

COVID-19

# BOLETIM MATINAL

FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



**FACULDADE  
DE MEDICINA**  
• UFMG •

U F *m* G

Nº 262  
10 de Janeiro



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



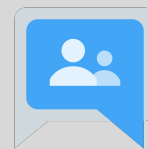
Telegram  
t.me/ufmgboletimcovid



Toque nos ícones



Facebook  
Página ufmgboletimcovid



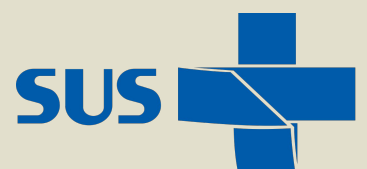
Google Groups  
<https://bit.ly/UFMGBoletimCovid>

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



# COVID-19

# BOLETIM MATINAL

## DESTAQUES DA EDIÇÃO

- N° de casos confirmados no Brasil: 8.075.998 (09/01)
- Notícia: "A eficácia e a segurança da CoronaVac são muito boas", comemora Eduardo Costa.
- Editorial: Vacina COVID-19: Como foi possível ser tão rápido?

## Destques da PBH

- N° de casos confirmados: 68.213 | 1297 novos (08/01)<sup>1</sup>
- N° de óbitos confirmados: 1.938 | 15 novos (08/01)<sup>1</sup>
- N° de recuperados: 62.042 (08/01)<sup>1</sup>
- N° de casos em acompanhamento: 4.233 (08/01)<sup>1</sup>
- NÍVEL DE ALERTA GERAL: VERMELHO

Link 1: <https://bit.ly/3bj7URs>

## ACOMPANHAMENTO DOS LEITOS

QUADRO 5 Leitos de UTI.

| LEITOS DE UTI - Dia 7/1 |                  |           |           |               |
|-------------------------|------------------|-----------|-----------|---------------|
|                         | Rede             | UTI Total | UTI COVID | UTI não COVID |
| SUS                     | N° de leitos     | 995       | 247       | 748           |
|                         | Taxa de ocupação | 80,6%     | 82,6%     | 79,9%         |
| Suplementar             | N° de leitos     | 730       | 298       | 432           |
|                         | Taxa de ocupação | 79,7%     | 83,9%     | 76,9%         |
| SUS + Suplementar       | N° de leitos     | 1.725     | 545       | 1.180         |
|                         | Taxa de ocupação | 80,2%     | 83,3%     | 78,8%         |

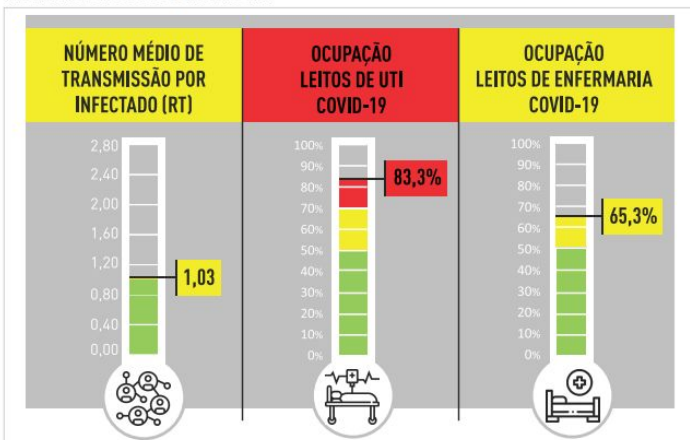
Notas: 1) Valores informados contemplam 100% dos 22 hospitais da Rede SUS-BH e 100% dos 22 hospitais da Rede Suplementar de Saúde de BH.  
Fonte: Censo de Internações Hospitalares - GIS/SMSA-BH - 8/1/2021.

QUADRO 6 Leitos de enfermarias.

| LEITOS DE ENFERMIARIAS - Dia 7/1 |                  |                  |                  |                      |
|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------|
|                                  | Rede             | Enfermaria Total | Enfermaria COVID | Enfermaria não COVID |
| SUS                              | N° de leitos     | 4.623            | 875              | 3.748                |
|                                  | Taxa de ocupação | 73,7%            | 64,3%            | 75,9%                |
| Suplementar                      | N° de leitos     | 2.729            | 620              | 2.109                |
|                                  | Taxa de ocupação | 69,1%            | 66,6%            | 69,8%                |
| SUS + Suplementar                | N° de leitos     | 7.352            | 1.495            | 5.857                |
|                                  | Taxa de ocupação | 72,0%            | 65,3%            | 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 - 8/1/2021.

