

Covid-19

BOLETIM MATINAL

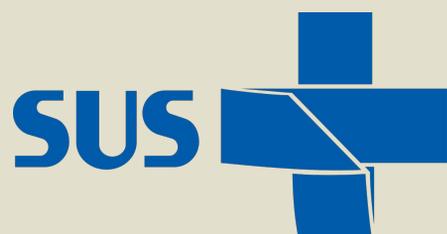
FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *m* G

Nº 620
09 de Março



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

- N° de casos confirmados: 29.138.362 (Ministério da Saúde em 08/03/22, às 19:00)
- Editorial: Vacinas heterólogas contra a Covid-19: conceitos, eficácia e dúvidas
- Notícias
 - Estudos em vacina única contra Covid e gripe têm bons resultados | RJ acaba com obrigatoriedade de máscaras em locais fechados | Ao menos 5 capitais brasileiras e o DF desobrigam uso de máscara ao ar livre | Após 25 dias de queda, média móvel de casos de Covid-19 volta a crescer | Maioria dos efeitos adversos da vacina da Covid some em até dois dias, diz estudo | Mais de 6 milhões de pessoas morreram de Covid-19 no mundo, diz levantamento | Covid-19 provoca alterações no cérebro, mesmo em casos leves, diz estudo

Destques da PBH

- N° de casos confirmados: 347.456 (08/03)¹
- N° de óbitos confirmados: 7.503 (08/03)¹
- N° de recuperados: 338.433 (08/03)¹
- N° de casos em acompanhamento: 1.520 (08/03)¹
- NÍVEL DE ALERTA GERAL: **Verde**

Link1: <https://bit.ly/3pNu30F>

ACOMPANHAMENTO DOS LEITOS

QUADRO 5 Leitos de UTI.

LEITOS DE UTI - Dia 7/3				
	Rede	UTI Total	UTI COVID	UTI não COVID
SUS	N° de leitos	950	189	761
	Taxa de ocupação	84,4%	38,1%	95,9%
Suplementar	N° de leitos	702	129	573
	Taxa de ocupação	67,5%	44,2%	72,8%
SUS + Suplementar	N° de leitos	1.652	318	1.334
	Taxa de ocupação	77,2%	40,6%	86,0%

Notas: 1) Valores informados contemplam 100% dos 22 hospitais da Rede SUS-BH e 100% dos 22 hospitais da Rede Suplementar de Saúde de BH.
Fonte: Censo de Internações Hospitalares - GIS/SMSA-BH - 8/3/2022.

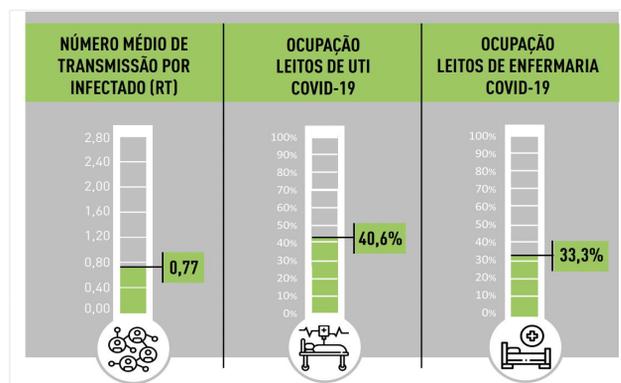
QUADRO 6 Leitos de enfermarias.

LEITOS DE ENFERMIARIAS - Dia 7/3				
	Rede	Enfermaria Total	Enfermaria COVID	Enfermaria não COVID
SUS	N° de leitos	4.576	659	3.917
	Taxa de ocupação	84,0%	35,4%	92,2%
Suplementar	N° de leitos	2.889	441	2.448
	Taxa de ocupação	71,6%	30,2%	79,0%
SUS + Suplementar	N° de leitos	7.465	1.100	6.365
	Taxa de ocupação	79,2%	33,3%	87,1%

Notas: 1) Valores informados contemplam 100% dos 22 hospitais da Rede SUS-BH e 100% dos 22 hospitais da Rede Suplementar de Saúde de BH.
Fonte: Censo de Internações Hospitalares - GIS/SMSA-BH - 8/3/2022.

