

COVID-19

# BOLETIM MATINAL

FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



**FACULDADE  
DE MEDICINA**  
• UFMG •

U F *m* G

Nº 353  
11 de Abril



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: 13.445.006 (10/04)
- Notícias:
  - Cidades já somam mais mortes que nascimentos em desvio de curva que pode avançar por todo o Brasil
  - Brasil tem 3.693 mortes registradas em 24h; OMS descreve país como inferno furioso
  - Com quase 100% da população vacinada, Serrana zera busca por UTI
  - As vacinas contra COVID-19 evitaram milhares de mortes em adultos mais velhos, mostram novos dados
- Editorial: Avaliação de máscaras de tecido e máscaras cirúrgicas modificadas como equipamento de proteção individual para o público durante a pandemia de COVID-19
- Artigos: Dose única da vacina Oxford-Astrazeneca seguida por um reforço após 12 semanas | Vacina AstraZeneca: os coágulos sanguíneos são "extremamente raros" e benefícios superam riscos, concluem os reguladores | Covid-19: Brasil bate recorde de mortalidade diária à medida que a crise se espalha pela América do Sul

## Destques da PBH

- N° de casos confirmados: 154.964 | 1.320 novos casos (09/04)<sup>1</sup>
- N° de óbitos confirmados: 3.578 | 44 novos casos (09/04)<sup>1</sup>
- N° de recuperados: 143.569 (09/04)<sup>1</sup>
- N° de casos em acompanhamento: 7.817 (09/04)<sup>1</sup>
- NÍVEL DE ALERTA GERAL: **VERMELHO**

Link<sup>1</sup>: <https://bit.ly/3rOoLzY>

## ACOMPANHAMENTO DOS LEITOS

QUADRO 5 Leitos de UTI.

LEITOS DE UTI - Dia 8/4				
	Rede	UTI Total	UTI COVID	UTI não COVID
SUS	N° de leitos	1.168	570	598
	Taxa de ocupação	92,5%	96,8%	88,3%
Suplementar	N° de leitos	975	587	388
	Taxa de ocupação	83,9%	88,9%	76,3%
SUS + Suplementar	N° de leitos	2.143	1.157	986
	Taxa de ocupação	88,6%	92,8%	83,6%

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 - 9/4/2021.

QUADRO 6 Leitos de enfermarias.

LEITOS DE ENFERMARIAS - Dia 8/4				
	Rede	Enfermaria Total	Enfermaria COVID	Enfermaria não COVID
SUS	N° de leitos	4.669	1.180	3.489
	Taxa de ocupação	77%	74,2%	77,9%
Suplementar	N° de leitos	2.848	984	1.864
	Taxa de ocupação	69,1%	72,1%	67,6%
SUS + Suplementar	N° de leitos	7.517	2.164	5.353
	Taxa de ocupação	74%	73,2%	74,3%

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 - 9/4/2021.

