados.

O programa trabalha na perspectiva de criar e manter um espaço de pesquisa/extensão que promova um processo de formação e divulgação científica, aberto a estudantes, professores, técnicos e comunidade em geral interessada no tema.

A atividade proposta, fruto de duas lives apresentadas pelo instagram do Ifes/ VV intitulada "Conexão Ifes", representa uma parceria entre o Instituto Federal do Espírito Santo/ Campus Vila Velha e a Universidade Estadual de Roraima e tem como objetivo principal ouvir as dúvidas das crianças, na faixa etária de 2 a 9 anos, referentes a Pandemia provocada pelo coronavírus, e por meio de suas dúvidas esclarecer o momento que estamos vivendo. **As perguntas são colocadas como as crianças verbalizam**, mesmo que com alguns erros de concordância, respeitando o vocabulário das crianças, também algumas perguntas se repetem, representando o questionamento comum no universo de crianças que entrevistamos.

O trabalho apresentado trata-se de um material de divulgação científica, e com isso, acreditamos que esse trabalho possa servir como catalisador para definir o futuro dessas crianças e jovens, buscando indicar possíveis caminhos a serem percorridos na sua vida pessoal e profissional.

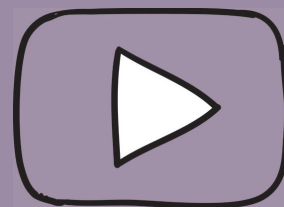
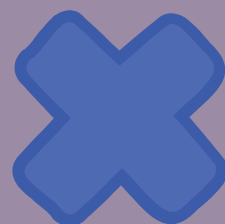
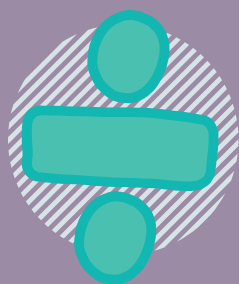
Glória Maria de Farias Viégas
Coordenadora do Programa GEM

SUMÁRIO

	<i>página</i>
<i>Quem criou a coronavírus?</i>	<i>10</i>
<i>Quais os sintomas do coronavírus?</i>	<i>12</i>
<i>Como o coronavírus infecta?</i>	<i>14</i>
<i>Qual é a cor do coronavírus? se ele é peludo ou não é? se ele tem algumas coisas diferentes ou não?</i>	<i>16</i>
<i>Eu só consigo ver o coronavírus no microscópio?</i>	<i>18</i>
<i>Por que o coronavírus tá se espalhando muito rápido?</i>	<i>20</i>
<i>Como é que o coronavírus começou a existir?</i>	<i>22</i>
<i>Como as pessoas ficam quando elas pegam o coronavírus?</i>	<i>24</i>
<i>Por que as pessoas morrem com o coronavírus?</i>	<i>26</i>
<i>Existe remédio pro coronavírus se matado?</i>	<i>28</i>
<i>Quando o coronavírus vai embora?</i>	<i>30</i>
<i>Por que o coelhinho da páscoa não consegue ter coronavírus?</i>	<i>32</i>
<i>Por que o coronavírus está aqui?</i>	<i>34</i>
<i>Por que usar máscara?</i>	<i>36</i>
<i>Por que a gente está de quarentena em casa?</i>	<i>38</i>
<i>Que que, que lavar a mão acaba com o coronavírus?</i>	<i>40</i>

<i>Por que o coronavírus surgiu?</i>	42
<i>Quando o coronavírus vai acabar?</i>	44
<i>O coronavírus vai durar para sempre ou não?</i>	46
<i>O coronavírus entrar na garganta?</i>	48
<i>Os bichinhos pegam coronavírus?</i>	50
<i>O coronavírus é perigoso?</i>	52
<i>Como esse vírus foi existir?</i>	54
<i>Quando o coronavírus vai embora?</i>	56
<i>Qual a possibilidade de uma criança ter coronavírus?</i>	58
<i>Por que o coronavírus afeta mais os idosos do que as crianças?</i>	60
<i>Por que o coronavírus está matando pessoas?</i>	62
<i>Por que, que o coronavírus se espalha muito rápido?</i>	64
<i>Quanto tempo eu vou ficar nessa quarentena?</i>	66
<i>O coronavírus já tem cura?</i>	68
<i>Tem remédio para o coronavírus?</i>	70
<i>Quem pode inventar o remédio para o coronavírus?</i>	72
<i>Quando o coronavírus vai embora?</i>	74
<i>Cordel</i>	77

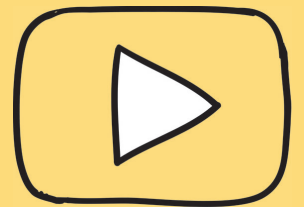
Miguel, 6 anos (RR)



Quem criou a coronavirus?