FIGURA 1 Indicadores de Monitoramento.



\*Referir-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 8/1/2021.



## Destaques da SES-MG

- N° de casos confirmados: 587.868 (09/01)<sup>2</sup>
- N° de casos novos (24h): 8.399 (09/01)<sup>2</sup>
- N° de casos em acompanhamento: 48.454 (09/01)<sup>2</sup>
- N° de recuperados: 526.820 (09/01)<sup>2</sup>
- N° de óbitos confirmados: 12.594 (09/01)<sup>2</sup>
- N° de óbitos novos (24h): 125 (09/01)<sup>2</sup>

Link 2: <https://bit.ly/2MSIPE1>

## Destaques do Ministério da Saúde

- N° de casos confirmados: 8.075.998 (09/01)<sup>3</sup>
- N° de casos novos (24h): 62.290 (09/01)<sup>3</sup>
- N° de recuperados: 7.144.011 (09/01)<sup>3</sup>
- N° de óbitos confirmados: 202.631 (09/01)<sup>3</sup>
- N° de óbitos novos (24h): 1.171 (09/01)<sup>3</sup>

Link 3: <https://bit.ly/30GxSZa>

## Editorial: Vacina COVID-19: Como foi possível ser tão rápido?\*

As vacinas estão entre as intervenções em saúde pública de maior impacto já implementadas, juntamente com a disponibilidade de água potável para a população. As vacinas previnem 6 milhões de mortes anualmente por doenças infecciosas (Rodrigues C; Plotkin, *Frontiers in Microbiology*, July 2020). Geralmente o desenvolvimento de vacinas pode levar até uma década ou mais, embora, há 70 anos, a primeira vacina para pólio tenha levado “apenas 6 anos” em uma época sem grandes recursos tecnológicos se comparada aos dias atuais. Mais recentemente a vacina para Zika levou apenas 6,5 meses da sua concepção até testes em humanos. Na pandemia do H1N1 em 2009 somente 6 meses.

Neste cenário de grave crise sanitária e humanitária mundial, com todos os esforços voltados para uma solução rápida para conter a pandemia COVID-19, presenciamos movimento muito interessante de cooperação de grande parte da comunidade científica internacional. Como exemplo emblemático, o isolamento e compartilhamento do material genético do SARS-CoV2 para todos os países em questão de dias.

Com os conhecimentos acumulados nas crises de 2003 – SARS (1º coronavírus com risco pandêmico) e MERS em 2012 e por se tratar de vírus do mesmo gênero – o coronavírus – o alvo antigênico, bem como plataformas de desenvolvimento de vacina, foram estruturadas. No caso da SARS (2003) não foi possível sequer testar a vacina pois a doença desapareceu em poucos meses. Para MERS, até hoje estão em desenvolvimento protótipos de vacinas, com inerentes dificuldades de se testar sua eficácia pela raridade deste agravo, que ocorre quase que exclusivamente na península arábica.

Diante desta crise, a demanda por uma vacina segura e eficaz foi o objetivo de todos envolvidos neste enfrentamento. Por iniciativa da OMS, foi estabelecido a COVAX, com participação de mais de 190 países, GAVI e outros organismos internacionais, para acelerar o desenvolvimento de vacinas seguras e eficazes. Neste grande esforço, governos assumiram e compartilharam alguns riscos financeiros na manufatura de “protótipos de vacina”, pois ainda não tinham sido avaliadas sua eficácia e segurança, antes de sua liberação. Caso estes protótipos se mostrassem seguros e eficazes a sua produção já estaria garantida e em andamento, agilizando a sua distribuição. Devido aos avanços anteriores na vacinologia, em 8 de abril de 2020, havia 73 vacinas candidatas sob investigação pré-clínica (Thanh Le et al., 2020). Destes, seis eram em testes de Fase 1 ou 1/2 e um estava em testes de Fase 2/3 em 28

de maio de 2020. Isto quatro meses após identificação do SARS-CoV2.