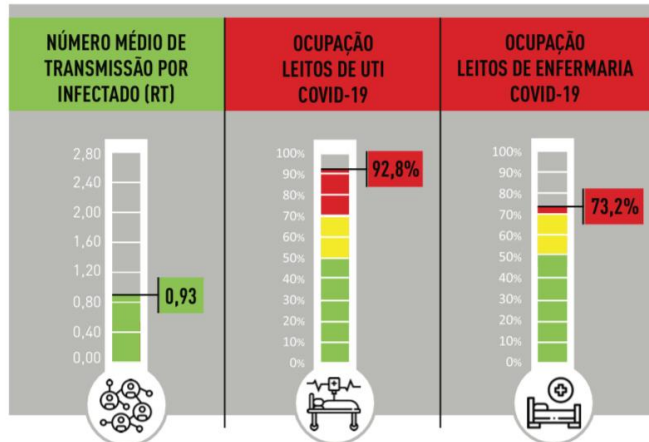


## INDICADORES DE IMUNIZAÇÃO - COVID-19 - 9/4

POSTOS DE IMUNIZAÇÃO	DOSES DESTINADAS A BH	DOSES RESERVADAS A PÚBLICOS-ALVO	DOSES DISTRIBUÍDAS	APLICAÇÕES DE 1ª DOSE	APLICAÇÕES DE 2ª DOSE
224	721.970*	721.970*	639.725*	393.894	119.891
<b>CORONAVAC - SINOVAQ/BUTANTAN</b>					
69	620.820*	620.820*	555.705*	319.720	119.726
<b>ASTRAZENECA - OXFORD/FIOCRUZ</b>					
155	101.150	101.150	84.020	74.174	165

## INDICADORES DE MONITORAMENTO - COVID-19 - 9/4

FIGURA 1 Indicadores de Monitoramento.



### Destaques da SES-MG

- N° de casos confirmados: 1.220.638 (10/04)<sup>2</sup>
- N° de casos novos (24h): 12.109(10/04)<sup>2</sup>
- N° de casos em acompanhamento: 89.723 (10/04)<sup>2</sup>
- N° de recuperados: 1.103.297 (10/04)<sup>2</sup>
- N° de óbitos confirmados: 27.618 (10/04)<sup>2</sup>
- N° de óbitos (24h): 368 (10/04)<sup>2</sup>

Link<sup>2</sup>: <https://bit.ly/3rOsQo3>

### Destaques do Ministério da Saúde

- N° de casos confirmados: 13.445.006 (10/04)<sup>3</sup>
- N° de casos novos (24h): 71.832 (10/04)<sup>3</sup>
- N° de óbitos confirmados: 351.334 (10/04)<sup>3</sup>
- N° de óbitos (24h): 2.616 (10/04)<sup>3</sup>

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

### Destaques do Mundo

- N° de casos confirmados: 134.719.328 (10/04)
- N° de casos novos (24h): 377.786 (10/04)
- N° de óbitos confirmados: 2.915.972 (10/04)
- N° de óbitos novos (24h): 7.597 (10/04)

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

## Editorial:

### Evaluation of Cloth Masks and Modified Procedure Masks as Personal Protective Equipment for the Public During the COVID-19 Pandemic

*"Avaliação de máscaras de tecido e máscaras cirúrgicas modificadas como equipamento de proteção individual para o público durante a pandemia de COVID-19"*

Durante a pandemia da doença coronavírus 2019 (COVID-19), o público em geral foi aconselhado a usar máscaras ou coberturas faciais improvisadas para limitar a difusão do SARS-CoV-2, considerando que é um vírus facilmente transmissível, que infecta o trato respiratório superior e inferior, levando a uma alta carga viral na saliva e nas secreções respiratórias. No entanto, tem havido considerável confusão e desacordo em relação ao grau em que as máscaras protegem o usuário de partículas transportadas pelo ar. Nesse sentido, o artigo objetiva avaliar a eficiência de filtração ajustada (EFA) de várias máscaras faciais improvisadas e de nível de consumo, bem como várias modificações populares de máscaras cirúrgicas que se destinam a melhorar o ajuste ou o conforto da máscara.

Para isso, foram conduzidos testes de eficácia de filtração em uma câmara de exposição customizada. De forma resumida, um gerador de partículas foi usado para suplementar a câmara com partículas de cloreto de sódio (NaCl) que tinham um diâmetro médio de contagem de 0,05  $\mu\text{m}$ , avaliado por um medidor de partículas de mobilidade de varredura. A atmosfera de teste estabilizada por 30 minutos antes do teste de EFA. A temperatura e a umidade da câmara durante o teste variaram de 23°C a 29,5°C e 10% a 50%, respectivamente. A atmosfera de teste usada para esse estudo reflete as condições internas típicas, com exposição a pequenas partículas que são ligeiramente menores do que os vírions SARS-CoV-2 individuais (que costumam variar entre 0,06  $\mu\text{m}$  e 0,14  $\mu\text{m}$ ). Uma porta de amostragem foi instalada em cada máscara usando um kit de sonda de teste de ajuste modelo 8025-N95 para permitir a amostragem atrás da máscara. Medidas de eficiência de filtração ajustadas foram coletadas durante uma série de movimentos repetidos do tronco, cabeça e músculos faciais.

