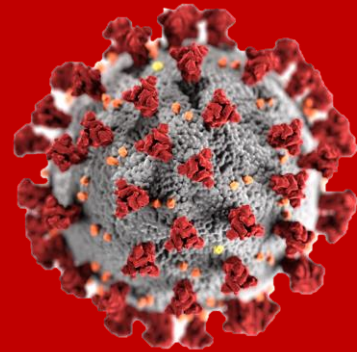




Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências da Saúde
Departamento de Ciências Farmacêuticas
Programa de Educação Tutorial (PET-Farmácia)
Tutora: Profa. Dra. Leônia Maria Batista



Rendesivir: Alternativa Terapêutica no Tratamento de Casos Graves da COVID-19



Maria Beatriz Mendes Nunes

João Pessoa – PB
2021

Introdução

COVID-19

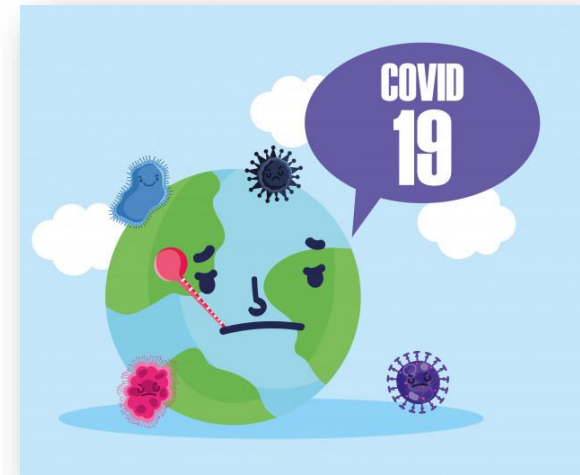
2019 → **Wuhan – China**

- 11 de março de 2020 → **Pandemia** pela OMS
- Surgimento dos casos → mercado de frutos do mar e animais silvestres

❑ **SARS-Cov-2** (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus*)

- **Síndrome respiratória aguda grave**
- Altamente contagioso

❑ Sem tratamento específico e eficaz



https://br.freepik.com/vetores-premium/covid-19-pandemia-de-coronavirus-mundo-doente-com-desenho-de-termometro_7474362.htm

Histórico

1912 Peritonite infecciosa felina → vírus da família *Coronaviridae*

1937 Bronquite infecciosa → galinhas, roedores, animais domésticos e humanos

1960 Cepas patogênicas em humanos → 229E, NL63, OC43 e HKU1

Resfriados e infecções leves do trato respiratório superior



Histórico

2002-
2003

SARS-COV → síndromes respiratórias aguda grave

8.096 casos e 774 óbitos → taxa de letalidade 9,5%

Rendesivir

Tratamento do vírus Ebola (EBOV)

Bom desempenho em estudos pré-clínicos

Sem eficácia em ensaio randomizado



Epidemiologia

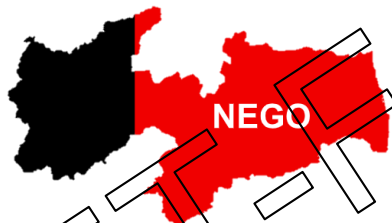


30/03/2021

- Casos confirmados → ~128 milhões
- Recuperados → ~72,9 milhões
- Mortes → ~ 2,81 milhões

30/03/2021

- Casos confirmados → ~12,7 milhões
- Recuperados → ~11,1 milhões
- Mortes → ~ 318 mil



30/03/2021

- Casos confirmados → 257.620
- Recuperados → 183.369
- Mortes → 5.671

30/03/2021

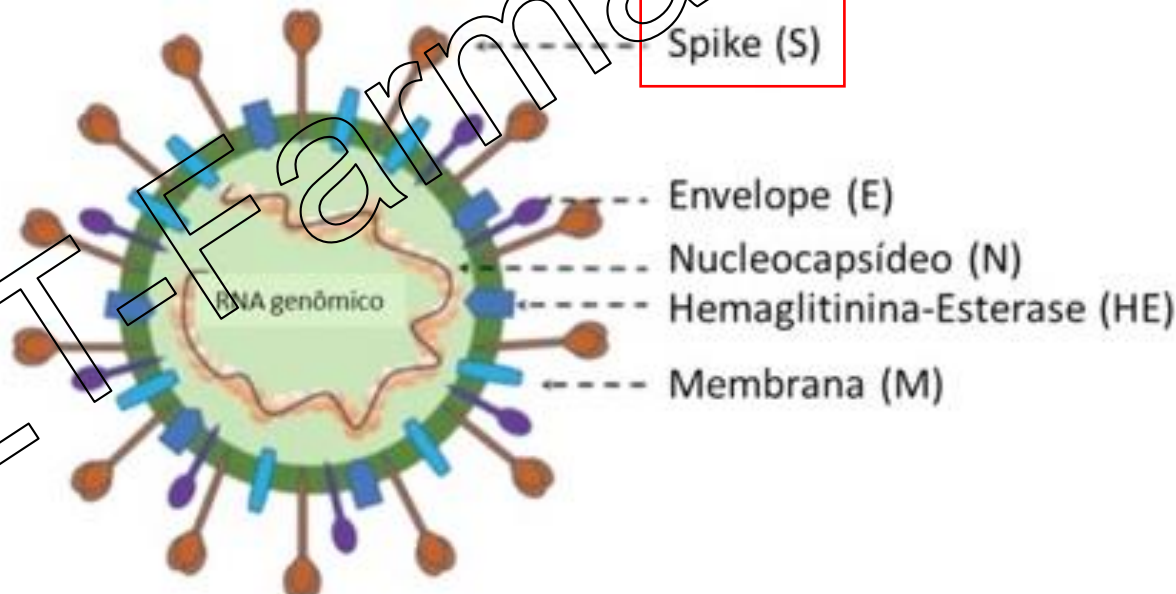
- Casos confirmados → 69.634
- Mortes → 1.913