Esses novos arranjos deu às instituições e pesquisadores os recursos necessários para os ensaios clínicos, avançando rapidamente dos estágios pré-clínicos para os estágios clínicos posteriores da pesquisa (Fase I, II e III). Sendo assim os fabricantes de vacina tiveram mais confiança para aumentar a capacidade de produção muito mais cedo do que normalmente o fariam.

A questão dos recursos e marcos regulatórios são etapas importantes no desenvolvimento de medicamentos e vacinas. No atual contexto elas foram ágeis, desembaraçando as etapas regulatórias e facilitando o acesso aos recursos. Isto com certeza reduziu consideravelmente o tempo de seu desenvolvimento e realização dos estudos clínicos.

No desenvolvimento de vacinas a etapa crucial é identificar o alvo (a antígeno = o alvo de ataque de nosso sistema de defesa) pois todos os outros processos dependem desta etapa. Estes dados foram compartilhados "poucas horas" depois do sequenciamento do genoma do coronavírus. Aqui os conhecimentos acumulados da SARS (2003) e da MERS (2012) ajudaram muito e com isto economizou-se anos de pesquisa.

O uso de tecnologias de plataforma como RNA mensageiro (mRNA) e vacinas com vetores virais também facilitou o seu rápido desenvolvimento. Tanto a vacina Pfizer / BioNTech/Moderna quanto várias outras em ensaios clínicos de fase 3, incluindo a vacina da Universidade Oxford / AstraZeneca são sistemas 'plug-and-play', onde uma vez que um antígeno adequado (uma molécula que desencadeia uma resposta imune) foi identificado, sua sequência de DNA ou RNA pode ser reproduzida em uma plataforma pré-validada - neste caso, em um pedaço de RNA ou no genoma de um vírus de resfriado comum desativado (no caso de vários protótipos vacinas é utilizado o adenovírus) - para criar uma vacina candidata.

A plataforma de mRNA cria veículos de entrega que passam as instruções genéticas para a máquina de produção de proteínas no citoplasma de nossas células, não interferindo em nosso material genético, sendo degradadas em até 72 horas após sua introdução. Sequencialmente são produzidos os antígenos, proteínas equivalentes aos fragmentos virais, desencadeando a resposta imunológica de nosso organismo.

O fato dessas tecnologias já estarem sendo desenvolvidas para outros vírus e outras doenças como o câncer, sem dúvida acelerou ainda mais o processo. Isso significou que os protótipos

vacinais pudessem ser desenvolvidos rapidamente, que alguns dados de segurança sobre esses tipos de vacinas já fossem conhecidos e que os processos de produção fossem acelerados e com redução de custos.

O próximo estágio do desenvolvimento de vacinas são os ensaios em humanos, que geralmente ocorrem sequencialmente, começando com os de fase 1, de segurança, em um pequeno número de voluntários saudáveis, seguidos pelos de fase 2 em grupos maiores e, finalmente os de fase 3, envolvendo milhares ou dezenas de milhares de pessoas para avaliação de eficácia e novamente de segurança.

Isto poderia levar muito tempo: solicitação de recursos, aprovação ética, negociação com fabricantes e recrutamento de participantes. O apelo por uma vacina, a comunicação em tempo real (aqui o lado bom das redes foi mobilizado) também tornaram mais rápido e fácil o recrutamento de participantes para o teste.

Os ensaios clínicos também podem demorar muito se uma doença for rara porque leva mais tempo para avaliar a sua eficácia. Por exemplo, durante anos um grande obstáculo para testar vacinas de Ebola foi o pequeno número e tamanho dos surtos, até que ocorreu um surto de tamanho suficiente na África Ocidental de 2014-2016 quando então foi possível testar e aprovar uma vacina segura e eficaz. O grande número de casos de COVID-19, inclusive em países com ampla infraestrutura para a realização de ensaios clínicos randomizados, é uma tragédia para a humanidade, mas também possibilitou a rápida realização dos testes de vacinas que ajudarão a acabar com essa crise.