A EFA corresponde à concentração de partículas atrás da máscara expressa em porcentagem e foi medida durante cada teste, com a realização de flexão na cintura, leitura em voz alta, olhar para a esquerda e direita e olhar para cima e para baixo.

Duas categorias de produtos foram testadas para esse estudo: máscaras de tecido e cirúrgicas com e sem acessórios. As seguintes máscaras de tecido foram testadas: (1) uma máscara de náilon de 2 camadas com alças na orelha, com uma ponte nasal de alumínio opcional e inserção de filtro no lugar, (2) uma bandana de algodão dobrada diagonalmente, no estilo "bandido" ou em um retângulo multicamadas, (3) uma máscara de poliéster / náilon de camada única com laços, (4) uma máscara de polipropileno com alças fixas, (5) uma bandana de balaclava de polaina/pescoço de camada única e (6) uma máscara de algodão de três camadas com alças para as orelhas.

As seguintes modificações foram testadas: (1) aprimoramento da máscara / vedação facial amarrando as alças das orelhas e dobrando as pregas laterais, (2) prendendo as alças atrás da cabeça com protetores de ouvido impressos tridimensionais, (3) prendendo as alças para orelhas atrás da cabeça com um grampo de cabelo do tipo garra de 23 mm, (4) realçando a máscara / vedação facial colocando um anel de 3 elásticos agrupados sobre a máscara, com o elástico central colocado sobre o nariz e queixo do indivíduo e as bandas laterais (esquerda e direita) enroladas em cada orelha e (5) realçando a máscara / vedação facial deslizando um segmento de 25,4 cm de meia de náilon sobre a máscara ajustada.

Assim, esse estudo avaliou a eficácia de filtração ajustada (EFA) de 7 máscaras de tecido e cinco modificações de máscara cirúrgica. A EFA média das máscaras de tecido o testadas nesse estudo variou de 79,0% a 26,5%, com a máscara de náilon de 2 camadas lavada tendo a EFA mais alta e a máscara de algodão de 3 camadas tendo a mais baixa. Observou-se que as máscaras de tecido e as coberturas faciais improvisadas variaram amplamente. As modificações destinadas a melhorar o ajuste das máscaras cirúrgicas aumentaram a EFA de 38,5% (máscara não modificada) para até 80,2%.

Prender as alças ao dispositivo de proteção auricular usando os ganchos centrais (opção mais apertada) aumentou a EFA média da máscara cirúrgica para 61,7%. Da mesma forma, juntar as alças de orelha atrás da cabeça do usuário usando uma presilha de cabelo em forma de garra aumentou a FA média da máscara cirúrgica para 64,8%. Entretanto, nenhuma das modificações testadas elevou a EFA da máscara cirúrgica ao nível de uma máscara N95.

O estudo apresenta algumas limitações, como o fato de que todos os testes de EFA foram realizados em um único indivíduo para garantir a consistência e permitir uma comparação controlada entre os produtos de teste. A heterogeneidade interpessoal nas geometrias faciais pode resultar na variabilidade do ajuste da máscara e diferenças na EFA. Além disso, o tamanho das partículas de NaCl usadas neste estudo ( $0,05\mu\text{m}$ ) pode não refletir o tamanho de partícula mais penetrante para todos os materiais de máscara testados. Como resultado, os valores relatados com  $0,05\ \mu\text{m}$  podem superestimar levemente a EFA de partículas na faixa de tamanho mais penetrante. No entanto, com base nos mecanismos de deposição de partículas que coordenam a filtração (ou seja, difusão, impactação, interceptação e sedimentação), é claro que a proteção contra aerossóis de partículas de  $0,05\ \mu\text{m}$  também conferiria proteção semelhante ou melhor contra aerossóis ou gotículas muito maiores, que atualmente se acredita ser a fonte predominante de transmissão COVID-19.