<https://www.joaopessoa.pb.gov.br/>

Etiologia

- ❑ Ordem: *Nidovirales*
- ❑ Família: *Coronaviridae*
- ❑ Subfamília: *Coronavirinae*
- ❑ Gênero: *Betacoronavirus*
- ❑ Subgênero: *Sarbecovirus*
- ❑ Espécie: *Coronavirus*
- ❑ Ciclo de infecção: **Zoonótico**



<http://www.rbac.org.br/artigos/diagnostico-laboratorial-do-sars-cov-2-por-transcricao-reversa-seguida-de-reacao-em-cadeia-da-polimerase-em-tempo-real-rt-pcr/>

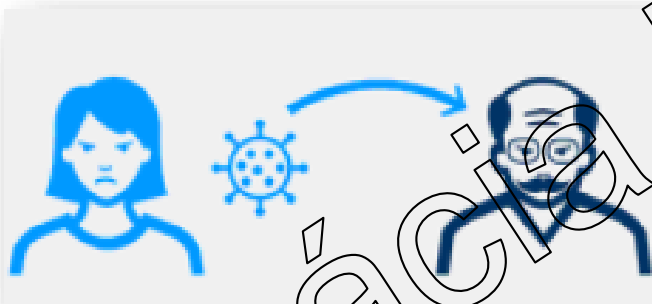
Transmissão



CONTATO COM SUPERFÍCIES CONTAMINADAS

Seguido de contato com boca, nariz e olhos.

<https://www.dw.com/pt-br/coronavirus/c3%ADrus/a-52848559>



CONTATO FÍSICO COM PESSOA INFECTADA



TOSSE



CATARRO



GOTÍCULAS DE SALIVA



ESPIRRO

<http://guarulhos.sp.leg.br/previna-se-saiba-qualis-sao-os-principais-cuidados-para-evitar-o-coronavirus>

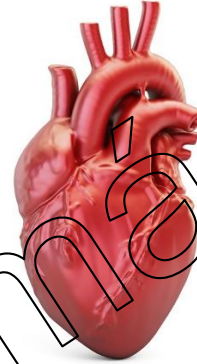
Mecanismo de Infecção

Enzima Conversora de Angiotensina tipo-2

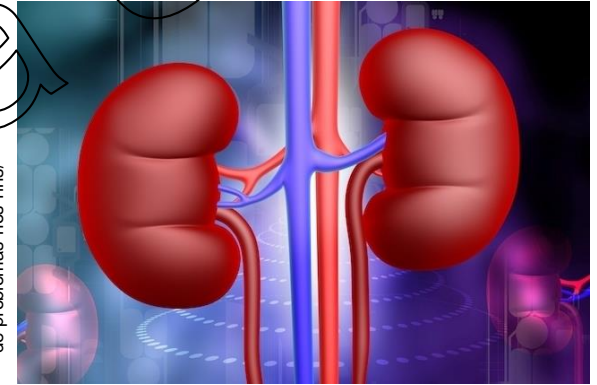
<https://www.uoi.com.br/vivabern/noticias/deutsch-he-welle/2020/03/20/coronavirus-pode-deixar-sequelas-no-pulmao-aponitam-exames.htm>



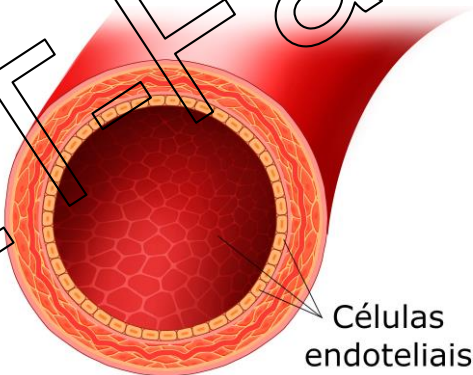
<http://pesquisa.uol.com.br/blog/voce-ja-ouviu-falar-em-sopro-no-coracao/>



