

COVID-19

BOLETIM MATINAL

FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

UF *m* G

Nº 376
04 de Maio



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 ufmgboletimcovid



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 •

UF *m* **G**



DESTAQUES DA EDIÇÃO

- **Nº de casos confirmados:** 14.779.529 (03/05)
- **Notícias:** Últimas notícias da vacina: capitais suspendem aplicação da 2º dose devido à escassez | Renan: todas as frases negacionistas de Bolsonaro sobre a pandemia me assustam | Covid: 8 medidas cruciais contra o coronavírus (que está mais presente no ar do que nas superfícies) | Falta de oxigênio, crematórios superlotados e mercado clandestino: a devastação na Índia
- **Editorial:** Spintec, a vacina de subunidade proteica quimérica da UFMG
- **Artigos:** Efeitos colaterais da vacina e infecção por SARS-CoV-2 após vacinação em usuários do aplicativo "COVID Symptom Study" no Reino Unido: um estudo observacional prospectivo | Covid-19: Uma dose da vacina reduz o risco de transmissão da infecção em até 50%, mostram pesquisas | Diferenças étnicas na infecção por SARS-CoV-2 e COVID-19- hospitalização relacionada, admissão à unidade de terapia intensiva, e morte em 17 milhões de adultos na Inglaterra: um observacional estudo de coorte usando a plataforma OpenSAFELY

Destques da PBH

- Nº de casos confirmados: 179.539 (03/05) | 2.107 novos desde 30/04
- Nº total de óbitos confirmados: 4.362 (03/05) | 33 novos desde 30/04
- Nº de recuperados: 168.367¹
- Nº de casos em acompanhamento: 6.810¹
- NÍVEL DE ALERTA GERAL: **VERMELHO**

Link¹: <https://bit.ly/3ugwXvd>

QUADRO 5 Leitos de UTI.

LEITOS DE UTI - Dia 2/5				
	Rede	UTI Total	UTI COVID	UTI não COVID
SUS	Nº de leitos	1.177	570	607
	Taxa de ocupação	88,3%	85,6%	90,8%
Suplementar	Nº de leitos	933	533	400
	Taxa de ocupação	75,1%	67,7%	85,0%
SUS + Suplementar	Nº de leitos	2.110	1.103	1.007
	Taxa de ocupação	82,5%	77,0%	88,5%

Notas: 1) Valores informados contemplam 100% dos 24 hospitais da Rede SUS-BH e 100% dos 23 hospitais da Rede Suplementar de Saúde de BH.

Fonte: Censo de Internações Hospitalares - GIS/SMSA-BH - 3/5/2021.

QUADRO 6 Leitos de enfermarias.

LEITOS DE ENFERMARIAS - Dia 2/5				
	Rede	Enfermaria Total	Enfermaria COVID	Enfermaria não COVID
SUS	Nº de leitos	4.643	1.165	3.478
	Taxa de ocupação	77,3%	58,9%	83,4%
Suplementar	Nº de leitos	2.839	905	1.934
	Taxa de ocupação	63,6%	52,7%	68,8%
SUS + Suplementar	Nº de leitos	7.482	2.070	5.412
	Taxa de ocupação	72,1%	56,2%	78,2%

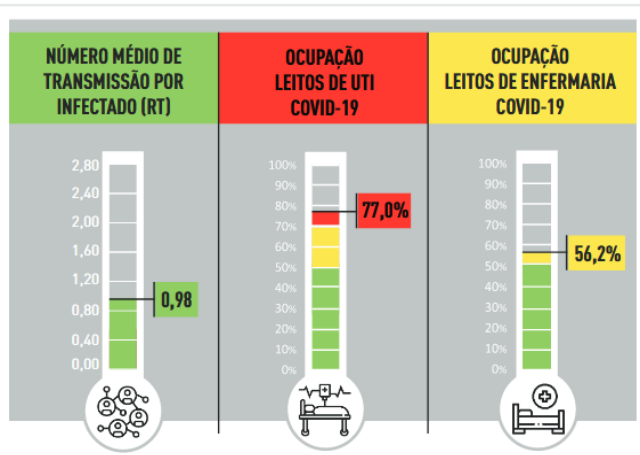
Notas: 1) Valores informados contemplam 100% dos 24 hospitais da Rede SUS-BH e 100% dos 23 hospitais da Rede Suplementar de Saúde de BH.