A EFA exata necessária para prevenir a transmissão do vírus respiratório ainda não é conhecida com precisão. Porém, as evidências de estudos anteriores sugerem que mesmo as máscaras faciais com uma EFA inferior a 95% (por exemplo, máscaras cirúrgicas) são eficazes na prevenção da aquisição de coronavírus epidêmicos (SARS-CoV-1, SARSCoV-2) por médicos, exceto possivelmente durante os procedimentos com geração de aerossol.

Com isso, conclui-se que modificações simples podem melhorar o ajuste e a eficiência de filtragem de máscaras cirúrgicas; no entanto, a eficácia prática das máscaras de tecido disponíveis ao público é, em muitos casos, comparável ou melhor do que suas contrapartes de máscaras médicas não-N95 (como as cirúrgicas, por exemplo).

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

## Destaques do Brasil:

**Cidades já somam mais mortes que nascimentos em desvio de curva que pode avançar por todo o Brasil**

Em 12 das 50 cidades com mais de 500.000 habitantes somam-se mais mortes que nascimentos no mês de Março. Nas últimas décadas a diferença entre nascimentos e óbitos já vinha caindo, mas o excesso de mortes devido à pandemia tem acelerado o encontro dessas duas curvas, algo que o IBGE estimava ocorrerem apenas em 2047. Entre essas 12 cidades, estão na lista: Rio de Janeiro, Natal, Fortaleza e Porto Alegre.

Link: <https://bit.ly/3g00GnO>

**Brasil tem 3.693 mortes registradas em 24h; OMS descreve país como inferno furioso**

OMS voltou a cobrar, nesta sexta (9), do Brasil medidas sérias para conter a disseminação do vírus. O país foi declarado epicentro da Covid-19 no mundo no início de março, diferentes especialistas atribuem o cenário de calamidade ímpar à gestão do presidente Jair Bolsonaro. Bruce Aylward, epidemiologista da OMS, afirma os passos cruciais para esse momento: rápida identificação de casos, isolamento imediato e quarentena de pessoas sob risco. Entretanto, essas medidas são quase que diariamente rejeitadas pelo presidente Jair Bolsonaro.

Link: <https://bit.ly/3t62PSE>

**Últimas notícias da vacina: chegada de IFA da China, Sputnik V e quebra de patentes**

O envase da vacina CoronaVac deve ser normalizado nas próximas duas semanas, João Doria, governador de São Paulo, informou que receberá da China o insumo atualmente em falta até o dia 20 de abril. Ademais, nesta quinta (8), o governador do Piauí, Wellington Dias, pressionou a Anvisa a liberar o uso emergencial de 66 milhões de doses da vacina russa Sputnik V. A escassez de imunizantes levou ao debate em Congresso Nacional de quebra de patente e deve ir à votação na próxima semana.

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



## Mortes de profissionais da saúde por Covid-19 despencam após vacina, indicam estudos

O Conselho Federal de Medicina (CFM) aponta uma queda de 83% no número de médicos mortos em março, na comparação com janeiro, período em que grande parte dos profissionais de saúde começou a ser vacinada. Em janeiro, 59 profissionais morreram no país, conforme o CFM. Em fevereiro, o número caiu para 24 e, em março, foram apenas 10.

Link: <https://glo.bo/3uF2M0f>

## Com quase 100% da população vacinada, Serrana zera busca por UTI

O município de Serrana foi escolhido para ser estudado pelo Projeto S, feito pelo Instituto Butantan, que testa a efetividade da vacinação na “vida real”, isto é, sem os controles de uma pesquisa acadêmica. Desde o último fim de semana, não há registro de necessidade de intubação na cidade. Outros fatores podem influenciar os bons resultados, como o fato da cidade estar seguindo as medidas da fase emergencial, mas as autoridades especulam que já podem ser os primeiros sinais da vacinação em massa.

