

COVID-19

# BOLETIM MATINAL

FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



**FACULDADE  
DE MEDICINA**  
• UFMG •

UF *m* G

Nº 306  
23 de Fevereiro



## 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 •

**U F *m* G**



## DESTAQUES DA EDIÇÃO

- **Nº de casos confirmados:** 10.195.160
- **Notícias:** Petição pública: CNS intensifica mobilização para garantir recursos para o SUS | Chefe da ONU pede G20 a preparar "Plano de Vacinação Global"
- **Editorial:** Chegou a Vez dos Anticorpos Monoclonais no Combate à Covid-19
- **Artigos:** Sequelas em adultos seis meses após infecção por COVID-19 | Anticorpos para o Sars-Cov-2 protegem contra reinfeção durante surtos em casas de repouso, Setembro e Outubro de 2020 | Administração em dose única e a influência do momento da aplicação de dose de reforço na imunogenicidade e na eficácia da vacina ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222): análise de um compilado de quatro ensaios randomizados

## Destques da PBH

- Nº de casos confirmados: 105.615 | 1.174 novos casos desde 19/02
- Nº de óbitos confirmados: 2.671
- Nº de recuperados: 98.569
- Nº de casos em acompanhamento: 4.375
- NÍVEL DE ALERTA GERAL: **AMARELO**

Link: <https://bit.ly/3aI0Exz>

## ACOMPANHAMENTO DOS LEITOS

QUADRO 5 Leitos de UTI.

LEITOS DE UTI - Dia 21/2				
	Rede	UTI Total	UTI COVID	UTI não COVID
SUS	Nº de leitos	1.016	283	733
	Taxa de ocupação	80,5%	71,4%	84,0%
Suplementar	Nº de leitos	706	282	424
	Taxa de ocupação	76,6%	59,6%	88,0%
SUS + Suplementar	Nº de leitos	1.722	565	1.157
	Taxa de ocupação	78,9%	65,5%	85,5%

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 - 22/2/2021.

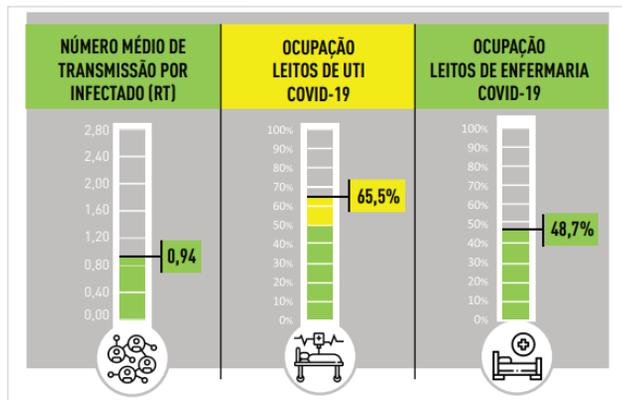
QUADRO 6 Leitos de enfermarias.

LEITOS DE ENFERMARIAS - Dia 21/2				
	Rede	Enfermaria Total	Enfermaria COVID	Enfermaria não COVID
SUS	Nº de leitos	4.624	839	3.785
	Taxa de ocupação	73,1%	52,0%	77,8%
Suplementar	Nº de leitos	2.720	622	2.098
	Taxa de ocupação	61,2%	44,2%	66,2%
SUS + Suplementar	Nº de leitos	7.344	1.461	5.883
	Taxa de ocupação	68,7%	48,7%	73,7%

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 - 22/2/2021.

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 22/2/2021.

## INDICADORES DE IMUNIZAÇÃO - COVID-19 - 22/2

POSTOS DE IMUNIZAÇÃO	DOSES DESTINADAS A BH	DOSES RESERVADAS A PÚBLICOS-ALVO	DOSES DISTRIBUIDAS	APLICAÇÕES DE 1ª DOSE	APLICAÇÕES DE 2ª DOSE
224	242.220*	242.220*	202.898*	106.678	51.766
<b>CORONAVAC - SINO-VAC/BUTANTAN</b>					
69	201.720*	201.720*	163.948*	74.884	51.766
<b>ASTRAZENECA - OXFORD/FIOCRUZ</b>					
155	40.500	40.500	38.950	31.794	Previsão de início: maio/2021

## Destques da SES-MG

- Nº de casos confirmados: 842.377 (22/02)<sup>2</sup>
- Nº de casos novos (24h): 2.062 (22/02)<sup>2</sup>
- Nº de casos em acompanhamento: 57.027 (22/02)<sup>2</sup>
- Nº de recuperados: 767.617 (22/02)<sup>2</sup>
- Nº de óbitos confirmados: 17.733 (22/02)<sup>2</sup>
- Nº de óbitos (24h): 19 (22/02)<sup>2</sup>