Fonte: Censo de Internações Hospitalares - GIS/SMSA-BH - 3/5/2021.

INDICADORES DE IMUNIZAÇÃO - COVID-19 - 3/5

POSTOS DE IMUNIZAÇÃO	DOSES DESTINADAS A BH	DOSES RESERVADAS A PÚBLICOS-ALVO	DOSES DISTRIBUÍDAS	APLICAÇÕES DE 1ª DOSE	APLICAÇÕES DE 2ª DOSE
224	1.021.251*	1.021.251*	964.359*	542.359	246.609
CORONAVAC - SINOVAC/BUTANTAN					
69	703.605*	703.605*	700.133*	378.547	236.704
ASTRAZENECA - OXFORD/FIOCRUZ					
155	317.646	317.646	264.226	163.812	9.905
INDICADORES GERAIS					
POPULAÇÃO TOTAL RESIDENTE EM BH	POPULAÇÃO DE 18 ANOS OU MAIS - PÚBLICO ALVO DA VACINAÇÃO	% DE VACINADOS COM A 1ª DOSE EM RELAÇÃO AO PÚBLICO ALVO	% DE VACINADOS COM A 2ª DOSE EM RELAÇÃO AO PÚBLICO ALVO		
2.521.564	2.037.913	26,6%	12,1%		

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 3/5/2021.

Destaques da SES-MG

- Nº de casos confirmados: 1.371.818 (03/05)²
- Nº de casos novos (24h): 1.616 (03/05)²
- Nº de casos em acompanhamento: 75.955 (03/05)²
- Nº de recuperados: 1.261.550 (03/05)²
- Nº de óbitos confirmados: 34.313 (03/05)²
- Nº de óbitos (24h): 24 (03/05)²

Link²: <https://cutt.ly/2bcNGNz>

Destaques do Ministério da Saúde

- Nº de casos confirmados: 14.779.529 (03/05)³
- Nº de casos novos (24h): 24.619 (03/05)³
- Nº de óbitos confirmados: 408.622 (03/05)³
- Nº de óbitos (24h): 983 (03/05)³

Link³: <https://bit.ly/3ehjAp0>

Destaques do Mundo

- Nº de casos confirmados: 153.067.129 | 674.348 novos casos (02/05)
- Nº de óbitos confirmados: 3.206.194 | 9.942 novos casos (02/05)

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

Editorial Imunoliga:

“Spintec, a vacina de subunidade proteica quimérica da UFMG”

No dia 27 de abril, o mundo ultrapassou a imponente marca de 1 bilhão de vacinas aplicadas. Após cerca de 16 meses da identificação do SARS-CoV-2, esse número representa um esforço sem precedentes na tentativa de superar os danos provocados pela pandemia. Nesse cenário, o Brasil é um dos 5 países com mais doses de vacina aplicadas. No entanto, ele avança a passos lentos em direção à imunização de uma proporção ideal de sua população. Espera-se que, no segundo semestre de 2021, dois dos maiores institutos de pesquisa brasileiros - Fiocruz e Instituto Butantan - sejam capazes de produzir doses 100% brasileiras das vacinas hoje utilizadas, uma vez empossados da tecnologia e aprovação necessárias para fazê-lo. Entretanto, além dessas instituições, a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) não mede esforços para desenvolver uma vacina própria, que muito pode contribuir para futuros esforços no combate ao SARS-Cov-2 e a suas variantes.

