

PLANTAS MEDICINAIS E COVID-19

EM QUAIS ALTERNATIVAS A CIÊNCIA ESTÁ PENSANDO?

Luis Antônio Cassaro
Lorena de Fátima Moretto
Isabela Carvalho dos Santos
Adriane Cordeiro Trevisani
Laisa Marina Rosa Rey
Juliana Aparecida Mendonça
Gabriella Santana de Oliveira

Profª. Dra. Giuliana Zardeto
Profª. Dra. Daniela de Cassia Faglioni Boleta Ceranto
Profª. Dra. Lidiane Nunes Barbosa
Profª. Dra. Zilda Cristiani Gazim
Prof. Dr. Emerson Luiz Botelho Lourenço
Profª. Dra. Daniela Dib Gonçalves



Coordenadoria de Pesquisa e Extensão
Profa. Dra. Evellyn Claudia Wietzikoski Lovato

Organizadora
Profa. Dra. Daniela Dib Gonçalves

Comissão Científica
Luis Antônio Cassaro
Lorena de Fátima Moretto
Isabela Carvalho dos Santos
Adriane Cordeiro Trevisani
Laisa Marina Rosa Rey
Juliana Aparecida Mendonça
Gabriella Santana de Oliveira
Profa. Dra. Giuliana Zardeto
Profa. Dra. Daniela de Cassia Faglioni Boleta Ceranto
Profa. Dra. Lidiane Nunes Barbosa
Profa. Dra. Zilda Cristiani Gazim
Prof. Dr. Emerson Luiz Botelho Lourenço
Profa. Dra. Daniela Dib Gonçalves

Projeto Gráfico
Isabela Carvalho dos Santos

Diagramação
Marcos Antonio Ribeiro Pereira

FICHA CATALOGRÁFICA

P713 Plantas medicinais e Covid -19: em quais alternativas a ciência está pensando? / Daniela Dib Gonçalves (organizador). – Umuarama : Universidade Paranaense – UNIPAR, 2021. E-book.

ISBN 978-65-87557-77-9

1. Plantas medicinais. 2. Covid-19. I. Gonçalves, Daniela Dib
II. Universidade Paranaense – UNIPAR. III. Título.

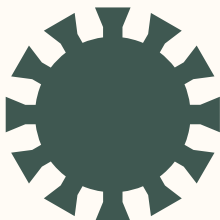
(21 ed) CDD: 615.321

Bibliotecária Responsável Inês Gemelli CRB 9/966

R E L E M B R A N D O . . .

O Q U E É A C O V I D - 1 9 ?

A COVID-19, é uma doença infecciosa , que surgiu na China em dezembro de 2019, seu agente causador foi identificado como SARS-CoV-2 (Síndrome Respiratória Aguda Grave por Coronavírus 2). Devido à rápida disseminação geográfica do COVID-19, a Organização Mundial da Saúde declarou, em março de 2020, a pandemia do novo Coronavírus.



T R A N S M I S S Ã O

A transmissão da COVID-19 acontece através de gotículas liberadas em saliva e secreções nasais, mãos ou superfícies contaminadas.

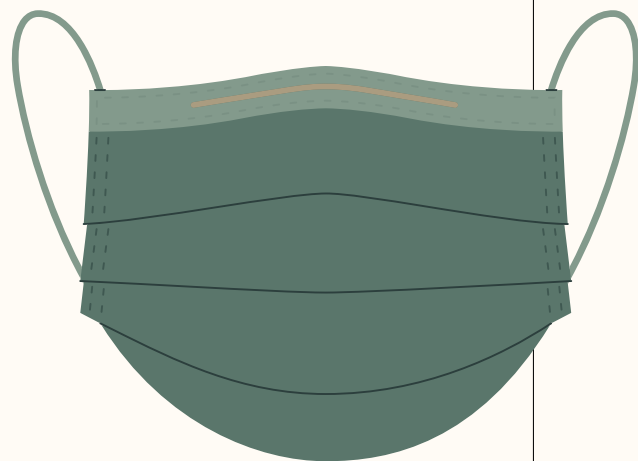
S I N T O M A S

Os sintomas podem variar de quadros assintomáticos, que são mais de 60% dos casos, ao desenvolvimento de pneumonia grave e morte, contudo, os sintomas mais frequentes são febre, tosse seca, fadiga muscular, irritação na garganta, cefaleia, mialgia, congestão nasal e diarreia