INDICADORES DE MONITORAMENTO - COVID-19 - 8/3

FIGURA 1 Indicadores de Monitoramento.



*Refere-se à ocupação dos leitos destinados ao tratamento de COVID-19 da Rede SUS e da Rede Suplementar de Saúde de BH.
Fonte: PBH - atualizado em 8/3/2022.



INDICADORES DE IMUNIZAÇÃO - COVID-19 - 7/3



DOSES
DESTINADAS A BH⁽¹⁾

5.961.876



DOSES
DISTRIBUÍDAS⁽²⁾

5.595.234⁽³⁾



APLICAÇÕES
DE 1ª DOSE⁽⁴⁾

2.242.071



APLICAÇÕES
DE 2ª DOSE⁽⁴⁾

2.037.220



APLICAÇÕES
DE DOSE ÚNICA⁽⁴⁾

71.209

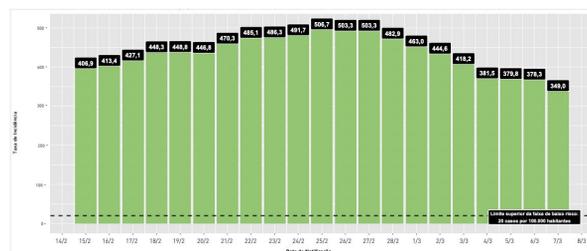


APLICAÇÕES DE
DOSE REFORÇO
OU ADICIONAL⁽⁴⁾

1.032.242

NOVOS CASOS POR 100 MIL HABITANTES

GRÁFICO 2 Incidência de COVID-19, acumulada nos últimos 14 dias, por 100.000 habitantes. Dados observados até o dia 7/3/2022.



Nota: As taxas de incidência podem ser atualizadas, se casos notificados em dias anteriores forem confirmados. Fonte: PBH - atualizado em 8/3/2022.

Destaques da SES-MG

- N° de casos confirmados: 3.240.962 (08/03)²
- N° de casos novos (24h): 6.169 (08/03)²
- N° de casos em acompanhamento: 99.142 (08/03)²
- N° de recuperados: 3.081.821 (08/03)²
- N° de óbitos confirmados: 59.999 (08/03)²
- N° de óbitos (24h): 8 (08/03)²

Link²: <https://bit.ly/35B2BMT>

Destaques do Ministério da Saúde

- N° de casos confirmados: 29.138.362 (08/03)³
- N° de casos novos (24h): 68.893 (08/03)³
- N° de óbitos confirmados: 652.829 (08/03)³
- N° de óbitos (24h): 488 (08/03)³

Link³: <https://bit.ly/2Zwlhsr>

Destaques do Mundo

- N° de casos confirmados: 446.511.318 (08/03)⁴
- N° de casos novos (7 dias): 10.551.492 (08/03)⁴
- N° de óbitos confirmados: 6.004.421 (08/03)⁴
- N° de óbitos novos (7 dias): 49.993 (08/03)⁴

Link⁴: <https://bit.ly/3CoXxFE>

Editorial

Vacinas heterólogas contra a Covid-19: conceitos, eficácia e dúvidas

A procura por vacinas começou assim que a pandemia se iniciou e, hoje, mais de 3 bilhões de pessoas já receberam a primeira dose e mais de 2 bilhões de pessoas já estão completamente vacinadas. Entre os imunizantes mais utilizados, estão os da AstraZeneca, o da Pfizer Bio-N-Tech e o da Moderna.

Sobre as vacinas que estão disponíveis, podemos dizer que elas estão baseadas em diferentes tecnologias. A vacina da Pfizer/BioNTech, por exemplo, utiliza a tecnologia de RNA modificado. A vacina da AstraZeneca, por sua vez, utiliza vetores virais e a vacina da NovoVax utiliza subunidades proteicas virais. Há também vacinas que utilizam métodos tradicionais de vírus inativados, como as desenvolvidas pela empresa Sinovac, a Coronovac amplamente utilizada no Brasil.