A UFMG conta com um total de 7 candidatas a vacinas contra a COVID-19 em desenvolvimento, entre as quais ganhou destaque recente a Spintec, que recebeu uma garantia de financiamento de 30 milhões de reais pela Prefeitura de Belo Horizonte (PBH). Essa vacina tem como plataforma uma proteína recombinante, que combina dois elementos estruturais importantes do SARS-CoV-2: a proteína S, responsável pela entrada do vírus nas células, e a proteína N, importante para o empacotamento do material genético viral. Para se obter o composto "quimérico" (assim caracterizado por ter em sua composição componentes virais diferentes), modifica-se geneticamente uma bactéria *Escherichia coli*, estimulando-a a produzir a proteína empregada no imunizante. A proteína quimérica juntamente com uma substância adjuvante são os componentes da vacina. Esse processo, embora não o pareça a princípio, aumenta a facilidade de confecção da vacina e a sua versatilidade, contribuindo para o seu elevado potencial. Sabe-se que as principais variantes do coronavírus surgidas atualmente contam com modificações na proteína S, enquanto o domínio da proteína N permanece relativamente conservado. Dessa forma, a Spintec, que tem a proteína N em sua plataforma, possivelmente induz uma resposta imune que mantém a capacidade de neutralizar novas variantes virais.

Nos testes iniciais em camundongos, a vacina alcançou uma taxa de proteção de 100%, justificando o avanço para testes em primatas não humanos. Nessa etapa, iniciada no dia 14 de abril, avaliam-se a segurança e a imunogenicidade - capacidade de induzir uma resposta imune - da vacina, para que possam ser futuramente iniciados os testes clínicos em humanos, os quais têm início esperado em outubro. O avanço pelas etapas do desenvolvimento requer um investimento de 30 milhões de reais, que foi negociado com a PBH na última semana. Caso os resultados nos testes sejam positivos, a expectativa é de que a Spintec chegue ao mercado já em 2022, o que desencadearia uma série de benefícios para numerosos setores da sociedade.

Além da vantagem natural para a saúde pública e para o combate de novas variantes virais, o sucesso de uma vacina desenvolvida em território nacional acumula valiosos papéis científicos e estratégicos. A UFMG e seus pesquisadores, durante o processo de pesquisa e aprimoramento dos imunizantes, adquirem e aprimoram a tecnologia e a expertise necessárias para futuros empreendimentos e pesquisas, guardando utilidade no combate e na criação de vacinas contra outras doenças. Adicionalmente, ganha prestígio a ciência nacional, desestimulada ao longo dos últimos anos. Por fim, a existência de uma vacina proprietária dá ao Brasil independência e soberania para a prevenção da COVID-19 em sua população, fator importante diante da atual concentração de doses de vacinas nas mãos dos países que detêm a tecnologia e a maior capacidade de produção. Caso o coronavírus se transforme em um problema sazonal, como esperam alguns pesquisadores, essa é uma esperança para que o Brasil não veja seu Programa Nacional de Imunizações ser limitado pela escassez de imunizantes ou pelas pressões do mercado internacional.

Referências:

- <https://bit.ly/2SpkEi0>
- <https://bit.ly/3gYZ0vm>
- <https://bit.ly/3h5Y3B8>

Destaques do Brasil:

"Últimas notícias da vacina: capitais suspendem aplicação da 2ª dose devido à escassez"

Nove capitais brasileiras suspenderam a aplicação da segunda dose da CoronaVac: Aracaju, Belo Horizonte, Campo Grande, Fortaleza, Goiânia, Rio de Janeiro, Porto Alegre, Porto Velho e Recife. A escassez é decorrente da diretriz do MS, que ainda na gestão de Eduardo Pazuello decidiu priorizar as doses existentes para a primeira aplicação.