<https://www.tuasaude.com/sintomas-de-problemas-nos-rins/>

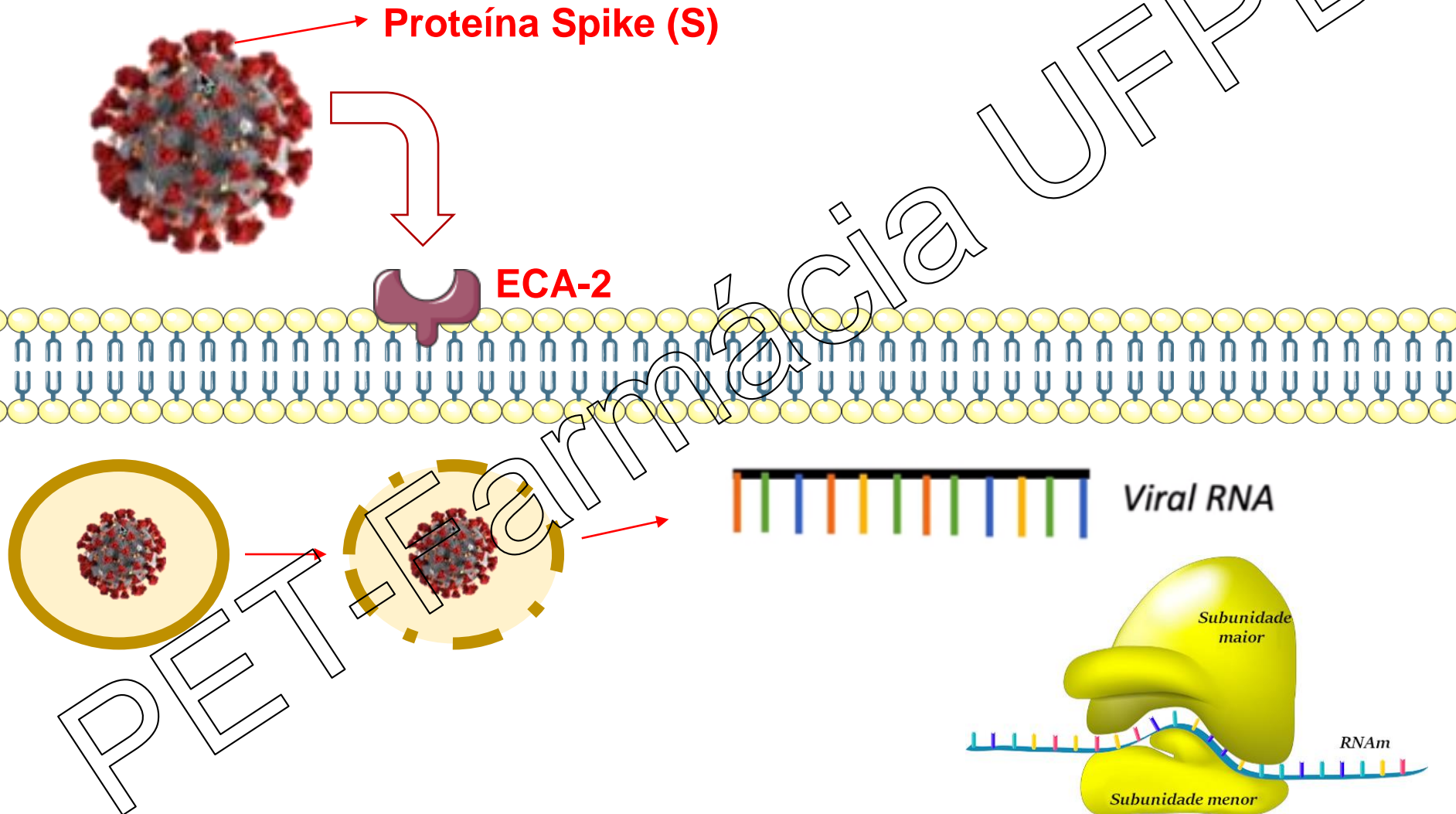


<https://www.infosofia.com/biologia/celula-endotelial/>

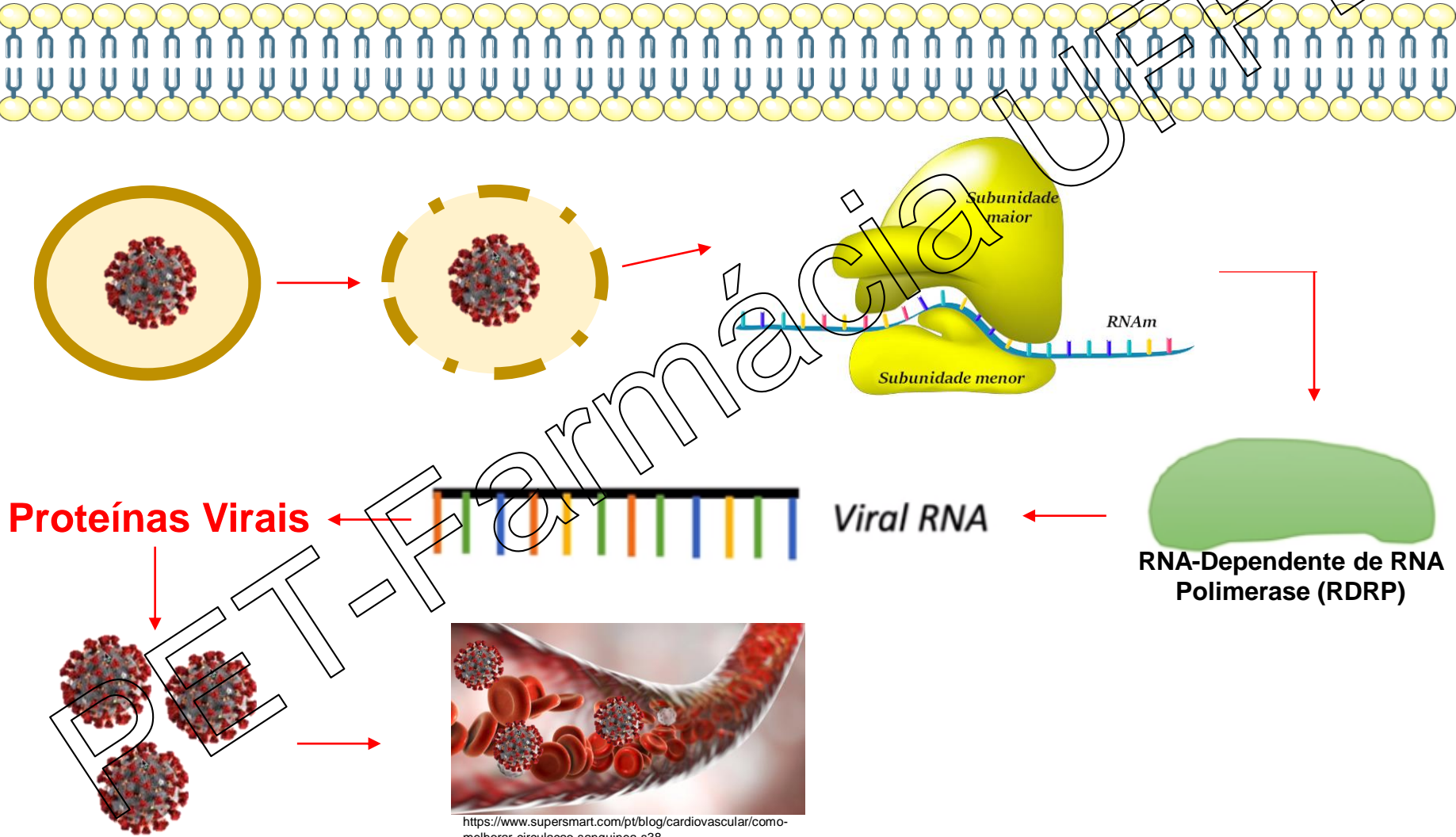


<https://veja.abril.com.br/blog/letra-de-medico/a-cirurgia-digestiva-que-pode-controlar-a-doenca-renal-por-diabetes/>