Link: <https://bit.ly/2OC1uUu>

## Manaus começa vacinação contra Covid de pessoas entre 18 e 29 anos com doenças preexistentes.

A vacinação começa neste sábado (10) e as comorbidades da fase atual da campanha são: diabetes mellitus, obesidade mórbida e cardiopatias (insuficiência cardíaca, cor-pulmonale, arritmias cardíacas entre outros).

Link: <https://glo.bo/3db3Xip>

## Destaques do mundo:

As vacinas contra COVID-19 evitaram milhares de mortes em adultos mais velhos, mostram novos dados

Uma análise realizada pela Public Health England sugere que o programa de vacinação COVID-19 evitou 6.100 mortes na Inglaterra até o final de fevereiro de 202. A análise comparou o número observado de mortes com o número de mortes que seria esperado se a vacina não tivesse sido dada durante este período de tempo. Os resultados foram muito semelhantes aos estimados pela Warwick University, que usou uma abordagem diferente para modelar o número de mortes com e sem o programa de vacinação.

Link: <https://bit.ly/3mBJRk7>

## Indicações de artigos

### Single-dose Oxford–AstraZeneca COVID-19 vaccine followed by a 12-week booster

Dose única da vacina Oxford-Astrazeneca seguida por um reforço após 12 semanas

Vacinas para prevenção da COVID-19 são cruciais para controle da pandemia. Com o objetivo de aplicar um número maior de primeiras doses, o governo do Reino Unido aumentou para um intervalo de 12 semanas as doses da ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222). Esse estudo visou justificar esse aumento de intervalo analisando a eficácia da vacina nesse período.

Trata-se de uma atualização dos quatro ensaios clínicos randomizados realizados no Brasil, África do Sul e Reino Unido utilizados para determinar eficácia global da vacina. Foram analisados 17.178 participantes, dentre os quais 9696 mulheres, 12975 brancos e 973 idosos acima de 70 anos.

As análises mostraram um aumento na eficácia da vacina após duas doses de 55,1% para 81,3%, num intervalo menor que 6 semanas. A dose única teve eficácia de 76% nos primeiros 90 dias contra a forma sintomática da doença. Ainda não foi comprovada proteção contra formas assintomáticas. Apesar disso, a eficácia contra casos positivos confirmados por testes de detecção viral, seja sintomáticos ou não, foi de 63,9%.

No geral, este estudo é importante para comprovar as evidências de que uma única dose da vacina é altamente eficaz nos primeiros 90 dias e que a proteção é mantida apesar de um intervalo mais longo entre as doses. Mais estudos são necessários para avaliar se um intervalo mais longo também ofereceria maior eficácia da vacina contra as novas variantes e se poderia ser aplicável a outros tipos de vacinas.

Link: <https://bit.ly/3sPxqw2>

AstraZeneca vaccine: Blood clots are “extremely rare” and benefits outweigh risks, regulators conclude

Vacina AstraZeneca: os coágulos sanguíneos são “extremamente raros” e benefícios superam riscos, concluem os reguladores

Investigações feitas por órgãos reguladores da União Europeia e Reino Unido concluíram que coágulos sanguíneos são efeitos adversos possíveis e extremamente raros da vacina AstraZeneca.

Com isso, o comitê de vacinas do Reino Unido decidiu que adultos saudáveis menores que 30 anos e sem risco de desenvolver a forma severa da COVID-19 deveria, se possível, receber outro tipo de vacina. A preferência por oferecer aos menores de 30 anos uma vacina alternativa foi determinada usando um cálculo de risco-benefício que analisou as admissões em terapia intensiva evitadas versus coágulos sanguíneos potenciais. Em todas as idades exceto os menores de 30 anos com baixo risco, os benefícios da vacina superam seus riscos potenciais. No entanto, o comitê deixou claro que é uma decisão exclusiva do Reino Unido e que eles não estão proibindo o uso da vacina, inclusive neste grupo.