Até o dia 02/05, 31.875.681 pessoas receberam a primeira dose, entretanto somente 15.869.985 já completaram a aplicação das vacinas. Segundo levantamento, a taxa média de abandono vacinal no Brasil é de 14,13%, com variações entre estados que vão desde o Amazonas apresentando 31,1% até Alagoas com 6,34%.

O cronograma de entrega do MS espera a entrega de um total de 34,5 milhões de doses, entre as vacinas: AstraZeneca, CoronaVac e Pfizer. Começou ainda a produção de IFA pela Fiocruz no dia 30/04 com a aprovação da Anvisa sobre o processo de produção do insumo, com isso a Fiocruz deve fazer pedido de autorização de uso emergencial do insumo para produção de vacinas com o insumo fabricado no Brasil.

Fonte: <https://bit.ly/3gYkBE1>

"Renan: todas as frases negacionistas de Bolsonaro sobre a pandemia me assustam"

O senador Renan Calheiros, relator da CPI da Covid, afirmou que teve dificuldades em apontar qual seria a mais grave das 200 frases negacionistas de Jair Bolsonaro sobre a pandemia. Em entrevista para o UOL Renan disse que escolher declarações de Bolsonaro foi maneira encontrada para iniciar as investigações.

Fonte: <https://bit.ly/2QQKIII>

Destaques do Mundo:

"Covid: 8 medidas cruciais contra o coronavírus (que está mais presente no ar do que nas superfícies)"

É consenso que a principal via de transmissão do coronavírus é pela via dos aerossóis, ou gotículas de saliva desprendidas durante a fala, o que favorece a disseminação do vírus em ambientes fechados. Essa disseminação pode ser até 20 vezes maior em ambientes fechados quando comparado à ambientes abertos.

As transmissões por superfície, aquelas em que o indivíduo se infecta ao tocar em uma superfície contaminada e, em seguida, toca olhos, boca ou nariz, por outro lado, segundo relatórios recentes, não se mostraram tão grandes quanto antes fora imaginado.

Levando em consideração esses achados, cientistas espanhóis identificaram oito pontos chave para acabar com a pandemia:

1. uso de máscaras realmente eficazes e com encaixe adequado no rosto,
2. promoção de atividades ao ar livre,
3. ventilação adequada dos ambientes internos,
4. realização de medida de CO2 em ambientes internos como forma de verificar ventilação adequada,
5. buscar informações sobre a eficácia e riscos de tecnologias de purificação e filtragem de ar,
6. dar especial atenção a centros educacionais como escolas e universidades, espaços com grande número e movimentação de pessoas, por várias horas, em ambientes fechados,
7. desenvolver critérios, procedimentos e regulamentos claros para reduzir risco de contágio, como limites bem estabelecidos de CO2 em interiores compartilhados,
8. produzir mensagens claras sobre como o vírus é transmitido e como nos proteger do contágio.

Fonte: <https://bbc.in/3aVUyJF>

Destaques do Mundo:

"Falta de oxigênio, crematórios superlotados e mercado clandestino: a devastação na Índia"

Bangalore, com 8,4 milhões de habitantes, é a cidade do sul da Índia com maior número de mortos pela covid-19 desde o início da segunda onda no país, com 6.139 óbitos e 710.347 casos de covid-19 confirmados até a última quinta-feira (29/04). Além da falta de oxigênio, medidas extremas como conversão de cemitérios em crematórios foram tomadas de maneira emergencial na cidade.

A escassez de oxigênio é apontada como a principal causa do elevado número de mortes na cidade, com pacientes esperando entre 8 a 10 horas até o oxigênio chegar. A situação se agravou devido ao surgimento de um mercado clandestino de insumos hospitalares fomentado pela busca irracional de pessoas ricas pelos produtos, entre eles botijões e concentradores de oxigênio além de medicamentos e materiais hospitalares.

O ritmo de vacinação no país também foi drasticamente reduzido por escassez de doses, o que somado a escassez de testes por falta de material para fazer os exames, piora a situação de enfrentamento ao elevado número de casos decorrentes da segunda de covid-19 na Índia.