A vacinação, porém, tem enfrentado algumas adversidades, como a distribuição desigual de imunizantes, pela qual os países mais pobres enfrentam escassez de doses. Além disso, há também o temor pelos possíveis efeitos colaterais reportados em alguns dos vacinados e a redução da eficácia de algumas vacinas devido ao surgimento de novas variantes.

Cientistas acreditam que uma possível solução para esses problemas é o uso de vacinas heterólogas, isto é, o uso de vacinas diferentes para a primeira e a segunda dose. Essa estratégia já foi, inclusive, adotada por alguns países devido ao cenário de escassez de imunizantes e na tentativa de aumentar a eficácia da imunização

Estudos em roedores testando a vacinação heteróloga sugeriram um aumento da proteção oferecida, além de uma possível redução de efeitos adversos. Após o sucesso dos testes em animais, foram iniciados os testes clínicos, os quais, recentemente, mostraram que misturar a vacina da AstraZeneca com a vacina da Pfizer pode gerar uma resposta imune humoral igual ou superior àquela gerada pelo uso de qualquer uma dessas duas vacinas em ambas as duas doses. Ademais, os voluntários desses estudos ainda não relataram efeitos colaterais graves, sugerindo que os efeitos adversos não são agravados pela mistura de diferentes imunizantes.

É importante frisar que a estratégia de vacinação heteróloga já vem sendo utilizada desde muito antes da emergência da pandemia causada pelo Sars-CoV-2. A mistura de vacinas de vetores e de DNA já foi utilizada em testes de vacinas para HPV, HIV, Ebola e Influenza, por exemplo, e os resultados mostraram a indução de uma boa resposta imune.

Cientistas acreditam que uma das explicações para o possível aumento da proteção oferecido pela mistura de vacinas é o fato de diferentes vacinas incitarem diferentes mecanismos de defesa do organismo. Assim, não só a resposta humoral pode ser estimulada por diferentes caminhos, mas uma combinação de imunizantes pode estimular também a resposta celular contra as infecções.

O uso de vacinas heterólogas, portanto, tem sido utilizado por diferentes países nas campanhas de imunização contra a COVID-19 com relativo sucesso. Os resultados têm se mostrado promissores, com aumento da resposta humoral quando comparada à vacinação homóloga, e podem ser uma solução para os problemas que muitos países, especialmente os mais pobres, têm enfrentado nas suas campanhas de vacinação.

Referência: [COVID-19 vaccines mix-and-match: The concept, the efficacy and the doubts - Rashedi - 2022 - Journal of Medical Virology - Wiley Online Library](#)

O editorial da Imunoliga agora é elaborado por Carlos Alberto dos Santos Júnior, Laís Soares Figueiredo, Luís Henrique Martins Silva e Pedro Henrique Milori. Supervisão: Ana Maria Caetano Faria

Destaques do Brasil

Estudos em vacina única contra Covid e gripe têm bons resultados (07/03/2022, Estado de Minas)

Testes iniciais mostram que o imunizante, produzido pelo Instituto Butantan, produz anticorpos tanto contra o vírus da gripe quanto contra o da Covid e os testes em humanos podem começar em até um ano. Segundo o grupo, a vacina combinada fornece proteção contra ambos os vírus e pode ter uma resposta imune ainda mais robusta e duradoura do que as vacinas atuais. Fruto de parceria com organizações internacionais, a nova vacina usa tecnologia do vírus inativado, uma das mais seguras do mundo, tem baixo custo de produção e é produzida a partir de ovos embrionados.

Link: <https://bit.ly/3sTCSla>

Rio de Janeiro acaba com obrigatoriedade de máscaras em locais fechados (07/03/2022, Estado de Minas)

O uso de máscara de proteção contra o coronavírus em ambientes fechados vai ser abolido no Rio de Janeiro e o decreto será publicado hoje, 08/03 no Diário Oficial do Município. A recomendação partiu do Comitê Especial de Enfrentamento à Covid-19 da Prefeitura do Rio de Janeiro. Além disso, o passaporte também deixa de ser exigido. Entretanto, a recomendação pelo uso de máscara ainda vale para profissionais de saúde e também em escolas, pessoas imunossuprimidas, com comorbidades de alto risco, não vacinadas e com sintomas gripais.