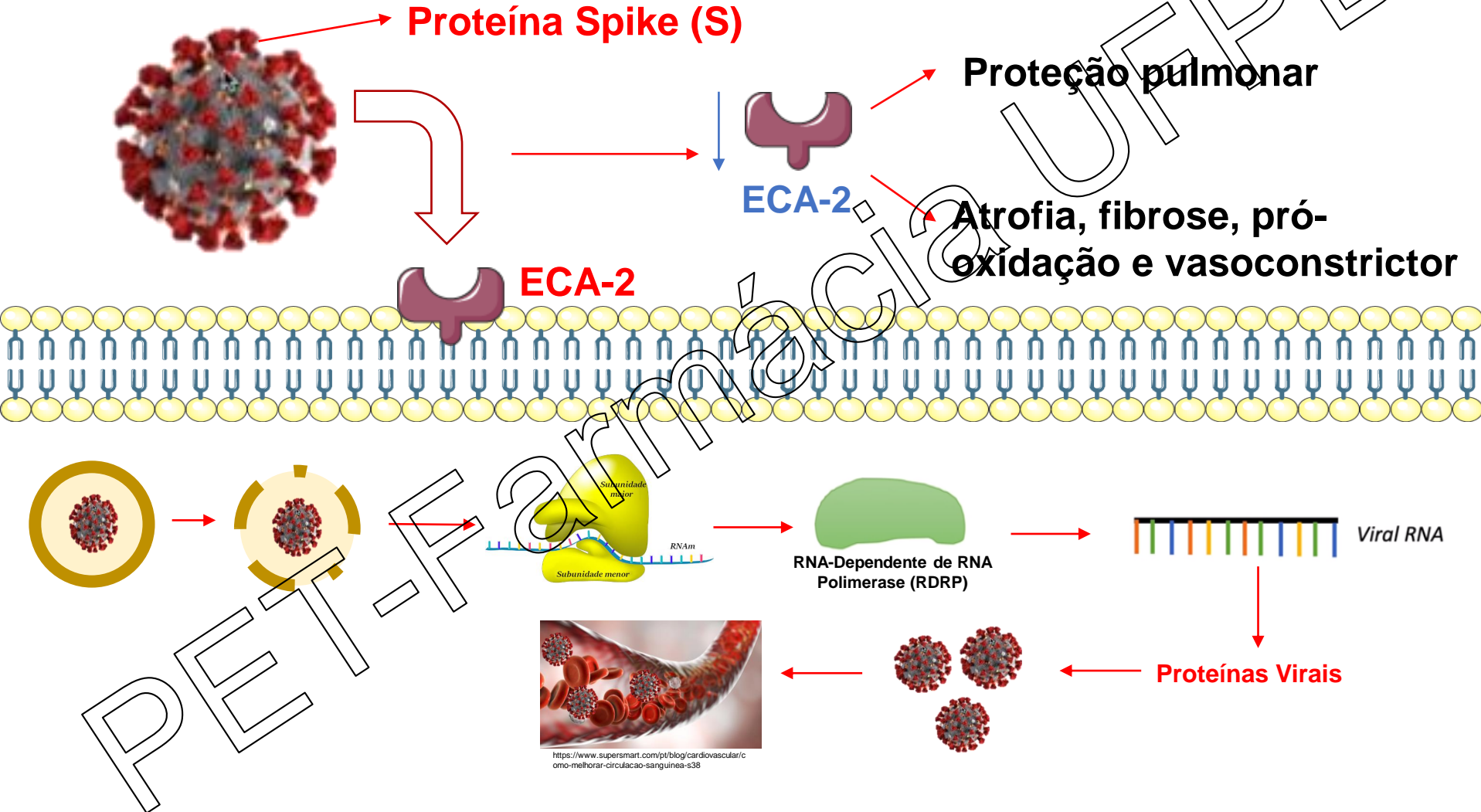
Mecanismo de Infecção



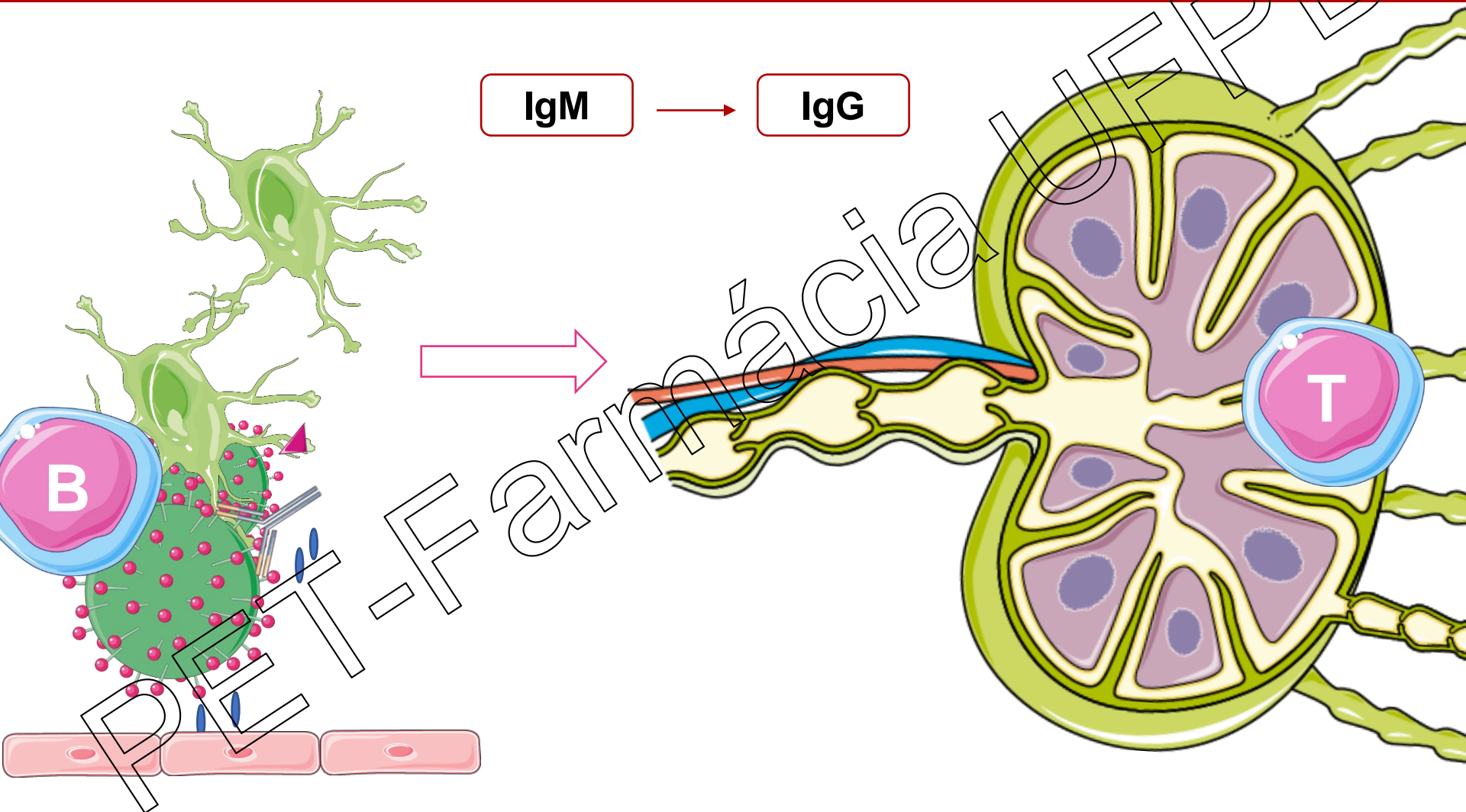
Mecanismo de Infecção



Mecanismo de Infecção



Mecanismo de Infecção



Mecanismo de Infecção

Resposta Inflamatória Grave

Hiperativação do sistema imune

IL-1 β

IL-6

IL-12

IL-18

IL-33

TNF- α

TGF β

IFN- α

IFN- γ

CCL2

CCL3

CCL5

CXCL8

CXCL9

CXCL10

Falência múltipla de órgãos

Morte

Manifestações clínicas

<https://vacinas.com.br/blog/febre-amarela-tudo-sobre/>



Febre

<https://minutosaudavel.com.br/tosse/>



Tosse

<https://pt.vecteezy.com/arte-vetorial/1828726-icone-de-homem-com-dor-de-garganta>



Dor de Garganta

<https://segredosdomundo.r7.com/ti-pus-de-dor-de-cabeça/>



Dor de Cabeça

<https://www.istockphoto.com/br/vetor/coriza-menino-doente>