Além disso, o envolvimento de locais de teste em muitos países diferentes permitiu aos pesquisadores 'seguir o vírus' até certo ponto, recrutando mais voluntários de áreas onde o vírus está em alta, o que significa menos tempo de espera para descobrir a eficácia de uma vacina.

Adiar a construção ou ampliação de vacinas e fortalecer as cadeias de abastecimento necessárias para distribuí-las a todos os cantos do globo cria gargalos adicionais que podem custar vidas. Ao compartilhar parte desse risco com os fabricantes, a Gavi (Aliança para Vacina) e seus parceiros da COVAX, a Coalition for Epidemic Preparedness Innovations e a Organização Mundial da Saúde permitiram que os fabricantes iniciassem o processo de produção, o que significa que as pessoas em todos os países deverão ter mais chances de acesso a vacinas. Grande parte do risco ficou por conta dos Nações envolvidas nesta coalizão.

Claro que todas estas etapas foram priorizadas pela sociedade civil, instituições de pesquisa e universidades. Ressaltamos o papel dos participantes que atenderam ao clamor do chamamento dos pesquisadores para que se voluntariassem nos ensaios clínicos.

A pandemia COVID-19 demonstrou que é possível desenvolver, testar e revisar várias vacinas seguras e eficazes contra uma nova doença em menos de um ano. Uma nova era na vacinologia se inicia. Ter terminado com resultados de eficácia tão encorajadores de quatro vacinas (até 7/01/2021) nos coloca em uma posição extraordinariamente promissora, tanto para um efetivo controle desta pandemia quanto para se desenvolver vacinas contra outras doenças, incluindo futuros patógenos com potencial pandêmico.

Foi sem dúvida um dos grandes feitos da ciência neste início de século. Devemos ter orgulho de nossas instituições de pesquisa e dos organismos internacionais (OMS, GAVI, COVAXX). A ciência sai fortalecida.

No entanto temos que rever nosso modo de vida no planeta terra. A pandemia de COVID-19 não foi um evento raro e aleatório, mas um sintoma de nossa sociedade de consumo que demanda produção em larga escala de proteína animal, com ruptura e destruição ecológica perpetradas contra o planeta. A continuar esta destruição de ecossistemas a questão que se coloca não é se teremos outra pandemia, mas sim quando e quão grave ela será.

\*Fonte: <https://www.gavi.org/vaccineswork> (acesso 7 janeiro 2021),  
[www.thelancet.com/planetary-health](http://www.thelancet.com/planetary-health) Vol 5 January 2021

Prof. Unai Tupinambás, Prof. Mateus Westin, Profa. Maria do Carmo Barros de Melo, Dra. Ana Lúcia Teixeira e equipe Boletim Matinal

## Destaques do Brasil:

- “A eficácia e a segurança da CoronaVac são muito boas”, comemora Eduardo Costa  
O epidemiologista, pesquisador e professor da Fundação Oswaldo Cruz (fiocruz), afirmou em entrevista que uma vacina inativada, com duas doses, obter entre 70%-80% de eficácia é um resultado muito bom,  
Link: <https://bit.ly/2LydEMq>
- Brasil responde por um terço das mortes globais entre profissionais de enfermagem por covid-19  
Dos mais de 200.000 óbitos pela covid-19 registrados pelo Ministério da Saúde, 500 ocorreram entre enfermeiras, técnicos, auxiliares de enfermagem e obstetrites.  
Link: <http://bit.ly/3s9iGzv>
- Vacinas: Brasil precisa garantir proteção a maior número de pessoas, diz especialista.  
O presidente da Sociedade Brasileira de Imunizações afirma que a vacinação e proteção iniciais contra formas graves são muito importantes para desafogar o sistema, já que a imunidade coletiva pode demorar.  
Link: <http://bit.ly/3oHvc7a>

- Interior de Minas se fecha para conter nova onda de contaminação. Estado volta a bater recorde, com 7.812 casos em 24 horas, e das 14 regiões de saúde, 12 estão nos níveis restritivo ou intermediário para o comércio.

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

## Informes UFMG:

- Pesquisa da faculdade sobre saúde mental durante a pandemia divulga primeiros resultados.

A pesquisa "Influência da covid-19 na saúde mental da população brasileira e de seus profissionais de saúde" tem seus primeiros resultados divulgados em artigo e será refeita a cada 6 meses até 2022, para avaliar como a população está se adaptando à pandemia.