Link: <https://bit.ly/3KuY4dk>

Ao menos 5 capitais e o DF desobrigam uso de máscara ao ar livre
(07/03/2022, CNN Brasil)

Belo Horizonte, Cuiabá, São Luís, Boa Vista e o Distrito Federal dispensaram a obrigação do uso de máscara em ambientes abertos. Além disso, o Rio de Janeiro anunciou que o uso do acessório não será mais obrigatório tanto em ambientes abertos quanto em locais fechados. Outros estados, como São Paulo, Vitória, Curitiba e Goiânia mantêm a recomendação pelo uso da máscara.

Link: <https://bit.ly/3qaveaP>

Após 25 dias de queda, média móvel de casos de Covid-19 volta a crescer
(07/03/2022, CNN Brasil)

A média móvel de novos casos chegou a 40.264, um aumento de 0,3% em relação ao dia anterior - sendo esse o primeiro aumento após 25 dias seguidos de queda. As médias móveis consideram a média dos números registrados nos últimos 7 dias e servem para acompanhar os indicadores da pandemia sem eventuais distorções causadas por eventuais subnotificações aos finais de semana. Ao todo, o país contabiliza 652.341 óbitos pela coronavírus.

Link: <https://bit.ly/3tH9N1H>

Destaque do mundo

Maioria dos efeitos adversos da vacina da Covid somem em até dois dias, diz estudo (07/03/2022, CNN Brasil)

Estudo realizado com dados de relatórios de longa data e em conjunto com o Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA (CDC) e a Food and Drug Administration (FDA) foi publicado na revista The Lancet e indica que a maioria dos efeitos colaterais após a vacinação contra a Covid-19 com vacinas de RNAm nos EUA foram leves e diminuíram após 1 dia. Os efeitos adversos mais comuns relatados foram dor de cabeça (20%), fadiga (17%), febre (16%), calafrios (16%) e dor (15%).

Link: <https://bit.ly/3lV6JFP>

Mais de 6 milhões de pessoas morreram de Covid-19 no mundo, diz levantamento (07/03/2022, G1)

Na segunda-feira, 06/03/22, o mundo ultrapassou 6 milhões de mortes por Covid-19, segundo monitoramento da Universidade Johns Hopkins, nos EUA. Os Estados Unidos são o país com maior número de mortes (958,4 mil) e o Brasil está em segundo lugar (652.207). Apesar dos números elevados, o mundo deve ter superado 6 milhões de mortes há algum tempo devido à subnotificação de casos, sendo provável que haja quatro vezes o número de mortos oficialmente relatados, segundo o chefe de dados do "Our World in Data", Edouard Mathieu.

Link: <https://glo.bo/35Wmhui>

Covid-19 provoca alterações no cérebro, mesmo em casos leves, diz estudo (08/03/2022, CNN Brasil)

Segundo novo estudo, pessoas acometidas pela Covid-19, até mesmo em casos leves, podem ter acelerado o envelhecimento do cérebro e outras alterações. A pesquisa, publicada na revista Nature, revelou que houve perda de massa cinzenta e anormalidades no tecido daqueles acometidos pela doença em comparação com aqueles que não tiveram Covid-19. Ainda que seja normal pessoas perderem de 0,2 a 0,3% de massa cinzenta em áreas relacionadas ao cérebro à medida que envelhecem, as pessoas infectadas com o coronavírus perderam um adicional de 0,2 a 2% de tecido em comparação aos não infectados. Entretanto, Richard Isaacson, neurologista e diretor do Centro de Saúde Cerebral da Florida Atlantic University ressalta ser difícil prever o impacto clínico a longo prazo e na qualidade de vida.