***Oi Miguel!
o coronavírus já existia na
natureza, nos animais
silvestres, que são aqueles que
não estão acostumados com a
presença do homem. Então, o
coronavírus não foi criado.***

Gabriel, 3 anos (ES)



Quais os sintomas do coronavírus?

Gabriel!

quem pega o coronavírus pode ter tosse, febre, cansaço e dificuldade para respirar, mas nem sempre aparecem todos esses sintomas juntos.



Kaio Joaquim, 6 anos (RR)

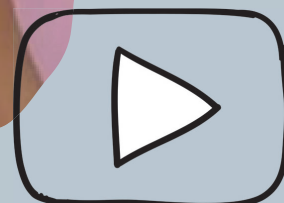


Como o coronavírus infecta?

Olá Kaio!

O Corona infecta pelas gotículas de saliva que saem da boca da pessoa infectada. Quando essa pessoa fala, tosse ou espirra ou mesmo toca as superfícies, essas gotículas que pingam mantêm o vírus vivo. Quando outra pessoa toca nessas gotículas e encosta a mão na boca, olhos ou nariz também fica doente.

Larissa, 7 anos (RR)

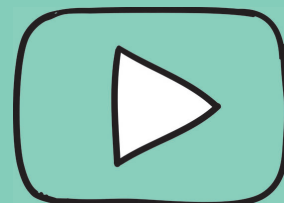
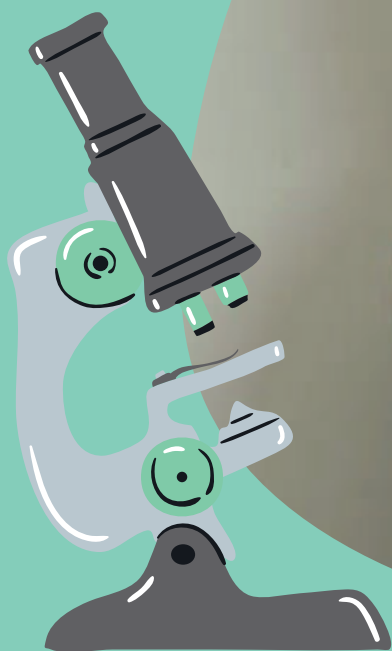
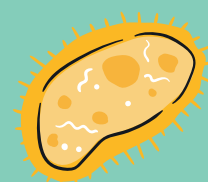
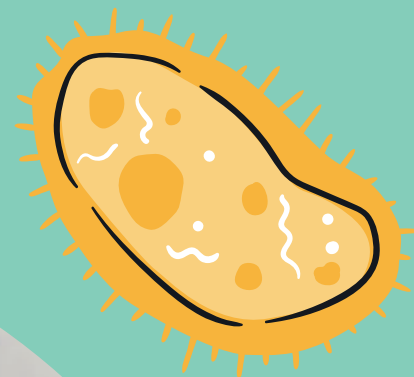


Qual é a cor do coronavírus? se ele é peludo ou não é? se ele tem algumas coisas diferentes ou não?

Ei Larissa!

Essas coisinhas que parecem pêlos tem o nome estranho de espícula e é por causa delas que o vírus tem o nome de corona, porque essas espículas lembram uma coroa. O vírus usa essas espículas para “grudar” dentro do nosso corpo e deixar a gente doente. As cores que a gente vê nos desenhos são só para ajudar a gente entender melhor o vírus. Na verdade, quando a gente consegue vê-lo em um equipamento chamado microscópio eletrônico ele tem a cor preta ou cinza.

Laura, 5 anos (ES)

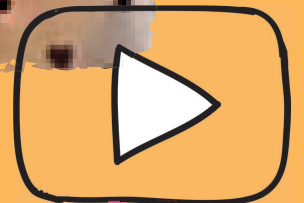
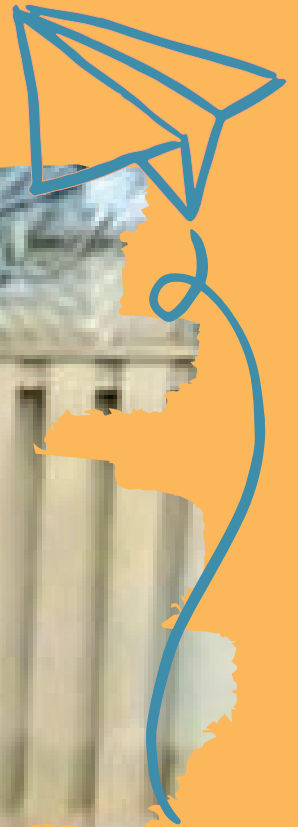


Eu só consigo ver o coronavírus no microscópio?

