

COVID-19

BOLETIM MATINAL

FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *m* G

Nº 138
1º de setembro



Agora estamos nas redes sociais!

Siga-nos para atualizações diárias em qualquer lugar

Não esqueça de deixar seu feedback e compartilhar com os amigos!



Twitter

@ufmgboletimcov2



Instagram

@ufmgboletimcovid



Telegram

t.me/ufmgboletimcovid



Toque nos ícones



Facebook

Página ufmgbolletimcovid



Google Groups

<https://bit.ly/UFMGBoletimCovid>

Disclaimer: este conteúdo é produzido por alunos da Universidade Federal de Minas Gerais sob orientação de professores da instituição. Não deve ser utilizado como recomendação ou distribuído sem autorização dos autores.



FACULDADE
DE MEDICINA
• UFMG •

U F *m* G



DESTAQUES DA EDIÇÃO

- Casos confirmados no Brasil: 3.097.734
- EDITORIAL: Vacina intranasal de dose única protege trato respiratório superior e inferior contra SARS-CoV-2
- Anticoagulation and COVID-19: *Análise retrospectiva de 4389 pacientes mostra melhores desfechos com anticoagulação*
- China já tem quatro vacinas contra Covid-19 em fase 3 de testes clínicos
- Movimento nas estradas de SP no fim de semana na pandemia supera feriado de 2019

Destques da PBH

- N° de casos confirmados: 33.657 (31/08)¹
- N° de óbitos confirmados: 979 (31/08)¹
- N° de casos em acompanhamento: 2.825 (31/08)¹
- N° de recuperados: 29.853 (31/08)¹
- Nível de alerta (31/08)¹: Transmissão: 0,98 e leitos enfermaria: 46,9% **VERDES** // Leitos UTI: 58,3%-**AMARELO**
- Ocupação dos leitos:

LEITOS DE UTI - Dia 30/8				
	Rede	UTI Total	UTI COVID	UTI não COVID
SUS	N° de leitos	1.089	424	665
	Taxa de ocupação	76.9%	64.4%	84.8%
Suplementar	N° de leitos	735	307	428
	Taxa de ocupação	67.3%	49.8%	79.9%
SUS + Suplementar	N° de leitos	1.824	731	1.093
	Taxa de ocupação	73.0%	58.3%	82.9%

LEITOS DE ENFERMARIAS - Dia 30/8				
	Rede	Enfermaria Total	Enfermaria COVID	Enfermaria não COVID
SUS	N° de leitos	4.652	1.108	3.544
	Taxa de ocupação	68.1%	53.3%	72.7%
Suplementar	N° de leitos	2.672	579	2.093
	Taxa de ocupação	57.4%	34.5%	63.7%
SUS + Suplementar	N° de leitos	7.324	1.687	5.637
	Taxa de ocupação	64.2%	46.9%	69.4%

Nota:
Os dados contemplam 100% dos 22 hospitais da Rede SUS-BH e 100% dos 23 hospitais da Rede de Saúde Suplementar de Belo Horizonte.
Fonte: GIS/SMSA-BH – atualizado em 31/8/2020.

Link¹: <https://bit.ly/31LvWPP>

Destques da SES-MG

- N° de casos confirmados: 216.557 (31/08)¹
- N° de casos em acompanhamento: 31.471 (31/08)¹
- N° de óbitos confirmados: 5.335 (31/08)¹
- N° de recuperados: 179.751 (31/08)¹ Link¹: <https://bit.ly/2ES53R4>

Destques do Ministério da Saúde

- N° de casos confirmados: 3.097.734 (31/08)¹
- N° de casos novos (24h): 45.961 (31/08)¹
- N° de óbito confirmados: 121.381 (31/08)¹
- N° de óbitos (24h): 553 (31/08)¹

Link¹: <https://bit.ly/2y7b1L5>

EDITORIAL: *Vacina intranasal de dose única protege trato respiratório superior e inferior contra SARS-CoV-2*

Muitas plataformas de candidatos vacinais estão sendo desenvolvidas com a proteína estrutural spike (proteína S) do novo coronavírus como alvo, uma vez que tal proteína é altamente reconhecida por anticorpos neutralizantes. A proteína S, responsável por se conectar ao receptor de superfície ECA-2 e invadir a células humanas, é clivada em dois fragmentos durante o processo de entrada: S1 possui o domínio de ligação do receptor (RBD) e S2 é responsável pela fusão na membrana. Esses modelos de vacinas utilizam a expressão da proteína S através de plasmídios de DNA, virion inativos, vacina de vetor viral, entre outras.

As vacinas de vetor viral de adenovírus já foram avaliadas anteriormente contra outros coronavírus, MERS e SARS, a saber: a vacina de adenovírus de chimpanzé codificando proteína S da MERS protegeu camundongos da infecção, aumentou sobrevivência de camelos e se mostrou segura e imunogênica em estudos clínicos humanos de Fase I; a vacina de adenovírus humano codificando a proteína de fusão da MERS foi protetora em camundongos; a vacina de adenovírus para SARS-CoV expressando a proteína S preveniu a pneumonia em furões. Atualmente em avaliação em humanos, os estudos preliminares da vacina de adenovírus de chimpanzé que codifica proteína S do SARS-CoV-2, aplicada em dose única intramuscular, sugerem proteção contra infecção pulmonar e pneumonia, mas não contra infecção no trato respiratório superior.