Fonte: <https://bit.ly/3b29eau>

Indicações de Artigos

Vaccine side-effects and SARS-CoV-2 infection after vaccination in users of the COVID Symptom Study app in the UK: a prospective observational study

(Efeitos colaterais da vacina e infecção por SARS-CoV-2 após vacinação em usuários do aplicativo “COVID Symptom Study” no Reino Unido: um estudo observacional prospectivo)

Neste estudo observacional prospectivo, examinou-se a proporção e a probabilidade de autorrelato de efeitos colaterais locais e sistêmicos, dentro de 8 dias após a vacinação, em indivíduos usando o aplicativo COVID Symptom Study que receberam uma ou duas doses da vacina BNT162b2 ou uma dose da vacina ChAdOx1 nCoV-19. Comparou-se, também, as taxas de infecção em um subconjunto de indivíduos vacinados, posteriormente testados para SARS-CoV-2 com PCR ou testes rápidos, com as taxas de infecção em indivíduos controles não vacinados. Todas as análises foram ajustadas por idade (≤ 55 anos vs > 55 anos), sexo, status do trabalhador de saúde (variável binária), obesidade ($IMC < 30 \text{ kg / m}^2$ vs $\geq 30 \text{ kg / m}^2$) e comorbidades (variável binária, com ou sem comorbidades).

Os efeitos adversos de curto prazo de ambas as vacinas são moderados em frequência, leves em gravidade e de curta duração. Os efeitos adversos são relatados com mais frequência em indivíduos mais jovens, mulheres e entre aqueles que anteriormente tiveram COVID-19. Os sintomas pós-vacina (sistêmico e local) geralmente duram 1-2 dias a partir da injeção. Os dados podem ser usados para informar as pessoas sobre a probabilidade de efeitos colaterais com base na idade e no sexo e o tipo de vacina a ser administrada. Além disso, os resultados de suporte de dados de ensaios controlados aleatoriamente em um grande cenário baseado na comunidade, mostram evidência de redução da infecção após 12 dias e proteção substancial após 3 semanas.

Link: <https://bit.ly/3aYNE6l>

Covid-19: One dose of vaccine cuts risk of passing on infection by as much as 50%, research shows

(Covid-19: Uma dose da vacina reduz o risco de transmissão da infecção em até 50%, mostram pesquisas)

Adultos infectados com covid-19 três semanas após receberem uma dose da vacina Pfizer-BioNTech ou Oxford-AstraZeneca, foi 38-49% menos provável de transmitir o vírus para seus contatos domésticos do que pessoas que não foram vacinadas, é o que um preprint liberado pela Public Health England demonstrou.

A equipe disse que a proteção foi vista de perto, 14 dias após a vacinação, e níveis semelhantes foram observados independentemente da idade dos casos ou contatos. Eles disseram que os resultados “persistiram após ajuste para as covariáveis medidas.” No entanto, eles também notaram limitações do seu trabalho, incluindo que eles não conseguiram identificar casos assintomáticos. “Essas descobertas fornecem evidências emergentes de que o recebimento de pelo menos uma dose de qualquer vacina, reduz a transmissão de SARS-CoV-2, a partir de um caso diagnosticado, para outras pessoas no ambiente doméstico”, diz o preprint.

Chefe de imunização da Saúde Pública da Inglaterra, Mary Ramsay disse: “As vacinas são vitais para nos ajudar a voltar para um modo de vida normal. As vacinas não só reduzem a gravidade da doença e previnem centenas de mortes todos os dias, agora vemos que elas também têm um impacto na redução da chance de passar covid-19 para os outros. Eu encorajo qualquer um que uma vacina seja ofertada, para tomá-la o mais rápido possível.”