***Sim Laura!
Somente ao microscópio, mas é
um microscópio especial, que
chamamos de microscópio
eletrônico. Ele consegue
aumentar tanto a imagem que a
gente consegue ver uns
pontinhos que são os vírus.***



Helena, 6 anos (Canadá)

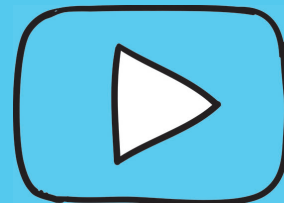
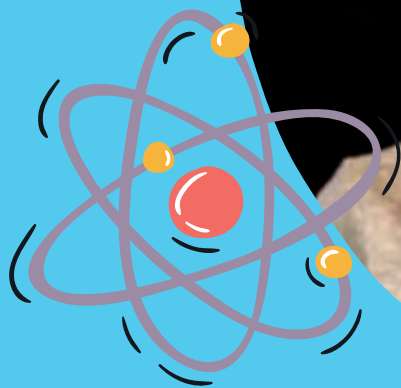
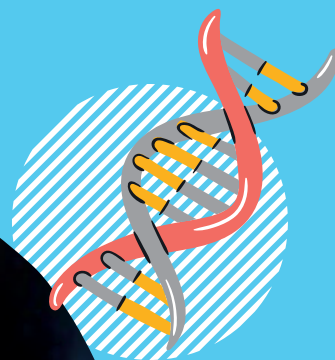


Por que o coronavírus tá se espalhando muito rápido?

Olá Helena!

Pesquisadores no mundo inteiro estão estudando porque o vírus se espalha tão rápido. O que se sabe até o momento que, como é um vírus de fácil contágio ele se espalha muito rápido. Como não há vacina não temos proteção contra ele. Então a recomendação é, fique em casa, lave sempre as mãos e use máscara se for necessário sair de casa.

João Rafael, 6 anos (RR)



**Como é que o coronavírus
começou a existir?**

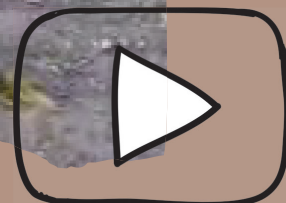
Olá João!

O coronavírus é um vírus dos mamíferos. Existem muitos tipos de coronavírus que infectam só animais. A resposta da origem ainda não é definitiva.

existe uma grande possibilidade do vírus morar em morcegos, igual quando tem piolhos nos nossos cabelos, e do morcego o vírus ir morar no pangolim e quando as pessoas comeram a carne do pangolim ou do morcego elas foram contaminadas.

Essas informações estão disponíveis num texto que foi publicado no dia 26 de março na revista científica "Nature".

Gabriela, 8 anos (RR)
etnia wapichana - comunidade Moscou



**Como as pessoas ficam quando
elas pegam o coronavírus?**

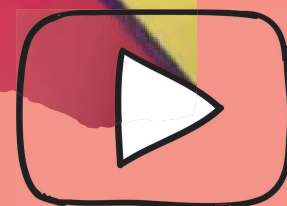
Oi Gabriela!

A maioria das pessoas, cerca de 80% ficam com uma gripe leve (febre, tosse seca, dor no corpo).

Porém, os outros 20% podem ficar muito mal e podem vir a precisar de umz máquina para respirar, esse é o momento mais grave, pois não existem máquinas para todos.



Miguel, 6 anos (ES)



**Por que as pessoas morrem de
coronavírus?**

Olá Miguel!

Quando o coronavírus consegue deixar a gente doente, além de todos os sintomas da gripe que deixa o nosso organismo muito fraco, podemos ter também falta de ar, que é o mais grave, o que traz problemas em todo o corpo. A gente não consegue prender a respiração por muito tempo né?

Emanuel, 6 anos (ES)



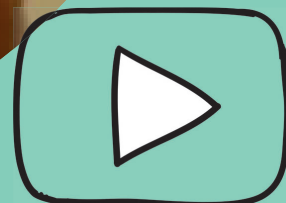
Existe remédio pro coronavírus se matado?