Coriza

<https://www.udl.com.br/vivabem/noticias/redacao/2018/12/11/>



Dificuldade para respirar

<https://br.freepik.com/vectores-premium/perda-do-sentido-do-olfato>



Anosmia

<http://dedmd.com.br/validacao/2019>



Ageusia

<https://www.postaisaude.com.br/beneficio/noticias>

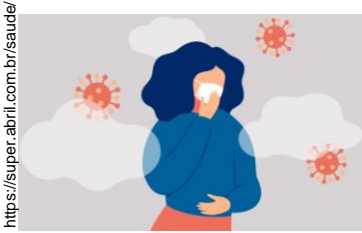


Distúrbios gastrointestinais

Diagnóstico

Avaliação Clínica

Sintomas associados



<https://super.abril.com.br/saude/>

Histórico positivo em contato próximo ou familiar



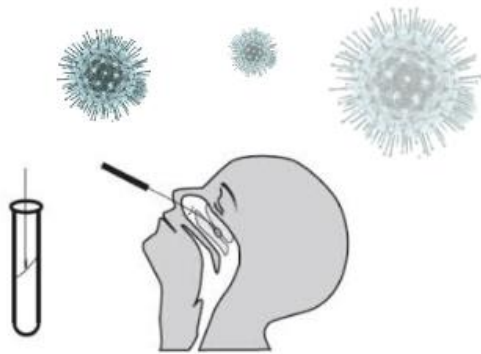
<https://filhadoconhecimento.com.br>

Alterações tomográficas



<https://imed.org.br/>

Diagnóstico



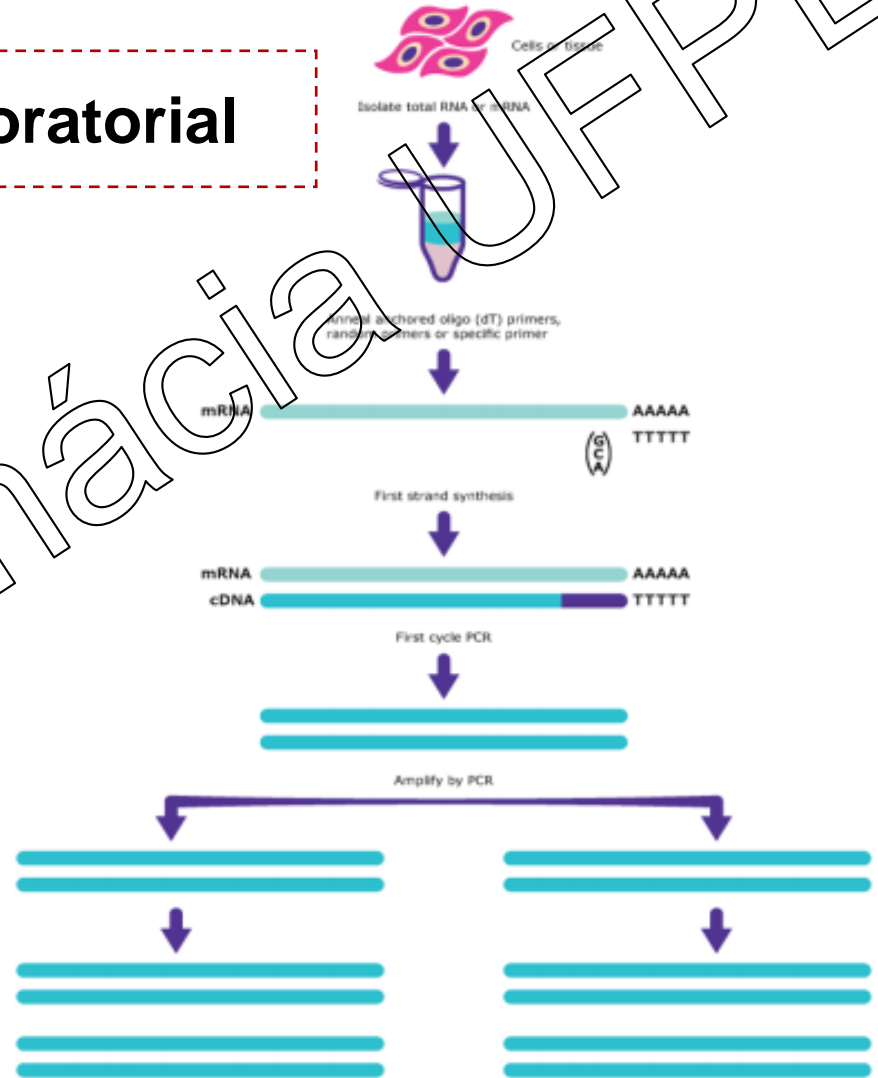
<https://sbpt.org.br/portal/coleta-amstras-respiratorias-covid-19-sbpt/>