Link<sup>2</sup>: <https://bit.ly/3qMu2s7>

## Destques do Ministério da Saúde

- Nº de casos confirmados: 10.195.160 (22/02)<sup>3</sup>
- Nº de casos novos (24h): 26.986 (22/02)<sup>3</sup>
- Nº de óbitos confirmados: 247.143 (22/02)<sup>3</sup>
- Nº de óbitos (24h): 639 (22/02)<sup>3</sup>

Link<sup>3</sup>: <http://bit.ly/347AMGY>

## Destques do Mundo

- Nº de casos confirmados: 111.693.547 / 363.694 novos (22/02)
- Nº de óbitos confirmados: 2.472.041 / 6.541 novos (22/02)

Link: <http://bit.ly/3oBUMK5>

## Editorial: Chegou a Vez dos Anticorpos Monoclonais no Combate à Covid-19

Desde o início da pandemia, a Universidade de Oxford tem conduzido o estudo RECOVERY, cujo objetivo é avaliar diferentes medicamentos candidatos ao tratamento da COVID-19. No segundo semestre do ano passado, foi essa plataforma que comprovou a eficácia da Dexametasona na diminuição da morbimortalidade dos casos graves da doença. Agora é a vez do Tocilizumabe, um anticorpo monoclonal humanizado da subclasse de imunoglobulinas IgG1, que age contra receptores solúveis e de membrana de Interleucina 6 humana (IL-6). O *pre-print* do artigo que relata o estudo publicado na plataforma MedRxiv sob o título “*Tocilizumab in patients admitted to hospital with COVID-19 (RECOVERY): preliminary results of a randomised, controlled, open-label, platform trial*” nos oferece um modelo de boa pesquisa baseada em tratamento transparente dos dados de acordo com o desenho estabelecido e de esforço contínuo dos pesquisadores.

A IL-6 atua em diversos processos fisiológicos, como a ativação e migração de linfócitos T e B ou a ativação de macrófagos. Ela também é secretada por células do sistema imune na fase aguda de doenças inflamatórias. Pacientes com artrite reumatoide (AR) possuem níveis elevados de IL-6 no líquido sinovial, o que aumenta a migração de células mononucleares e ativação de osteoclastos, desencadeando erosão óssea, inflamação sinovial e inflamação sistêmica. Por esta razão, o Tocilizumabe tem sido utilizado no tratamento para AR e outras doenças auto-imunes. Além disso, a IL-6 é o principal mediador da resposta de fase aguda hepática, aumentando a produção de hepcidina e induzindo resistência a ação da eritropoetina, diretamente ligada à anemia. O bloqueio dos receptores da IL-6 inibe a resposta imune exacerbada encontradas nas doenças inflamatórias (como as auto-imunes) e nas reações adversas causadas por terapia de células CAR-T anti-neoplásicas.

Logo depois do início da pandemia, médicos de todo mundo começaram a testar esse medicamento em pequenos ensaios clínicos motivados pela ação efetiva do medicamento contra a chamada “tempestade de citocinas”. Entretanto, todos os ensaios randomizados eram pequenos se comparados ao Recovery e, até então, não puderam revelar um benefício significativo nas taxas de mortalidade com o tratamento de Tocilizumabe. A avaliação do RECOVERY, por sua vez, envolveu 4116 adultos com hipóxia e inflamação sistêmica, incluindo 562 pacientes recebendo ventilação mecânica, 1686 com suporte respiratório não invasivo e 1868 recebendo nenhum suporte respiratório a não ser oxigênio. Desse modo, a robustez dos dados é o reflexo tanto do grande número de participantes quanto da presença de pacientes com diferentes níveis de suporte respiratório.

Os resultados sugerem que, nos pacientes um quadro de hipóxia e evidências de inflamação sistêmica, o uso combinado de dexametasona e Tocilizumabe reduz levemente a mortalidade se comparado ao uso isolado da dexametasona. No geral, a mortalidade cai para um terço nos pacientes recebendo somente oxigênio e quase a metade para aqueles que receberam ventilação mecânica. Entre seus principais efeitos, para além daqueles observados com o corticosteroide, estão a redução da necessidade de progressiva de intubação, de hemodiálise ou de hemofiltração, diminuindo o tempo de internação e as mortes. A diminuição da mortalidade foi vista também de maneira geral entre gêneros, entre faixas etárias e entre diferentes etnias. Pacientes alocados no grupo submetido ao tratamento com esse anticorpo monoclonal receberam uma dose única de infusão intravenosa durante 60 minutos determinada pelo peso do paciente (800 mg se peso >90kg; 600 mg se peso >65 e ≤90 kg; 400 mg se peso >40 e ≤65 kg; and 8mg/kg se peso ≤40 kg).