Oi Emanuel!

Não existe remédio, mas os cientistas do mundo todo estão procurando um e logo irão encontrar. Enquanto isso, nós podemos ajudar o nosso corpo a enfrentar o coronavírus, tendo uma boa alimentação e uma vida saudável.

Anna, 3 anos, (Canadá)

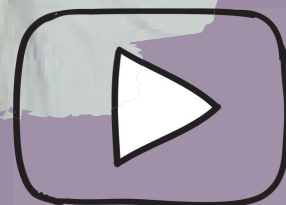


Quando o coronavírus vai embora?

***Não sabemos Anna.
Esperamos que em breve! Muitos
pesquisadores estão, nesse
momento, estudando a produção
de uma vacina, parecidas com
aquelas que você já tomou para
não ficar dodói.***



Alice, 6 anos (RR)



*Por que o coelhinho da páscoa
não consegue ter o coronavírus?*

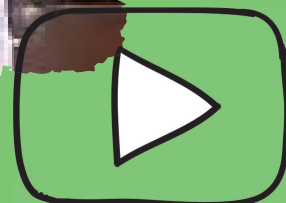
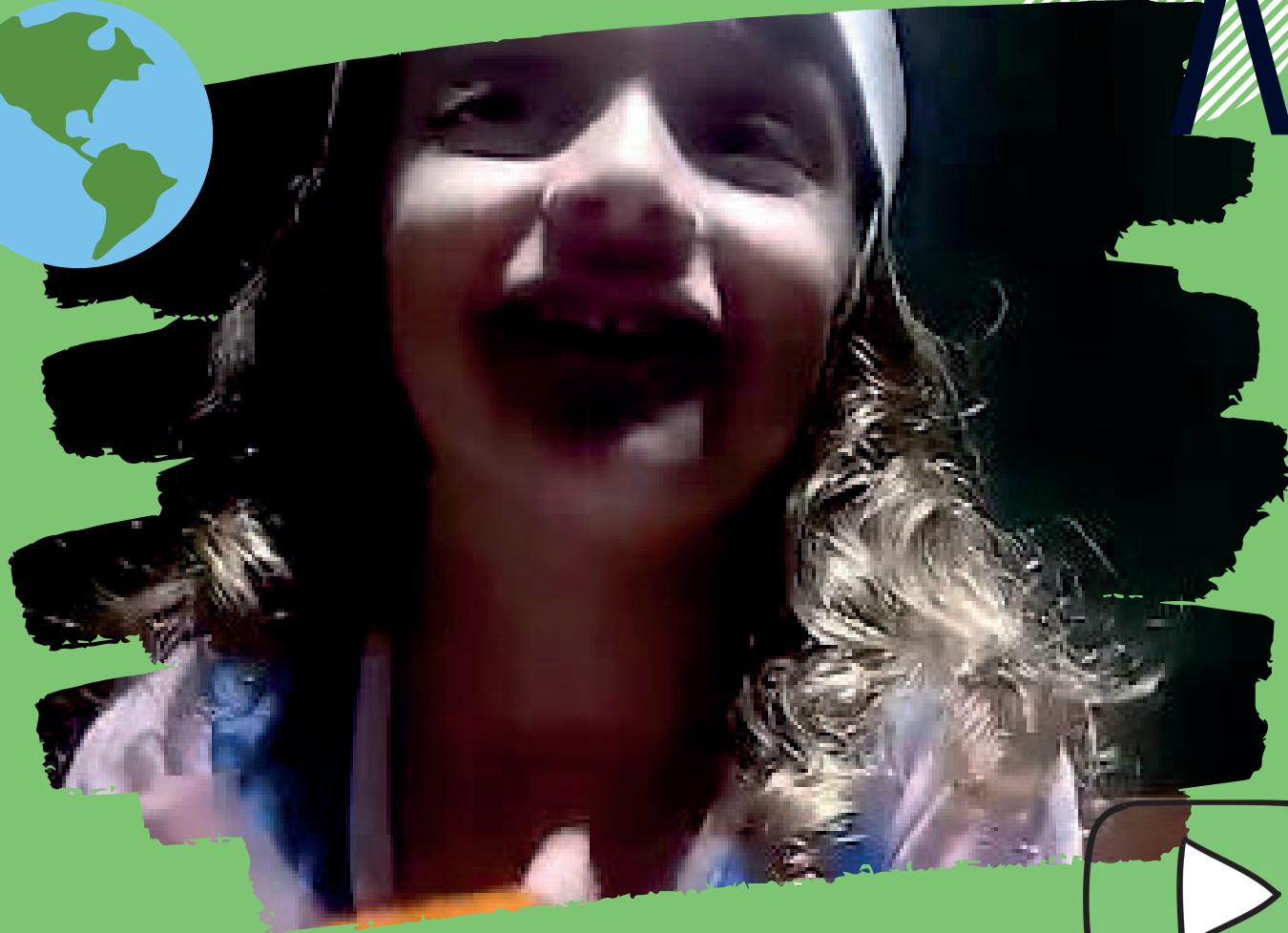