RT-PCR

Swabs nasofaríngeos ou orofaríngeos

1ª semana de sintomas

Laboratorial



<https://www.sigmaaldrich.com/life-science/molecular-biology/pcr/rt-pcr.html>

Diagnóstico

Kits de Detecção Imunológica

Anticorpos virais

Sorológicos

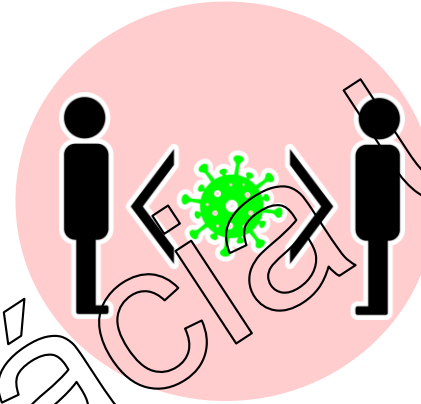
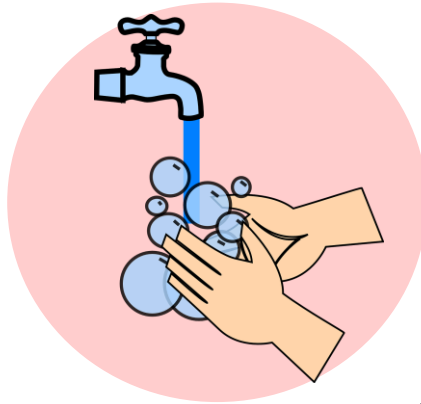
Teste rápido

- IgM → fase aguda da infecção
- IgG → fases mais tardias

⚠ Falsos negativo ⚠



Prevenção

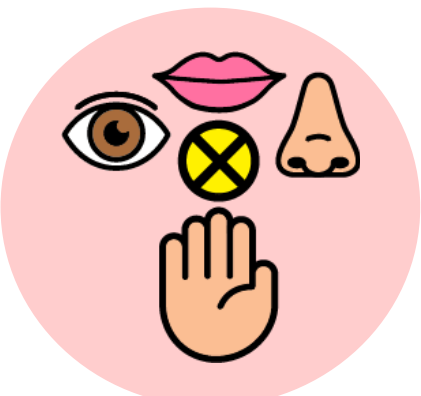
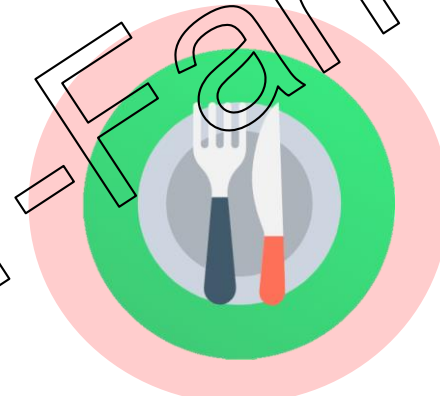


<https://www.gettyimages.com.br/ilustra%C3%A7%C3%B5es/m%C3%A1scara-de-prote%C3%A7%C3%A3o>

<https://pixabay.com/pt/vectors/m%C3%A3os-lavar-higiene-lavagem-311366/>

<https://pixabay.com/pt/vectors/o-distanciamento-social-dist%C3%A2ncia-5433081/>

<https://twitter.com/ufabc/status/1235299784988266496?lang=da>



https://br.freepik.com/vetores-gratis/pacote-de-produtos-para-limpeza-de-superficies_8152097.htm

<https://cidadesaudavel.com/coronavirus>

<http://coronavirus.pedrasdefogo.pb.gov.br/>

<https://brasil.elpais.com/smoda/2020-03-14/medo-e-ansiedade-com-a-crise-do-coronavirus-conselhos-dos-psicologos-para-tranquiliza-lo.html>

Prevenção

Vacinas

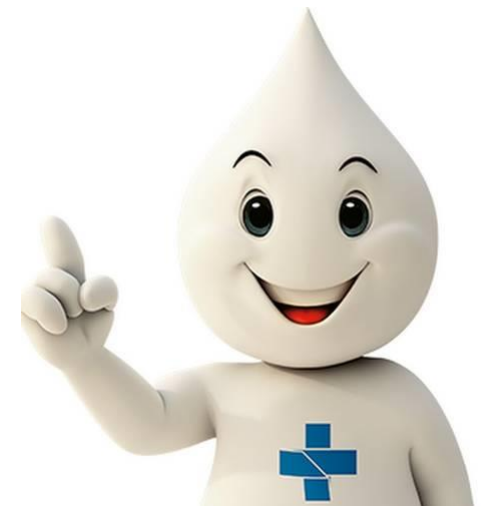
- ❑ Preparação biológica → forma morta ou atenuada ou fragmentos
- ❑ Estimular o sistema imune → proteção ao agente infeccioso vivo → **Anticorpos**