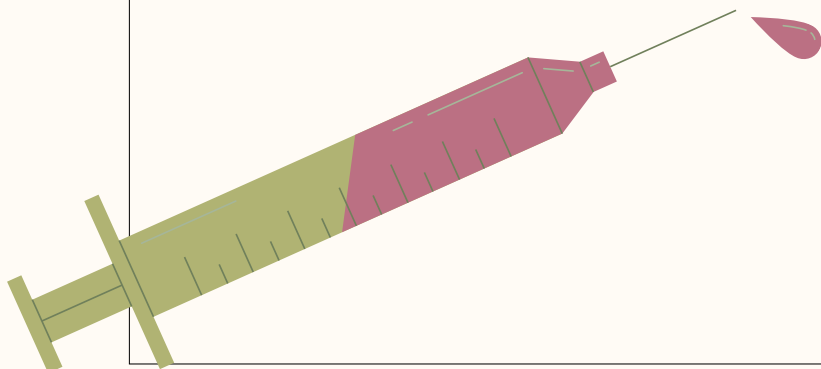
T R A T A M E N T O

Ainda não há tratamento específico para a COVID-19

PREVENÇÃO



USO DE MÁSCARAS
HIGIENIZAÇÃO CONSTANTE DAS
MÃOS
EM CASO DE QUALQUER SINTOMA,
BUSQUE AJUDA MÉDICA
VACINE-SE





EM QUAIS ALTERNATIVAS A CIÊNCIA ESTÁ PENSANDO?

PLANTAS MEDICINAIS

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2020):
Planta medicina é todo e qualquer vegetal que possui, em
um ou mais órgão, substâncias que podem ser utilizadas
com fins terapêuticos ou que sejam precursores de
fármacos semi-sintéticos





Nim indiano
(*Azadirachta indica* A. Juss)

Os constituintes do Nim indiano mostraram-se como possíveis inibidores das proteínas da membrana e envelope do SARS-CoV-2, sendo eles o Nimbolin, que possui energia livre de ligação mais forte com estas proteínas, e a Nimocina e Cicloartanóis. Os testes *in vitro* apresentaram eficiência de ligação dos elementos naturais do Nim indiano contra alvos relacionados na ligação e replicação viral do SARS-CoV-2

SILVA NETO, I. F. *et al.* UMA REVISÃO DA ATIVIDADE ANTIVIRAL DO NIM INDIANO E SEU POTENCIAL FRENTE AO NOVO CORONAVÍRUS (SARS-CoV-2). *Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management*, v.17, n.1, 2020.

Os componentes ativos como timoquinonas, presentes nas sementes de *Nigella sativa*, pode ser uma das moléculas capazes de bloquear a região de reconhecimento do HSPA5 ou BIP, uma proteína de imunoglobulina de ligação, responsável pela entrada de alguns vírus como Ebola e Zica, sendo possivelmente útil na redução do risco de COVID-19, segundo os estudos analisados

OLIVEIRA, R. W. Produtos naturais no combate à covid-19: uma revisão crítica de trabalhos publicados em 2020. [Trabalho de Conclusão de Curso em Química Licenciatura] - Uberlândia - Universidade Federal de Uberlândia, 2020. 50.



Cominho Preto
(*Nigella sativa*)



Alho
(*Allium sativum*)

O alho contém propriedades antivirais, antibacteriana e estimulantes do sistema imunológico, sendo usado como um meio terapêutico da medicina tradicional para o tratamento de infecções parasitárias e virais, a exemplo do vírus influenza. Através de substâncias encontradas no óleo essencial de alho, o coronavírus se desassocia do hospedeiro e bloqueia a maturação proteica e avanço do processo infeccioso, contribuindo para a resistência ao vírus

SILVA, F. M. A. et al. Flavonoid glycosides and their putative human metabolites as potential inhibitors of the SARS-CoV-2 main protease (Mpro) and RNA-dependent RNA polymerase (RdRp). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v.115, 2020.

Os estudos sugerem o uso dos receptores CB₂ (receptor canabinóide tipo 2) como alvos farmacológicos para o tratamento da infecção por SARS-COV-2, uma vez que a estimulação seletiva do CB₂ pode diminuir a resposta inflamatória em pacientes positivos para COVID-19 e melhorar o prognóstico, além do possível controle da cascata inflamatória

SOUZA, B. J. M. et al. Os derivados da *Cannabis sativa* têm potencial para limitar a severidade e a progressão da COVID-19? Uma revisão da literatura. *Brazilian Journal of Health and Pharmacy*, v.2, n.3, p.83-96, 2020.