Alice!

***Até o momento não sabemos
muito sobre a infecção em
animais domésticos, existem
registros de dois gatos
infectados.***

***Por sorte, ainda não
conhecemos coelhinhos da
páscoa infectados.***

Heloisa, 4 anos (SP)



Por que o coronavirus está aqui?

Oi Heloisa!

Ele veio de longe , e foi passando de pessoa em pessoa até chegar aqui. Surgiu primeiro na China, e com o deslocamento das pessoas, seja a passeio ou a trabalho, o virus chegou ao Brasil. Por isso, é tão importante ficarmos em casa neste momento.

Maya, 2 anos, ES



Por que usar máscara?

Minha pequena Maça!

A máscara é para quando tossimos, espirramos ou até mesmo quando falamos, as pequeninas gotinhas de saliva (tipo água) que saem da nossa boca não passarem para as outras pessoas. A máscara é como uma capa de proteção contra o coronavírus. Por essa razão, a máscara tem que ser lavada a cada uso e não pode colocar as mãozinhas na máscara, pois elas podem estar sujas.

Alice, 6 anos (RR)

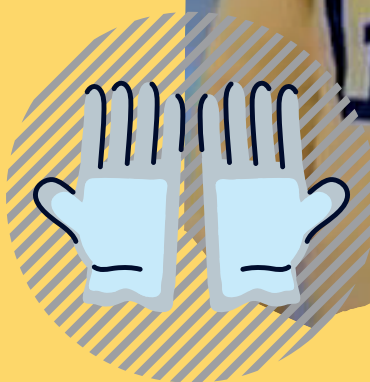
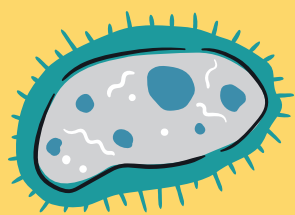
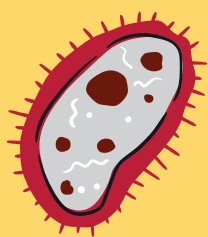
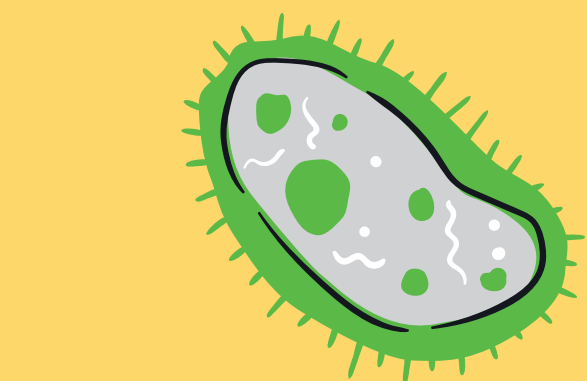


**Por que a gente está de
quarentena em casa?**

Oi Alice!

Estamos em casa, porque não existe ainda vacina que nos protege contra o coronavírus e como ele passa muito fácil de uma pessoa para a outra, é importante ficarmos em casa para não encontrarmos mais pessoas e para que não ocorra o contágio. Por exemplo, na escola tem muitas crianças e professores juntos, no trabalho do papai e da mamãe também tem muitas pessoas. E se todos ficarem doentes ao mesmo tempo, não haverá espaço para todos nos hospitais.