Na discussão dos resultados, os pesquisadores pontuam que, se os dados dos 8 principais ensaios randomizados realizados até então fossem considerados em um conjunto (incluindo o Recovery) revelariam uma redução proporcional de 13% na mortalidade em 28 dias com uso de Tocilizumabe. Esse número é equivalente à redução encontrada pelo estudo Recovery, que, sozinho, apresentou três vezes mais mortes que os outros 7 somados. Além disso, os pesquisadores também lembram que existem outros antagonistas de IL-6 disponíveis, como o Sarilumabe ou Siltuxibabe. Dois grandes ensaios com o Sarilumabe estão em fase de conclusão e a publicação dos resultados dessas pesquisas são essenciais para entender se esses antagonistas alternativos são efetivos.

Os resultados indicam que o Tocilizumabe é um tratamento efetivo para os pacientes hospitalizados devido a infecção por SARSCov-2 e que ele proporciona pequenos benefícios além dos encontrados com o uso isolado de dexametasona. Fica a resolver, assim, a questão de capacidade de fornecimento e custeio desse anticorpo monoclonal frente a essa pequena taxa de melhoria extra. Na Inglaterra, o Tocilizumab custa 100 vezes mais do que a Dexametasona ( £500 x £5) e, no Brasil, a dose suficiente para uma pessoa de 70kg (30ml de tocilizumab a 20mg/mL, somando 600mg) custaria, no mercado, aproximadamente 6 mil reais.

Link: <http://bit.ly/3dDAIW4>

## Destaques do Brasil:

**Santos e Bermudez: Por que o governo está gastando R\$ 2,3 bi em vacinas da Índia e Rússia sem licitação, via intermediários?** Há 3 dias foi publicada a dispensa de licitação para compra emergencial de vacinas provenientes da Índia e da Rússia, no valor de 2,3 bilhões de reais. A dispensa de licitação, publicada em edição extraordinária do Diário Oficial da União, não especifica a origem dos recursos nem o custo unitário das doses de vacina de cada compra.

Link: <http://bit.ly/3uvOJev>

**Petição pública: CNS intensifica mobilização para garantir recursos para o SUS:** O Conselho Nacional de Saúde (CNS) intensifica a mobilização junto a sociedade para garantir que o piso emergencial para o enfrentamento da pandemia seja mantido na Lei Orçamentária Anual (LOA). A petição pública “O SUS merece mais em 2021!” se aproxima da marca das 600 mil assinaturas.

Link: <http://bit.ly/3sou761>

**Covid: Brasil completa um mês com média móvel de mortes acima de mil:** Nas últimas 24h, foram confirmados 527 óbitos e 29.026 novos casos de Covid-19. Desde o início da pandemia totalizam 246.504 óbitos e 10.168.174 infectados.

Link: <http://bit.ly/3aJZLF6>

**A luta dos universitários indígenas para não desistir das aulas em ensino remoto nas aldeias durante a pandemia:** Especialistas consideram que a inclusão de indígenas no ensino remoto tem sido extremamente precária. O estudo a distância improvisado em meio à pandemia encontra problemas como a falta de aparelhos eletrônicos, internet ruim, falta de apoio pedagógico e ausência de local adequado para os alunos estudarem.

Link: <http://bbc.in/2ZCEoPD>

## Destaques do Mundo:

**Mundo consolida o primeiro retrocesso do coronavírus desde o início da pandemia:** Pela primeira vez, contágios caminham para sexta semana de queda enquanto mortes tem a terceira semana de queda, o que já é uma tendência clara. Especialistas atribuem mudança às medidas de combate da covid-19 e à sazonalidade.

Link: <http://bit.ly/3up5VSM>

**Chefe da ONU pede G20 a preparar "Plano de Vacinação Global":** O secretário-geral da ONU, António Guterres, propôs na última quarta-feira (17) que o Grupo dos 20 (G20) criasse uma força-tarefa de emergência para preparar um "Plano de Vacinação Global" contra a Covid-19. O secretário acredita que a força-tarefa deve ter capacidade de mobilizar as empresas farmacêuticas e os principais atuantes da indústria e logística. Além disso, deve incluir todos os países nos quais haja capacidade para desenvolver ou produzir vacinas se houver licenças disponíveis, juntamente com a Organização Mundial da Saúde e Gavi, outras organizações técnicas relevantes e instituições financeiras internacionais.