Link: <https://bit.ly/3l6H6AN>

Indicações de artigos

Broad anti-SARS-CoV-2 antibody immunity induced by heterologous ChAdOx1/mRNA-1273 vaccination

Ampla imunidade de anticorpos anti-SARS-CoV-2 induzida por vacinação heteróloga ChAdOx1/mRNA-1273

A medida que a pandemia continua, nos deparamos com o declínio da imunidade induzida pela vacina, e variantes do vírus escapam parcialmente dessa imunidade, portanto, faz-se necessária estratégias de reforço. Logo examinou-se a imunidade induzida por iniciação e reforço com a vacina de vetor adenoviral ChAdOx1 ou iniciação com ChAdOx1 e reforço com uma vacina de RNA mensageiro (mRNA). Enquanto ChAdOx1 expressa pico viral do tipo selvagem, as vacinas de mRNA expressam pico estabilizado na conformação de pré-fusão. O reforço com mRNA concentra a resposta em epítomos na conformação de pré-fusão e resulta em atividade neutralizante geral mais alta e maior amplitude contra variantes preocupantes (VOCs).

A imunização de reforço heterólogo tem o potencial de aumentar a eficácia das vacinas contra Covid-19. Devido a isso foi perfilado longitudinalmente as respostas sorológicas e de células B de memória específicas (MBC) do coronavírus (SARS-CoV-2) em indivíduos que receberam homólogos (ChAdOx1:ChAdOx1) ou heterólogos da vacinação primária-reforço (ChAdOx1:mRNA-1273). A imunização de reforço de mRNA heterólogo induziu respostas mais altas de anticorpos neutralizantes de soro e MBC contra VOCs em comparação com o reforço homólogo. O mapeamento de especificidade de células B circulantes revelou que o mRNA aumenta as respostas imunofocadas de ChAdOx1 nos epítomos expressos em proteínas S. Anticorpos monoclonais isolados de participantes reforçados com mRNA exibiram afinidades de ligação gerais mais altas e maior amplitude de reatividade contra VOCs em relação aqueles reforçados com ChAdOx1. Portanto, resultados demonstram melhores respostas induzidas pela vacinação heteróloga.

Link: <https://bit.ly/3sSVnfX>

Structures of the Omicron spike trimer with ACE2 and anti-Omicron antibody

Estruturas do trímero da proteína Spike com o ECA2 e com o anticorpo anti-Omicron

Comparada com variante original do SARS-CoV-2, a Ômicron tem 60 mutações, das quais 37 se localizam na proteína Spike, molécula que é alvo da maioria das vacinas e dos anticorpos terapêuticos contra a Covid-19. Essa alta variação reflete no aumento da transmissão, no escape imunológico e na resistência às vacinas.

Com o objetivo de investigar o mecanismo que leva ao aumento da transmissibilidade da variante Ômicron, o estudo primeiro caracterizou a interação entre a ECA2 (Enzima Conversora de Angiotensina 2) com o domínio extracelular do trímero da proteína Spike da variante original e da variante Ômicron. Os resultados mostraram que o domínio de ligação da proteína Spike da variante Ômicron é menos estável e mais dinâmica que da variante original e que o trímero da proteína Spike da variante Ômicron tem de 6 a 9 vezes mais afinidade na ligação com a ECA2.

Além disso, o estudo demonstrou as estruturas do trímero da proteína Spike da variante Ômicron no estado ligado e não ligado à ECA2 e ao anticorpo anti-Ômicron. A estrutura de ligação da ECA2 revelou que o trímero da proteína Spike da variante Ômicron contém uma interação não usual RBD-RBD (do inglês, Receptor-Binding Domain) e interações extras entre a ECA2 e a RBD. Essas duas diferenças contribuem para a maior afinidade entre a ECA2 e a proteína Spike da Ômicron. Ademais, a análise estrutural do trímero da proteína Spike da variante Ômicron também elucidou o mecanismo que explica a habilidade da Ômicron de escapar da maioria dos anticorpos terapêuticos e de reduzir e eficácia das vacinas.