Teresa, 3 anos (SP)



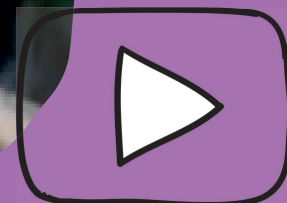
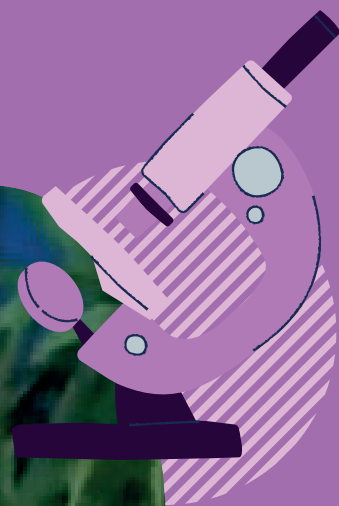
**Que que, que lavar a mão acaba
com o coronavírus?**

Olá Teresa!

Temos que lavar as mãos porque podemos levar a mão a boca, rosto, nariz, com gotinhas contaminadas que podem nos adoecer de coronavírus. Com as mãos bem lavadas esse vírus não entra no nosso corpo.



Cecília, 7 anos (ES)

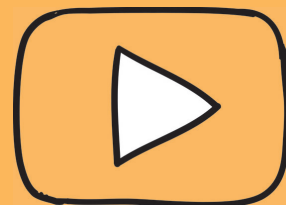


Por que o coronavírus surgiu?

Oi Cecília!

O coronavírus é um vírus dos mamíferos. Existem muitos tipos de coronavírus que infectam só animais. A resposta da origem ainda não é definitiva. Muitos estão se dedicando e estudando a sua origem. Existe uma grande possibilidade do vírus morar no morcego (igual quando tem piolhos nos nossos cabelos) e do morcego o vírus ir morar no pangolim, e quando as pessoas comeram a carne do pangolim ou do morcego elas foram contaminadas, isso de acordo com um artigo que foi publicado no dia 26 de março, deste ano, na revista científica "Nature".

Maria Rita, 7 anos (RR)

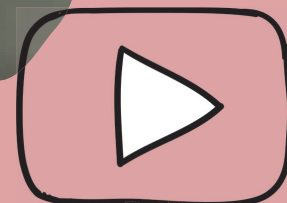


Quando o coronavírus vai acabar?

Oi Maria Rita!

Na verdade, ele não vai acabar. O que vai a acontecer é que vamos conseguir um remedinho ou uma vacina para não ficarmos doente por causa dele, assim como os cientistas conseguiram desenvolver a vacina contra o vírus da gripe H1N1. Por isso, é extremamente importante tomarmos as vacinas. A sua caderneta de vacinação está em dia? Pergunte aos seus pais.

Miguel, 5 anos (RR)

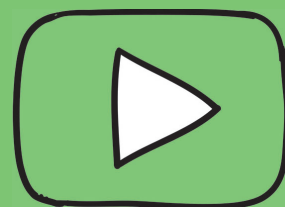


***O coronavírus vai durar
para sempre ou não?***

Olá Miguel!

O coronavírus não vai embora. Vai durar para sempre, mas estamos desenvolvendo vacinas contra ele. Enquanto isso não acontece, vamos impedir que passe de uma pessoa para outra ficando em casa, lavando as mãos, passando álcool em gel e usando máscaras. Com a vacina a doença não vai durar para sempre. O vírus sim. Vamos tomar uma vacina igual tomamos a de gripe, a de sarampo, entre outras. Assim, estaremos prevenidos e morrerão menos pessoas por causa deste vírus.

Natália, 6 anos (RR)
etnia wapichana - comunidade Moscou

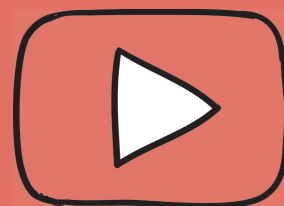


O coronavírus entrar na garganta?

Olá Natália!

O coronavírus é um vírus que afeta o sistema respiratório, e como a garganta faz parte deste sistema, sim ele pode entrar e ficar grudado na garganta, o que explica a tosse, uma vez que irrita a garganta. Ele pode entrar pela boca, nariz e olhos. Quando uma pessoa está doente ou contaminada, ao falar, espirrar ou tossir, pode transmitir o vírus. Por isso, lave bem as mãos com sabão, fique longe das pessoas ao falar (a distância de um braço esticado, seu e da outra pessoa, é a distância ideal para conversas) e se for tossir ou espirrar proteja o rosto com o braço. Vamos tomar estes cuidados para em breve podermos ficar bem juntinhos novamente!

Ana Alice, 4 anos (ES)



**Os bichinhos pegam
coronavírus?**

Oi Ana Alice!