Link: <https://bit.ly/35sN6D8>

## Destaques do Mundo:

- Covid-19 está fora de controle em Londres e hospitais estão próximos do colapso.

O prefeito de Londres, Sadiq Khan, disse nessa sexta-feira (8) que a nova cepa do Sars-CoV-2 está fora de controle e os hospitais correm o risco de ficarem rapidamente saturados.

Link: <http://bit.ly/3hZ53OM>



- A corrida nos EUA para evitar que milhões de vacinas acabem no lixo enquanto mortes por covid-19 batem recorde.  
Especialistas afirmam que a questão não tem sido escassez de vacinas, mas sim dificuldades para a distribuição. Estados passam por desafios para conseguir efetivar a vacinação.  
Link: <http://bbc.in/3hY2D2O>
- Lojas pedem que consumidores não estoquem alimentos com novo lockdown no Reino Unido  
O supermercados e outros varejistas do Reino Unido estão tentando tranquilizar os consumidores de que não há necessidade de estocar produtos á medida que novas restrições entram em vigor.  
Link: <http://bbc.in/38vPz1u>
- 6 meses após deixar o hospital, sobreviventes da Covid ainda enfrentam problemas de saúde persistentes.  
Um amplo estudo feito com pacientes de um hospital em Wuhan, na China, mostrou que 6 meses após a infecção, 75% dos pacientes estão passando por problemas como fadiga, depressão e função pulmonar diminuída.  
Link: <http://nyti.ms/2XsQB8d>



## Indicações de artigos

- Covid-19 vaccination: What's the evidence for extending the dosing interval?

Em 30 de dezembro, os diretores médicos do Reino Unido anunciaram que as segundas doses das vacinas contra covid deveriam ser administradas no final de 12 semanas, em vez de 3-4 semanas anteriormente recomendadas. Em uma carta, o NHS disse que a decisão foi tomada para priorizar a administração das primeiras doses da vacina (seja da Pfizer/ BioNTech ou da Oxford/AstraZeneca) para "proteger o maior número de pessoas em risco no menor tempo possível". A escassez de vacinas foi a principal razão para a mudança de abordagem.

Não há muita evidência sobre a mudança do cronograma para a vacina Pfizer-BioNTech, já que os ensaios não compararam espaçamento de dose diferente ou uma com duas doses. Os testes da vacina Oxford-AstraZeneca incluíram espaçamentos diferentes entre as doses, descobrindo que um intervalo maior (dois a três meses) levou a uma maior resposta imunológica, mas o número geral de participantes foi pequeno.

Em declaração conjunta, os diretores médicos disseram que os dados fornecidos à Agência Reguladora de Medicamentos e Produtos de Saúde (MHRA) mostraram que, embora a eficácia ideal tenha sido alcançada por meio de duas doses, ambas as vacinas "oferecem proteção considerável após uma única dose, pelo menos no curto prazo". A Pfizer disse não ter evidências de que a proteção após a primeira dose dure além de 21 dias.

No caso da vacina Oxford-AstraZeneca, a Public Health England disse que "alta proteção contra hospitalização foi observada a partir de 21 dias após a primeira dose até duas semanas após a segunda dose, sugerindo que uma única dose fornecerá alta proteção em curto prazo contra doenças graves".

A British Medical Association chamou a decisão do governo de "irracional e totalmente injusta" e disse que poderia causar "enormes problemas logísticos" para clínicas gerais e centros de vacinação.

O site de notícias dos EUA STAT referiu-se à mudança como "efetivamente transformando [o Reino Unido] em um laboratório vivo". Ele acusou o Reino Unido de basear seu novo esquema de vacinação "em pequenas fatias de evidências extraídas de 'subconjuntos de subconjuntos' de participantes em testes clínicos e sobre os princípios gerais da vacinologia, em vez de pesquisas reais sobre as vacinas específicas que estão sendo usadas".

Mas Andrew Pollard, chefe do Oxford Vaccine Group e principal investigador do teste dessa vacina, disse que aumentar a lacuna entre as vacinas faz sentido biológico. "Geralmente, um intervalo maior entre as doses da vacina leva a uma melhor resposta imunológica, com a segunda dose causando um melhor reforço".