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

Diferenças étnicas na infecção por SARS-CoV-2 e COVID-19- hospitalização relacionada, admissão à unidade de terapia intensiva, e morte em 17 milhões de adultos na Inglaterra: um observacional estudo de coorte usando a plataforma OpenSAFELY

(Ethnic differences in SARS-CoV-2 infection and COVID-19-related hospitalisation, intensive care unit admission, and death in 17 million adults in England: an observational cohort study using the OpenSAFELY platform)

Dos 17.288.532 adultos incluídos no estudo (excluindo residentes de lares), 10.877.978 (62,9%) foram Brancos, 1 025 319 (5 · 9%) eram do sul da Ásia, 340 912 (2 · 0%) eram Negros, 170 484 (1 · 0%) eram de etnia mista, 320 788 (1,9%) eram de outra etnia e 4 553 051 (26,3%) eram de etnia desconhecida.

Foram avaliados a probabilidade de ser testado para infecção por SARS-CoV-2, o risco de teste positivo para a infecção pelo vírus, risco de hospitalização relacionada a COVID-19 e admissão à UTI relacionada a COVID-19.

Durante a primeira onda, em todas as categorias os grupos do Sul da Ásia, Negros e grupo de etnia mista tiveram valores aumentados em relação ao grupo Brancos, em apenas em uma categoria (a probabilidade de ser testado para infecção por SARS-CoV-2) o grupo de outra etnia teve uma taxa menor do que a do grupo Brancos, sendo nas demais uma taxa maior.

Na segunda onda, o risco de hospitalização, admissão na UTI e morte, o grupo do Sul da Ásia teve um aumento da discrepância em relação ao grupo Branco. Já o grupo Negros teve uma redução na diferenciação da taxa comparada ao grupo Branco. Além disso, grupos étnicos minoritários eram menos prováveis de serem testados do que os grupos brancos, e também tinham uma maior probabilidade de terem o resultado positivo e o risco aumentado de um pior prognóstico da COVID-19.

Esta descoberta pode sugerir que as populações brancas são testadas com mais frequência com a doença leve ou assintomática, já minorias étnicas são testadas em estágios mais graves da doença. Infere-se que melhorando a equidade no atendimento clínico e compreensão de potenciais interações entre COVID-19 e as condições subjacentes são essenciais para mitigar desigualdades nos efeitos da infecção por SARS-CoV-2.

Link: <https://cutt.ly/FbcB4Ou>

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

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - FACULDADE DE MEDICINA

Produção

Amarildo Antonio Sena Cesar Junior
Ana Cláudia Froes
Bianca Curi Kobal
Cristiane Silvestre Souza
Daniel Belo Pimenta
Deborah Ramalho Silva
Fernanda Eugênia Lapa Marinho
Fernanda Julia Silva Wiik Amaral
Germano Luis Marinho
Henrique Moreira de Freitas
Iara Paiva Oliveira
Isabella de Abreu Nepomuceno
João Victor Simões Raimundo
Jonathas Blohem Souza
Larissa Bastos Milhorato
Lauanda Carvalho de Oliveira
Letícia Costa da Silva
Lorena Michelin Santos de Angelis Dias
Luiza Peroni Drumond
Marco Aurélio Freire Grossi
Mariana Luchesi Faria de Melo Campos
Marina Lírio Resende Cerqueira
Maykon José da Costa Souza
Melissa Amaral Carneiro
Murilo de Godoy Augusto Luiz
Nicolas Pablo Diogo Quintão
Paul Rodrigo Santi Chambi
Pedro Henrique de Almeida Andrade
Samuel Rosa Silveira Amaral
Sofia Vidigal Dolabella
Violeta Pereira Braga
Waydder Antônio Aurélio Costa

Divulgação

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

Coordenação Acadêmica

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

Editor

Prof. Unai Tupinambás - Infectologista

Coordenadores de Conteúdo

Profa. Maria do Carmo Barros de Melo - Pediatra
Prof. Unai 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