***Por ora, não há evidências que os
PETs estejam adoecendo pelo
novo coronavírus. O que temos
até o momento é o registro de
dois gatos com o coronavírus.
Caso leve o bichinho na rua para
passear, não se esqueça de
higienizar as patinhas dele
quando voltar para casa.***



Ana Clara, 6 anos (RR)

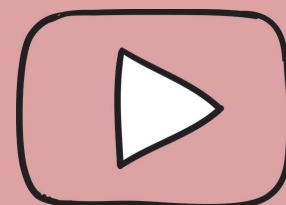


O coronavírus é perigoso?



Oi Ana Clara!
É sim. Porque ele faz a gente
ficar doente, ter que ir ao
hospital e porque ele passa de
pessoa para pessoa muito
rápido se a gente não se cuidar.

Manoela, 7 anos (RR)



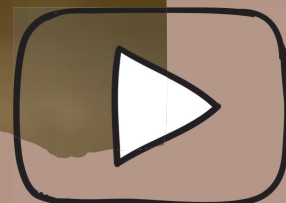
Como que o vírus foi existir?

Olá Manoela!

O coronavírus já era comum em alguns animais como camelo, gatos e morcego.

Ele não conseguia deixar a gente doente, mas com o tempo ele foi se modificando até conseguir. Isso é comum de ocorrer com os vírus. Por exemplo, o que acontece com a vacina contra o vírus da gripe que o vovô e a vovó tomam, deve ser tomada todo ano pois a cada ano o vírus se modifica.

Benjamin, 4 anos (ES)

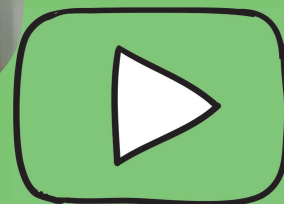


Quando o coronavírus vai embora?

***Olá Benjamim!
Infelizmente não sabemos
quando o coronavírus vai
embora. Os cientistas estão
desenvolvendo vacinas para nos
proteger do coronavírus, para
que possamos voltar a levar
uma vida normal: brincar com os
colegas, ir para a escola e
passear.***



Jean, 9 anos (ES)



**Qual a possibilidade de uma
criança ter coronavírus?**

Oi Jean!

A probabilidade é a mesma de um adulto ou idoso.

A diferença é que nas crianças, por terem um mecanismos de defesa mais eficiente, não sentem tanto os efeitos do coronavírus. Mesmo assim, as crianças precisam se cuidar para não ficarem doentes.

Hugo Gabriel, 8 anos (RR)
etnia wapichana - comunidade Moscou



**Por que o coronavírus afeta mais
os idosos do que as crianças?**

Olá Hugo Gabriel!

Para ajudar a entender, vou dar um exemplo: Você tem duas bicicletas. Uma novinha e uma antiga que você já andou muito nela. Qual você acha que tem mais chance de quebrar? A mesma coisa acontece na comparação com as crianças e idosos. As crianças são mais novas e por isso seu corpinho se defende melhor do vírus do que um idoso. Mas lembre-se, a bicicleta nova também pode quebrar, só é mais difícil que isso aconteça.

Livia, 7 anos (SP)



Por que o coronavírus está matando pessoas?

Oi Livia!

Porque ainda não se descobriu um remédio ou vacina que nos proteja dele. Como ele se espalha pelo ar ele passa de pessoa a pessoa muito rápido. Quando alguém doente espirra, aquelas gotinhas cheias de vírus, se espalham e podem cair em outra pessoa ou em um local onde outra pessoa pode pôr a mão e depois colocar na boca, olhos e nariz. Assim, muitas pessoas ficam doentes ao mesmo tempo e os médicos e hospitais não conseguem cuidar de todo mundo ao mesmo tempo. Por isso é muito importante cuidar do nosso corpo, com uma boa alimentação e uma vida saudável.

Allan, 7 anos (ES)



**Por que, que o coronavírus se
espalha muito rápido?**

Oi Allan!

Um dos motivos é que ele se espalha pelo ar. Quando alguém doente espirra, aquelas gotinhas que saem do espirro, estão cheias de vírus, se espalham e pode cair em outra pessoa ou em um local onde outra pessoa pode pôr a mão e depois colocar na boca, olhos e nariz. Também, quando essa gotinha cai em algum local o vírus pode ficar dias ali esperando alguém encostar e se contaminar.

Helena, 7 anos (ES)



**Quanto tempo eu vou ficar nessa
quarentena?**

Olá Helena!