Alguns especialistas estão preocupados com o fato de que ter um grande número de pessoas apenas parcialmente protegidas por vários meses pode fazer com que alguns indivíduos contraíssem covid enquanto esperam pela segunda dose, o que poderia prejudicar a confiança das pessoas na eficácia das vacinas.

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

- The duration, dynamics and determinants of SARS-CoV-2 antibody responses in individual healthcare workers

O artigo tem como objetivo avaliar a trajetória dos anticorpos SARS-CoV-2 em uma coorte de profissionais de saúde de 17-69 anos, sintomáticos e assintomáticos, acompanhada por uma média de 4 meses, a partir do título máximo de IgG. Análise dos dados demonstrou que níveis de IgG anti-nucleocapsídeo diminuem com uma meia-vida estimada de 85 dias. Indivíduos com picos mais elevados de IgG tiveram meia vida mais longa desse anticorpo. Idade avançada, etnia asiática e autorrelato de sintomas foram independentemente associados a títulos máximos mais altos de anticorpos anti-nucleocapsídeo. Além disso, a idade avançada e PCR positivo em paciente sintomático relacionou-se de forma independente com meia vida mais longa desses anticorpos. Os anticorpos anti-spike, após seu título máximo, permaneceram com níveis estáveis por 180 dias. Infecções sintomáticas apresentaram níveis de IgG maiores e com maior durabilidade.

Esses dados revelam a importância do estudo quantitativo do perfil dos anticorpos para a epidemiologia. A diminuição dos anticorpos com o tempo tem duas consequências epidemiológicas: a subavaliação de infecções dentro da atual pandemia e a determinação histórica da circulação do vírus SARS-CoV-2 em determinada região geográfica.

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



- Long-term follow-up of recovered patients with COVID-19

A publicação resenha sobre o artigo de Chaolin Huang e colegas, publicado na revista The Lancet. Trata-se do acompanhamento clínico de uma coorte com COVID-19 após alta hospitalar. Neste estudo, a maioria dos pacientes relataram persistência de sintomas pós infecção, sendo a fadiga ou fraqueza muscular o mais frequente deles, além disso, mais da metade permaneceram com imagem residual de anormalidades pulmonares. Pesquisas anteriores evidenciam deficiências cognitivas e físicas em pacientes que tiveram doença grave. Tais evidências têm levado a abertura de ambulatórios para acompanhamento clínico de pacientes pós internação, o que permitirá estudos e melhor compreensão da história natural das sequelas do COVID-19, os fatores envolvidos e a eficácia das intervenções terapêuticas.

Link: <https://bit.ly/39lJeFr>

Tenha um ótimo dia!

Bianca Curi Kobal, Fernanda Lapa,  
Lucas França

*“Mesmo que já tenha feito uma longa caminhada, sempre haverá mais um caminho a percorrer.”*  
Santo Agostinho

13

10 de Janeiro

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

Bárbara Lucas De Carvalho Barbosa  
Bianca Curi Kobal  
Carolina Belfort Resende Fonseca  
Clarissa Leite Braga  
Edmilson José Correia Júnior  
Felipe Eduardo Fagundes Lopes  
Fernanda Eugênia Lapa Marinho  
Guilherme Neves de Azevedo  
Gustavo Henrique de Oliveira Soares  
Heitor Smiljanic Carrijo  
João Gabriel Malheiros Andrade de Carvalho  
João Victor De Pinho Costa  
Julia de Andrade Inoue  
Juliana Almeida Moreira Barra  
Juliana Chaves de Oliveira  
Larissa Gonçalves Rezende  
Laura Antunes Vitral  
Lucas Souza França  
Ludimila Lages Ribeiro  
Matheus Bitencourt Duarte  
Mayara Seyko Kaczorowski Sasaki  
Paul Rodrigo Santi Chambi  
Raphael Herthel Souza Belo  
Rebeca Narcisa de Carvalho  
Roberta Demarki Bassi  
Tévin Graciano Gomes Ferreira  
Vinícius Rezende Avelar

### 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



**FACULDADE  
DE MEDICINA**  
• UFMG •