Link: <http://bit.ly/3aGlb5R>

## Indicações de artigos

### Sequela após seis meses de infecção por COVID-19 em adultos

Vários indivíduos são acometidos por sintomas persistentes e declínio da qualidade de vida relacionada a saúde após infecção causada pela doença COVID-19. Estudos existentes têm focado em indivíduos hospitalizados de 30 a 90 dias após início da doença e têm reportado sintomas até 110 dias após a doença. Sequelas a longo termo em pacientes não hospitalizados não foram bem categorizadas.

Uma coorte prospectiva longitudinal de adultos com doenças respiratórias agudas graves causadas pela infecção coronavírus (SARS-CoV-2), e confirmadas por laboratório foi registrada na Universidade de Washington com um coorte simultânea em um grupo de controle de pacientes saudáveis.

Nesta coorte de indivíduos com COVID-19 que foram acompanhados por até 9 meses após a doença, aproximadamente 30% relataram sintomas persistentes.

Sintomas persistentes foram relatados por um terço dos pacientes ambulatoriais em nosso estudo, consistente com relatos de estudos anteriores, no qual 36% dos pacientes ambulatoriais não havia retornado ao estado de saúde inicial em 14 a 21 dias após a infecção. De acordo com a literatura existente, a fadiga foi o sintoma mais comumente relatado.

As limitações do estudo incluem uma amostra de pequeno tamanho, local de estudo único, potencial viés de auto relato de sintomas durante o episódio da doença e perda de seguimento de 57 participantes. A pesquisa indica que as consequências para a saúde da doença COVID-19 vão muito além da infecção aguda, mesmo entre aqueles que apresentam doenças leves. Uma investigação abrangente de longo prazo será necessária para compreender totalmente o impacto deste patógeno viral em evolução.

DOI:10.1001/jamanetworkopen.2021.0830

## Anticorpos para o Sars-Cov-2 protegem contra reinfecção durante surtos em casas de repouso, Setembro e Outubro de 2020

No outono de 2020, duas casas de repouso em Londres, Reino Unido com altas taxas de síndrome respiratória aguda causadas pelo coronavírus 2 (SARS-CoV-2) com avaliação de soropositividade após os surtos da primeira onda do doença coronavírus (COVID-19) vivenciou um segundo surto de COVID-19. Investigações do surto e a sorologia para SARS-CoV-2 foram repetidas para avaliar o papel dos anticorpos na proteção contra reinfecção por SARS-CoV-2.

Apenas 1,1% (1/88) dos indivíduos com exposição prévia ao SARS-CoV-2 confirmada (anticorpos positivos (n = 87) ou RT-PCR positivos (n = 1)) tornaram-se PCR-positivos durante o segundo surto em comparação com 24,7% (18/73) daqueles com status soronegativo confirmado antes do segundo surto. Considerando também os quatro indivíduos previamente soronegativos que tiveram um teste RT-PCR negativo durante o segundo surto, mas tiveram soroconversão após o surto, isso dá uma taxa de ataque combinada de 30,1% (22/73).

Altas taxas de infecção por SARS-CoV-2 foram detectadas em funcionários e residentes suscetíveis durante o segundo surto nessas duas casas. Três dos 16 residentes positivos para SARS-CoV-2 RT-PCR morreram. Encontramos evidências de transmissão silenciosa, demonstrada pela soroconversão em indivíduos RT-PCR-negativos, enfatizando a ameaça contínua do SARS-CoV-2 em idosos e a dificuldade de manter o controle em ambientes fechados. A infecção anterior com SARS-CoV-2 conforme determinado pelo anticorpo ou positividade de RT-PCR foi altamente protetora em 4 meses.

A análise de todas essas descobertas destaca a importância da vacinação abrangente para proteger as populações vulneráveis durante a atual pandemia.

Testes anteriores de anticorpos com investigações detalhadas de saúde pública e genômica nos dois lares que experimentaram um segundo surto de COVID-19 permitiram a avaliação da proteção contra reinfecção.

Link: <https://bit.ly/37Ga8I1>

## Administração em dose única e a influência do momento da aplicação de dose de reforço na imunogenicidade e na eficácia da vacina ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222): análise de um compilado de quatro ensaios randomizados

A vacina ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222) foi aprovada para uso de emergência no Reino Unido com base em resultados provisórios de eficácia de 131 casos de COVID-19 sintomáticos com eficácia baseada em dois dos quatro ensaios da vacina. O lançamento planejado da vacina no Reino Unido envolve a administração de duas doses com 12 semanas de intervalo, uma política que recebeu muitas críticas.