Canabidiol
(*Cannabis sativa* L)

O óleo de eucalipto, extraído das folhas pelo processo de destilação a vapor d'água, realiza uma grande ação sobre o sistema respiratório, com propriedades anti-inflamatória e antisséptica pela presença do eucaliptol, que possui propriedades estimulantes e fortalece o sistema imunológico, e é recomendado, especialmente, contra doenças respiratórias, desse modo, a presença deste composto pode estar associada a resposta anti-inflamatória, almejavél em quadros de Covid-19

OLIVEIRA, D. F. *et al.* Fitoterápicos candidatos a combater sintomas da COVID-19 e seus possíveis mecanismos de ação. *Brazilian Journal of Health and Pharmacy*, v.2, n.4, p.10-19, 2020.



Eucalipto
(*Eucalyptus globulus*)



Pimenta-Preta
(*Piper nigrum*)

Testes *in vitro* com o elemento ativo piperina, presente na fruta, mostraram uma afinidade de ligação relevante para as glicoproteínas do SARS-CoV-2, apresentando a propriedade de bloquear a replicação viral

OLIVEIRA, R. W. Produtos naturais no combate à covid-19: uma revisão crítica de trabalhos publicados em 2020. [Trabalho de Conclusão de Curso em Química Licenciatura] - Uberlândia - Universidade Federal de Uberlândia, 2020. 50.



Lírio-da-aranha-vermelha
(*Lycoris radiata*)

Nas últimas décadas, compostos desta planta atraem interesse por conta das suas propriedades analgésica, anti-inflamatória e antiviral. Tal espécie apresenta, ainda, elevado índice de seletividade relacionada à capacidade do composto conter atividade biológica sem gerar efeitos tóxicos. O mecanismo de ação antiviral desse constituinte não é descrito com clareza nas pesquisas, contudo baseado nos resultados adquiridos é válido ponderar o mesmo como um inibidor do SARS-CoV-2

OLIVEIRA, R. W. Produtos naturais no combate à covid-19: uma revisão crítica de trabalhos publicados em 2020. [Trabalho de Conclusão de Curso em Química Licenciatura] - Uberlândia - Universidade Federal de Uberlândia, 2020. 50.

Esta planta tem como principal composto ativo a Baicaleína, um dos metabólitos naturais capazes de bloquear uma protease do SARS-CoV-2 em testes realizados *in vitro*. Um outro estudo relata que o extrato etanólico de *S. baicalensis* e a baicaleína, inibem a atividade pró-SARS-CoV-2, bloqueando a replicação de SARS-CoV-2 em células, Ainda que a baicaleína seja sobretudo ativa na etapa de pós-entrada viral, o extrato de etanol também evita a entrada viral.

LIU, H *et al.* *Scutellaria baicalensis* extract and baicalein inhibit replication of SARS-CoV-2 and its 3C-like protease *in vitro*. *Journal of enzyme inhibition and medicinal chemistry*, v.36, n.1, p.497-503, 2021.



Escutelária
(*Scutellaria baicalensis*)

OUTRAS PLANTAS MEDICINAIS TESTADAS

Cerejeira Brava (*Cerasus avium* (L.))


Laranja-azeda (*Citrus aurantium* L.)

Granza (*Rubia tinctorum* L.)



Harmal (*Peganum harmala* EU)

Malva-rosa (*Alcea digitata* (Boiss.))

SILVA, F. M. A. et al. Flavonoid glycosides and their putative human metabolites as potential inhibitors of the SARS-CoV-2 main protease (Mpro) and RNA-dependent RNA polymerase (RdRp). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v.115, 2020.



Lembre-se:
Não utilize qualquer
medicamento ou planta
medicinal sem a
indicação expressa de
um médico responsável!



MARAVILHAR-SE
É O PRIMEIRO
PASSO PARA UM
DESCOBRIMENTO

LOUIS PASTEUR



ESTA CARTILHA FOI INTEIRAMENTE CONFECCIONADA

NA PLATAFORMA DE DESIGN GRÁFICO: CANVA

[HTTPS://WWW.CANVA.COM/](https://www.canva.com/)