Covishield

Universidade de Oxford – AstraZeneca
→ Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)

Coronovac

Instituto Butantan - Sinovac



<http://www.paranaeducativa.pr.gov.br/2017/08/5033/Ze-Gotinha-completa-31-anos-e-continua-ajudando-a-salvar-vidas.html>

Tratamento

Casos leves e sintomáticos



Repouso



Hidratação



Analgésicos



Antitérmicos

Tratamento

COVID-19

Anvisa aprova registro da vacina da Fiocruz/AstraZeneca e de medicamento contra o coronavírus

O imunizante e o antiviral Rendesivir podem ser usados amplamente no país.

Publicado em 12/03/2021 10h57 Atualizado em 26/03/2021 09h56

Compartilhe: [f](#) [t](#) [l](#)

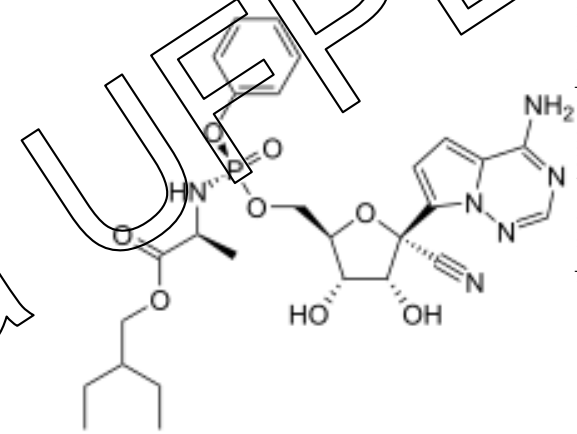
A população brasileira passa a contar com dois novos aliados na luta contra o novo coronavírus. A Anvisa concedeu, nesta sexta-feira (12/03), o registro da vacina da Fiocruz/AstraZeneca e do antiviral Rendesivir.

<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2021/anvisa-aprova-registro-da-vacina-da-fiocruz-astrazeneca-e-de-medicamento-contr-o-coronavirus/>

Tratamento

Verklury®

Rendesivir



- ❑ **Classe:** Antiviral
- ❑ **Indicação:** COVID 19 em adultos e adolescentes (idade ≥ 12 anos e peso corporal ≥ 40 kg)
 - Pneumonia que requerem administração suplementar de oxigênio (oxigênio de baixo ou alto fluxo, ou outra ventilação não invasiva no início do tratamento)
- ❑ **Apresentação:** Pó liofilizado para solução injetável 100 mg
- ❑ **Uso restrito hospitalar**

Tratamento

Rendesivir

□ Posologia:

- Dia 1 – uma dose única de 200 mg, administrada por infusão intravenosa
- Dia 2 e seguintes – 100 mg, uma vez por dia, administrada por infusão intravenosa

□ Duração: 5 a 10 dias

□ Forma de preparação: diluído em solução injetável de cloreto de sódio a 9 mg/mL (0,9%) ao longo de 30 a 120 minutos



Tratamento

Rendesivir



❑ Taxa de infusão recomendada:

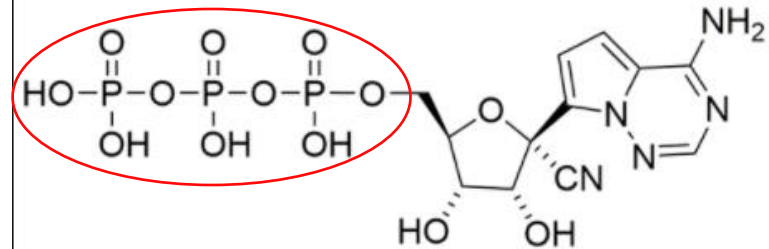
Volume da bolsa de infusão	Tempo de infusão	Taxa de infusão
250 mL	30 min	8,33 mL/min
	60 min	4,17 mL/min
	120 min	2,08 mL/min
100 mL	30 min	3,33 mL/min
	60 min	1,67 mL/min
	120 min	0,83 mL/min

https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2021/anvisa-aprova-registro-da-vacina-da-fiocruz-astrazeneca-e-de-medicamento-contra-o-coronavirus/bula-profissional_versao-final.pdf

Tratamento

Rendesivir

- ❑ **Absorção:** concentração plasmática máxima → ↓ após 1 hora
- ❑ **Distribuição:** ~88% de ligação às proteínas plasmáticas
- ❑ **Metabolização:** pró-farmaco → metabolização extensiva → fármaco ativo (GS-443902)
- ❑ **Eliminação:** renal e fecal