O coronavírus passa de uma pessoa para outra muito rápido. A gente chama isso de velocidade de contágio ou transmissão. Agora imagina se todo mundo ficar doente ao mesmo tempo? Não vai ter médico e hospital para todo mundo né? Então a gente tem que ficar em casa para que essa velocidade de contaminação não seja tão rápida.

Nicolas Luan, 5 anos (RR)
etnia wapichana - comunidade Moscou

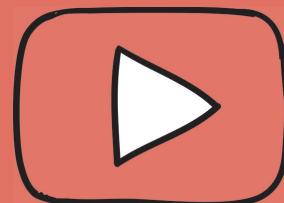


O coronavírus já tem cura?

Olá Nicolas!

Infelizmente ainda não existe um remédio para a cura, ou uma vacina para a prevenção do coronavírus, No momento, o que temos são formas de ajudar o doente a se recuperar, mas não se preocupe, tem muitos cientistas procurando e logo, logo irão encontrar.

Gabriel, 3 anos (ES)



Tem remédio para o coronavírus?

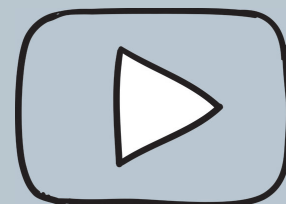
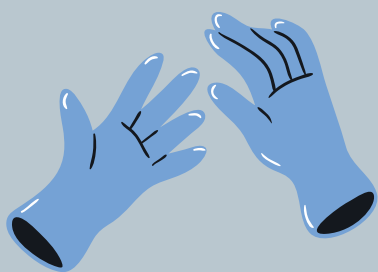
Oi Gabriel!

Não existe remédio, mas os cientistas do mundo todo, estão procurando um, e logo irão encontrar, mas enquanto isso, nós podemos ajudar o nosso corpo a resistir ao coronavírus.

Sabe como? com uma boa alimentação e uma vida saudável,



Ana Clara, 7 anos (ES)



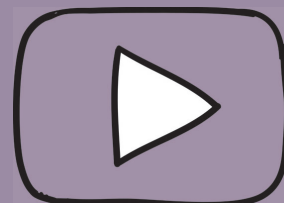
**Quem pode inventar um remédio
para o coronavírus?**

Oi Ana Clara!

Os cientistas do mundo todo estão se dedicando e procurando um remédio ou uma vacina para o coronavírus. Enquanto isso não acontece, precisamos seguir as orientações da OMS (Organização Mundial da Saúde).



Matheus, 3 anos (ES)



Quando o corona vai embora?

Oi Matheus!

Infelizmente o coronavírus não vai embora. O que vai acontecer é que vamos conseguir um remédio ou uma vacina para não ficar doente por causa dele.

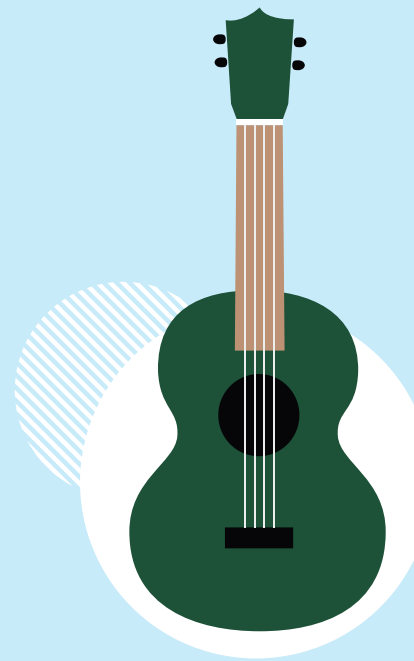
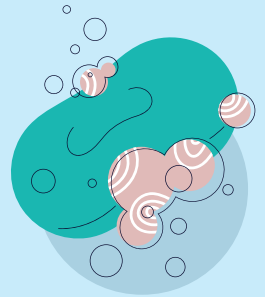
CORDEL

Água e sabão é a prevenção

**Corona virus chegou
Muita atenção e cuidado
Precisamos agir rápido
Pra dá conta do recado
Prevenir é importante
Pro virus ser derrotado.**

**Lave as mãos sem muita pressa
Com bastante atenção
Esfregue entre os seus dedos.
Use muita água e sabão
Também a parte de cima
E sua palma da mão.**

**E se for sair de casa
Vá só por necessidade
Proteja-se com a máscara
Que é uma prioridade
Se cuidar e proteger
É responsabilidade.**



Apoio



Realização