Link: <https://bit.ly/3sRB2HF>

The Covid Heart—One Year After SARS-CoV-2 Infection, Patients Have an Array of Increased Cardiovascular Risks

O coração Covid - um ano após a infecção por SARS-CoV-2, os pacientes têm uma série de riscos cardiovasculares aumentados

Uma análise de dados de quase 154.000 veteranos dos EUA com infecção por SARS-CoV-2 fornece uma resposta preliminar sombria à pergunta: quais são os resultados cardiovasculares de longo prazo do Covid-19? Foi descoberto que no ano após a recuperação da fase aguda da doença, os pacientes aumentaram os riscos de uma série de problemas cardiovasculares, incluindo ritmos cardíacos anormais, inflamação do músculo cardíaco, coágulos sanguíneos, acidentes vasculares cerebrais, infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca. Além disso, os riscos aumentados eram evidentes mesmo entre aqueles que não foram hospitalizados com Covid-19 agudo.

Como algumas vacinas para Covid-19 podem estar associadas a casos raros de miocardite e pericardite, os autores realizaram análises para remover o efeito da vacinação. O risco aumentado de miocardite e pericardite permaneceu entre as pessoas que não foram vacinadas e foi evidente independentemente do estado vacinal.

O autor sênior do estudo Ziyad Al-Aly disse que entrou no projeto pensando que os problemas de saúde seriam evidentes entre pessoas com alto risco de doenças cardiovasculares, "mas os dados mostraram que o Covid-19 pode ser um infrator de oportunidades iguais", escreveu ele. "Os riscos eram evidentes em jovens e idosos, negros e brancos, homens e mulheres, fumantes e não fumantes, diabéticos e não diabéticos, não poupou nenhum subgrupo."

Os médicos devem considerar um histórico de Covid-19 como um risco de doença cardiovascular. "Achamos importante prestar muita atenção às pessoas com Covid-19 e identificar os primeiros sinais ou sintomas de doenças cardíacas", escreveu Al-Aly.

Link: <https://bit.ly/3hRG6FH>

Disclaimer: Esta publicação é de domínio público. É proibido o seu uso comercial.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - FACULDADE DE MEDICINA

Produção

Bianca Curi Kobal
Bruno Kazuki Ogawa
Caio Miguel dos Santos Lima
Caio Tavares Aoki
Daniel Belo Pimenta
Douglas Henrique Pereira Damasceno
Fernanda Julia Silva Wiik Amaral
Fernando Carvalho Pimenta Figueiredo
Fernando Lucas Santos
Gabriel Mendes Diniz do Couto
Gabriel Neves Azevedo
Germano Luis Marinho
Henrique Moreira de Freitas
Iara Paiva Oliveira
Igor Carley
Jean Felipe Cortizas Boldori
José Afonso da Silva Júnior
Larissa Bastos Milhorato
Lauanda Carvalho de Oliveira
Letícia Costa da Silva
Mariana Luchesi Faria de Melo Campos
Maykon José da Costa Souza
Murilo de Godoy Augusto Lui
Paul Rodrigo Santi Chambi
Rafaela Teixeira Marques
Rodrigo de Almeida Freimann
Rachel Myrrha Ferreira
Violeta Pereira Braga
Wesley Araújo Duarte

Divulgação

João Gabriel Malheiros Andrade de Carvalho
Lucas Cezarine Montes
Renato Hideki Tengan

Coordenação Acadêmica

Bruno Campos Santos – Médico
Vitória Andrade Palmeira – DAAB
Gabriel Rocha – DAAB
Profa. Maria do Carmo Barros de Melo -
Pediatra

Editor

Prof. Unaí Tupinambás - Infectologista

Coordenadores de Conteúdo

Profa. Maria do Carmo Barros de Melo -
Pediatra
Prof. Unaí Tupinambás - Infectologista
Prof. Mateus Rodrigues Westin – Infectologista
Profa. Lilian Martins Oliveira Diniz - Pediatra
Profa. Priscila Menezes Ferri Liu – Pediatra
Dr. Shinfay Maximilian Liu – Patologista Clínico

Contato:

boletimcovid@medicina.ufmg.br



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *m* G