<https://www.santiago-lab.com/product/remdesivir-triphosphate-gs-443902/>

Tratamento

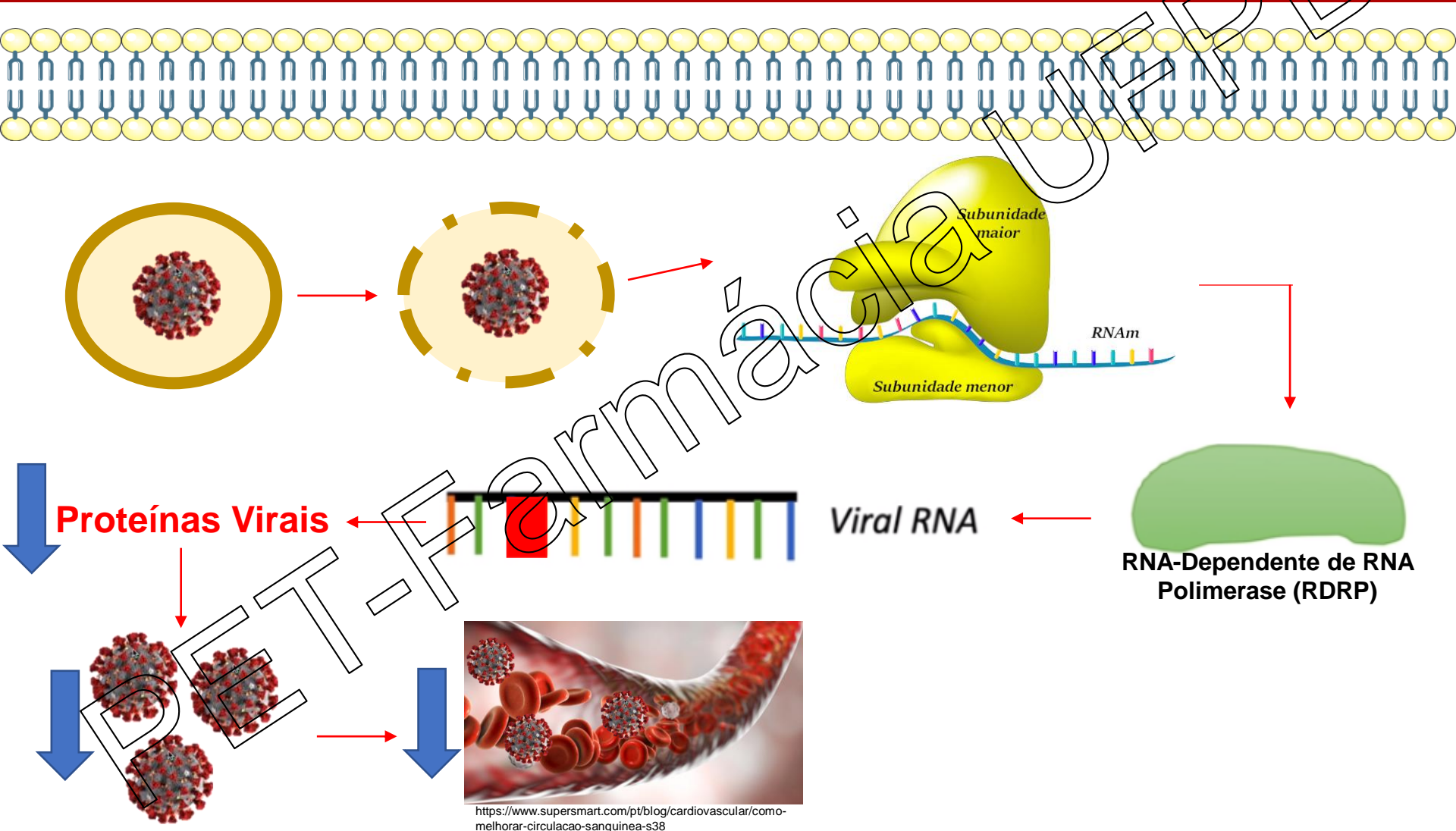
Rendesivir

- ❑ **Contraindicações:** hipersensibilidade à substância ativa ou a qualquer um dos excipientes
- ❑ **Precauções:** acompanhamento da função renal e hepática
- ❑ **Reações adversas:** diminuição da TGF, dor de cabeça, náuseas, aumento das transaminases, erupção cutânea



<https://www.ictq.com.br/assuntos-regulatorios/>

Tratamento



Tratamento

Rendesivir

❑ Interações medicamentosas:

- ✓ **Cloroquina ou Hidroxicloroquina** → ↓ **atividade antiviral**
 - Interfere na ativação metabólica intracelular e atividade antiviral
- ✓ **Rifampicina** → ↓ **concentração plasmática do Rendesivir**



Tratamento

Rendesivir

☐ Saúde Baseada em Evidências:

☐ Beigel, Tomashek, Dodd et al. (2020):

- ☐ Pacientes no grupo de Remdesivir → ↓ tempo de recuperação do que os pacientes no grupo de placebo (mediana, 10 dias, em comparação com 15 dias)
- ☐ Eventos adversos graves ocorreram em 131 de 532 pacientes (24,6%) no grupo de Remdesivir e em 163 de 516 pacientes (31,6%) no grupo de placebo
- ☐ Nenhum óbito



Tratamento

Rendesivir

❑ Custos:

- ❑ Valor ainda não decidido no Brasil
- ❑ Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos – CMED

❑ Estados Unidos

- Tratamento completo de até 10 dias

✓ US\$3.200 (~R\$18.000)



<http://gofitweb.com/blog/principais-custos-de-uma-academia-e-como-conte-lo/>

Cuidado Farmacêutico

**Participação do farmacêutico na visita
multiprofissional**

Intervenção farmacêutica

Farmacovigilância



Conclusão

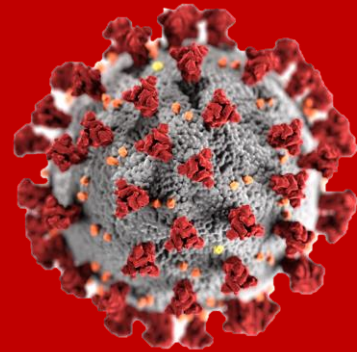
- ❑ COVID-19 → SARS-Cov-2 → Pandemia
- ❑ Milhões de vítimas fatais e colapso do sistema de saúde
- ❑ Sintomas semelhantes a resfriados e síndromes gripais → Gravidade
- ❑ **Rendesivir** → 1º medicamento aprovado no Brasil → Casos graves e hospitalizados



Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências da Saúde
Departamento de Ciências Farmacêuticas
Programa de Educação Tutorial (PET-Farmácia)
Tutora: Profa. Dra. Leônia Maria Batista



Rendesivir: Alternativa Terapêutica no Tratamento de Casos Graves da COVID-19



mbeatrizmnunes17@gmail.com

João Pessoa – PB
2021