Este estudo traz uma análise primária completa da eficácia da vacina ChAdOx1 nCoV-19 mais de 14 dias após uma segunda dose, com 332 casos sintomáticos de COVID-19 em uma população de 17.178 participantes do estudo e uma eficácia de 66,7% (IC de 95% 57,4–74,0), confirmando os resultados da análise provisória publicada (131 casos). Nesta análise atualizada não houve admissões hospitalares adicionais ou casos de COVID-19 grave no grupo vacinado com ChAdOx1 nCoV-19 após o período inicial de 21 dias após a vacinação, em comparação com 15 no grupo de controle.

A análise apresentada fornece fortes evidências para a eficácia de duas doses padrão da vacina, que é o regime aprovado pela MHRA e outros reguladores. Após a aprovação regulatória, uma questão chave para os formuladores de políticas planejar a abordagem ideal para implantação é o intervalo de dose ideal, que é avaliado neste estudo. Dois critérios que contribuem para a tomada de decisão nesta área são o efeito do intervalo prime-boost na proteção após a segunda dose e o grau em que o indivíduo vacinado está em risco de infecção durante o período de tempo antes da dose de reforço, se houver eficácia reduzida com uma dose única ou diminuição rápida da eficácia antes da segunda vacinação.

Análises apresentadas neste artigo mostram proteção com intervalos de dosagem de menos de 6 semanas a 12 semanas ou mais e que um intervalo mais longo fornece melhor proteção após uma dose de reforço sem comprometer a proteção em um período de 3 meses antes da segunda dose ser administrada. Nesse estudo, a eficácia da vacina após a segunda dose foi maior naqueles com um intervalo de injeção de reforço mais longo, atingindo 81,3% naqueles com um intervalo de dosagem de 12 semanas ou mais versus 55,1% naqueles com um intervalo menor de 6 semanas.

Em análises exploratórias, uma única dose padrão de ChAdOx1 nCoV-19 teve uma eficácia de 76,0% (IC 95% 59,3 a 85,9) contra COVID-19 sintomático nos primeiros 90 dias após a vacinação, sem diminuição significativa de proteção durante este período. Não está claro por quanto tempo a proteção pode durar com uma única dose.

Uma segunda dose de ChAdOx1 nCoV-19 induz níveis aumentados de anticorpos neutralizantes e é provavelmente necessário para proteção duradoura. No entanto, onde há baixo suprimento de vacina, uma política de vacinar inicialmente uma parcela maior com uma única dose pode fornecer melhor proteção geral da população do que vacinar metade do número de indivíduos com duas doses em curto prazo.

Link: <https://bit.ly/3aFDjN7>

**Tenha um ótimo dia!**

João Victor Simões, Jonathas Blohem,  
Roberta Bassi, Sofia Vidigal

"Maior que a tristeza de não  
haver vencido é a vergonha de  
não ter lutado!" – Rui Barbosa

9

4

23 de Fevereiro

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

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - FACULDADE DE MEDICINA

### Produção

Amarildo Antônio Sena Cesar Junior  
Ana Claudia Froes  
Ana Luiza Regina Maria Fonseca Silva  
Bianca Curi Kobal  
Deborah Ramalho Silva  
Fernanda Eugênia Lapa Marinho  
Gustavo Henrique de Oliveira Soares  
João Victor Simões Raimundo  
Jonathas Blohem Souza  
Juliana Almeida Moreira Barra  
Lorena Michelin Santos de Angelis Dias  
Lucas Souza França  
Marco Aurélio Freire Grossi  
Marina Lírio  
Maykon Souza  
Melissa Amaral Carneiro  
Murilo de Godoy Augusto Luiz  
Nícolas Pablo Diogo Quintão  
Paul Rodrigo Santi Chambi  
Pedro Henrique de Almeida Andrade  
Raphael Herthel Souza Belo  
Rebeca Narcisa de Carvalho  
Roberta Demarki Bassi  
Sofia Vidigal Dolabella  
Thomás Mucida Santos Lacerda Soares  
Vinícius Rezende Avelar  
Violeta Pereira Braga  
Waydder Antônio Aurélio Costa

### Divulgação

Bruna Ambrozim Ventorim  
João Gabriel Malheiros Andrade de Carvalho  
Matheus Gomes Salgado  
Rafael Valério Gonçalves

### 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](mailto:boletimcovid@medicina.ufmg.br)



FACULDADE  
DE MEDICINA  
• UFMG •

U F *m* G