Entre os mais de 20 milhões de pessoas que receberam a vacina da AstraZeneca, 79 casos de coágulos sanguíneos foram reportados, dentre os quais 19 foram a óbito. Isso equivale a 1 caso por 250.000 pessoas vacinadas - 0,0004% - e 1 morte por milhão de pessoas vacinadas.

Vale lembrar que 1 em cada 2000 mulheres em uso de anticoncepcional oral, assim como 1 em cada 1000 pessoas em viagens de avião irão desenvolver quadro de coágulos sanguíneos. Além disso, a própria infecção da COVID-19 leva a um risco significativo de desenvolver coágulos.

Link: <https://bit.ly/3dR7CRn>

## Covid-19: Brazil breaks record daily death toll as crisis spreads through South America

Covid-19: Brasil bate recorde de mortalidade diária à medida que a crise se espalha pela América do Sul

O Brasil bateu a taxa de 4.195 mortes por COVID-19 em 6 de Abril. O recorde de mortes diárias associada a crise do sistema de saúde brasileiro evidenciam o avanço do vírus pela América do Sul.

O número de mortes diárias dobrou desde fevereiro e 90% das UTIs estão ocupadas no Brasil. Algumas regiões, segundo a Fiocruz, estão reportando falta de oxigênio e medicações para anestesia. As mortes no país superaram os Estados Unidos e são 25% das mortes diárias no mundo inteiro. Segundo o diretor da Organização Pan-Americana de Saúde, o aumento do índice de hospitalização e mortes estão associadas às viagens durante o Natal e Ano Novo de 2020, assim como a circulação da variante P1 - mutação mais transmissível e possivelmente mais fatal que surgiu na Amazônia do país.

A responsabilidade desta crise não se deve apenas a variante P1, dizem os epidemiologistas. Eles culpam o Presidente Jair Bolsonaro, que eles dizem ter minimizado a ameaça do vírus, recusou-se a implementar medidas como um bloqueio nacional para diminuir sua disseminação e tem sido lento para comprar vacinas. Embora alguns líderes regionais tenham adotado medidas restritivas, regiões administradas por seguidores de Bolsonaro continuam a registrar números crescentes de casos e internações hospitalares.

O impacto da crise no Brasil está sendo sentido em toda a América do Sul à medida que a P1 se espalha. As mortes diárias relatadas na América Latina representam atualmente cerca de um terço do total mundial, apesar de abrigar apenas 8% da população mundial.

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

Tenha um ótimo dia!

Aurelio, Bianca Kobal, Douglas  
Damasceno, Lauanda Carvalho e  
Letícia Costa

"Devemos ir buscar a coragem  
no nosso próprio desespero"  
Sêneca

11

11 de Abril

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  
Deborah Ramalho Silva  
Douglas Henrique Pereira Damasceno  
Fernanda Julia Silva Wiik Amaral  
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  
Leticia Costa da Silva  
Lorena Michelin Santos de Angelis Dias  
Luiza Peroni Drumond  
Marco Aurélio Freire Grossi  
Marina Lírio Resende Cerqueira  
Maykon José da Costa Souza  
Melissa Amaral Carneiro  
Murilo de Godoy Augusto Luiz  
Nícolas Pablo Diogo Quintão  
Paul Rodrigo Santi Chambi  
Pedro Henrique de Almeida Andrade  
Samuel Rosa Silveira Amaral  
Sofia Vidigal Dolabella  
Vinicius Rezende Avelar  
Violeta Pereira Braga

### 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 -  
Pediatria

### Editor

Prof. Unaí Tupinambás - Infectologista

### Coordenadores de Conteúdo

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

### Contato:

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



**FACULDADE  
DE MEDICINA**  
• UFMG •

U F *m* G