O estudo exposto no artigo *A single-dose intranasal ChAd vaccine protects upper and lower respiratory tracts against SARS-CoV-2*, buscou desenvolver uma vacina diferente de adenovírus de chimpanzé, identificada como ChAd-SARS-CoV-2-S, codificando a proteína S na sua conformação pré-fusão com a introdução de substitutos na subunidade S2 da proteína. As doses intramusculares aplicadas em camundongos portadores do receptor humano ECA2 induziram repostas imunes humoral e celular robustas, com altos níveis de anticorpos neutralizantes, porém não protegeram completamente contra a infecção pelo SARS-CoV-2, uma vez que foi encontrada elevada quantidade de RNA viral nos pulmões. Em contrapartida, as doses testadas com aplicação intranasal também conferiram altos níveis de anticorpos neutralizantes, mas induziram, além disto, a produção de IgA anti-SARS-CoV-2 e proteção completa contra a infecção nos tratos respiratórios superior e inferior de camundongos. Assim, a aplicação intranasal da vacina tem um potencial de controle da infecção podendo tanto proteger contra a infecção quanto prevenir sua disseminação.

Para avaliar a imunogenicidade da vacina ChAd-SARS-CoV-2-S, foram selecionados grupos de camundongos para aplicação da dose intramuscular, com uma dose de reforço 4 semanas depois. Nessa amostra, identificou-se o desenvolvimento de IgG sérico específico contra proteína S e RBD, entretanto não houve indução de formação de IgA nem resposta imune de mucosas no pulmão. Além disso, o soro de camundongos desse grupo foi capaz de neutralizar a infecção por Sars-Cov2. Após a vacinação desses camundongos, foi possível identificar uma resposta induzida de células T CD8+ de memória e de células B antígeno específica, assim como uma redução na quantidade de citocinas e quimiocinas pró-inflamatórias no tecido pulmonar.

Para estudar a eficácia da vacina aplicada pela via mucosa, foi escolhida a imunização via dose única intranasal e os resultados avaliados após 4 semanas. Nesse grupo, foi identificado um alto nível de IgG e IgA específicos contra proteína S e RBD, assim como anticorpos neutralizantes. Uma população de células T CD8+ foi encontrada nos pulmões, com elevada produção de interferon gama. Em relação às células B, foi observada um aumento de cinco vezes na frequência de produção de IgA sobre IgG. Após 30 dias da vacinação, o vírus não foi mais identificado nos pulmões e a concentração de RNA viral no pulmão, baço, coração e vias nasais foi praticamente insignificante. A via intranasal mostrou-se eficiente nos tratos respiratórios superior e inferior. Após a imunização em animais infectados, não foram identificadas respostas de anticorpos contra a nucleoproteína (NP) do vírus – o que indicaria multiplicação genética viral e infecção ativa – sugerindo que a vacinação intranasal induz imunidade esterilizante.

Novos estudos ainda são necessários para confirmar a eficácia e aplicação desse modelo de vacina intranasal. Em primeiro lugar, é necessário avaliar, para todas as vacinas utilizando vetores heterólogos, possíveis reações cruzadas em humanos entre o vetor de chimpanzé e os adenovírus circulantes. Além disto, será preciso monitorar a resposta imune após a vacinação intranasal ao longo do tempo para verificar a durabilidade da proteção conferida por essa via de imunização.

Orientação: Professora Ana Maria Caetano.
Integrantes: Cristina Cerqueira Vieira, Lucas Crepaldi Carvalho Nery, Ludimila de Barcelos Ubaldo Martins e Luiz Gustavo Pessoa Pires Jabour.

Link: <https://bit.ly/2YS5GBw>

Destaques do Brasil:

- Última cidade de SP sem Covid-19 registra primeiro caso | Link 1: <https://bit.ly/34P9pn9>
- SP tem queda em números de mortos e internações pela terceira semana consecutiva | Link 2: <https://bit.ly/3ltEu5E>
- Movimento nas estradas de SP no fim de semana na pandemia supera feriado de 2019 - *Multidão que desceu a Serra do Mar aproveitou o fim de semana de sol para lotar as praias do litoral paulista.* | Link 3: <https://glo.bo/32Jy2yS>
- Banalização de mortes por coronavírus causará traumas nas próximas gerações - *Negar letalidade do vírus e não velar os mortos deixará feridas profundas* | Link 4: <https://bit.ly/3beVJTO>
- CBF e médicos pedem cautela no estudo da volta do público aos estádios - *Retorno do público aos estádios interessa aos clubes para diminuir os gigantescos prejuízos que vieram com a pandemia.* | Link 5: <https://bit.ly/3jvu7MP>
- Poucas academias reabrem no primeiro dia de retomada do setor em BH - *Quem saiu de casa para malhar precisou agendar com antecedência e encontrou clima diferente do habitual; muito espaço e poucas pessoas* | Link 6: <https://bit.ly/3bkTgao>
- 'Fadiga da quarentena' leva embates sobre flexibilização às redes sociais - *Enquanto BH amplia a liberação de atividades mais sensíveis, na web é evidente discussão entre quem está farto da reclusão e os que apontam um relaxamento excessivo. Especialista alerta que, mesmo com as pressões, não é hora de descuido* | Link 7: <https://bit.ly/3gL9N8y>

Destaques do Mundo:

- Crise do coronavírus joga pelos ares dogmas da política econômica - *Mais rápida que em recessões anteriores, resposta monetária e fiscal dos países foge do cardápio de soluções esperadas. São várias as lições aprendidas para o futuro* | Link 1: <https://bit.ly/32AyuiM>
- Casos de covid-19 ultrapassam 25 milhões no mundo; Américas registram mais de metade - *Segundo dados da universidade estadunidense, Brasil é o 2º país em maior número de casos com 3.846.153 e 120.262 mortes* | Link 2: <https://bit.ly/2YQH38g>
- China já tem quatro vacinas contra Covid-19 em fase 3 de testes clínicos - *As vacinas começaram a terceira fase de testes clínicos internacionais. Espera-se que alguns testes terminem a primeira rodada de vacinação no início de setembro, com os dados preliminares anunciados em novembro* | Link 3: <https://bit.ly/3lBMkdu>
- Covid-19 pode eliminar avanços nos serviços de saúde no curto prazo, alerta OMS | Link 4: <https://bit.ly/32KzYr1>
- OMS: reabertura de economias sem controle do coronavírus é receita para desastre - *Diretor-geral da Organização, Tedros Adhanom Ghebreyesus, afirmou que "nenhum país pode simplesmente fingir que a pandemia acabou* | Link 5: <https://bit.ly/2YOq9Ha>

Indicações de artigos

- Anticoagulation and COVID-19.

Nessa análise retrospectiva de 4389 pacientes, Valentin Fuster, Girish Nadkarni, Anuradha Lala e colaboradores examinaram a associação entre anticoagulação e desfechos intra-hospitalares e descrevem os achados de tromboembolismo em autópsias. Tanto anticoagulação profilática quanto terapêutica foram associadas a menor mortalidade intra-hospitalar e intubação, comparadas a nenhuma anticoagulação.¹

Link 1: <https://bit.ly/3b9zmz0>

- Water and sanitation for all in a pandemic.

Esse comentário da revista Nature Sustainability explora o desafio da higiene de mãos face às graves dificuldades em ofertar água tratada aos domicílios, principalmente nos países mais pobres, e reflete sobre a urgência em progredir rapidamente a cobertura de saneamento básico no mundo como forma de combate à COVID-19 e todas as outras doenças infecto-parasitárias.²

Link 2: <https://bit.ly/3bcWcG3>

Tenha um ótimo dia!

Camila Dall'Aqua, Isabel Panizza, Matheus Toledo

"Achar-se situada à margem do mundo não é posição favorável para quem quer recriá-lo."
Simone de Beauvoir

5

1º de setembro

Disclaimer: este conteúdo é produzido por alunos da Universidade Federal de Minas Gerais sob orientação de professores da instituição. Não deve ser utilizado como recomendação ou distribuído sem autorização dos autores.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - FACULDADE DE MEDICINA

Ághata Gabriela de Oliveira Silva
Anderson Masciel Nascimento
Bruna Christina Teles Vieira
Caio Alves Santos
Caio Mazzone Teófilo de Moraes
Camila Gomes Dall'Aqua
Fábio Carvalho Fonseca
Guilherme Rodrigues Santos
Isabel Panizza de Sousa Pinto
Isabela Safar Paim
João Gabriel Malheiros Andrade de Carvalho
Júlia Chihondo Kanjongo
Júlia Sampaio Coelho
Lais Loureiro Ticle
Larissa Gonçalves Rezende
Leandro Vassuler Baldon
Lucas Heyver Freitas Xavier
Mara Cristalha Corgozinho
Marília Ruiz e Resende
Matheus Toledo Naufal Pinto
Mayara Seyko Kaczorowski Sasaki
Paul Rodrigo Santi Chambi
Pedro Chaves Ferreira
Tálisson Araújo Mendes
Vinícius Antônio Antunes dos Santos

Bruno Campos Santos
Médico - Coordenador Acadêmico

Rafael Valério Gonçalves
Médico - Coordenador de Divulgação

Vitória Andrade Palmeira
Coordenadora-Geral do DAAB

Gabriel Rocha
Coordenador de Promoção Institucional do
DAAB

Profa. Maria do Carmo Barros de Melo
Pediatra – Coordenadora de Projeto

Prof. Unai Tupinambás
Infectologista – Coordenador de Conteúdo

Contato: boletimcovid@medicina.ufmg.br



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *m* G

