

COVID-19

# BOLETIM MATINAL

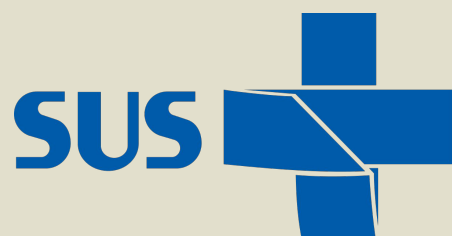
FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



**FACULDADE  
DE MEDICINA**  
• UFMG •

U F *m* G

Nº 545  
20 de Outubro



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



FACULDADE  
DE MEDICINA  
• UFMG •

U F *m* G



## DESTAQUES DA EDIÇÃO

Nº de casos confirmados: 21.664.879 (19/10)

Notícias:

- COVID-19 em BH: transmissão tem ligeiro aumento, mas segue controlada
- Quase metade dos brasileiros está com a vacinação completa contra a COVID
- São Paulo reduz intervalo entre doses da Pfizer para 21 dias
- Como a alfabetização sofreu na pandemia: 'criança que já deveria saber ler ainda não domina o abc'
- Editorial: COVID super-immunity: one of the pandemic's great puzzles (Nature, 2021)

## Destaque da PBH:

- Nº de casos confirmados: 286.728 | 494 novos (72h) (19/10)<sup>1</sup>
- Nº de óbitos confirmados: 6.874 | 7 novos (72h) (19/10)<sup>1</sup>
- Nº de recuperados: 278.542 (19/10)<sup>1</sup>
- Nº de casos em acompanhamento: 1.312 (19/10)<sup>1</sup>
- NÍVEL DE ALERTA GERAL: **VERDE**

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

## ACOMPANHAMENTO DOS LEITOS

QUADRO 5 Leitos de UTI.

LEITOS DE UTI - Dia 18/10				
	Rede	UTI Total	UTI COVID	UTI não COVID
SUS	Nº de leitos	973	177	796
	Taxa de ocupação	80,9%	46,3%	88,6%
Suplementar	Nº de leitos	742	129	613
	Taxa de ocupação	62,4%	40,3%	67,0%
SUS + Suplementar	Nº de leitos	1.715	306	1.409
	Taxa de ocupação	72,9%	43,8%	79,2%

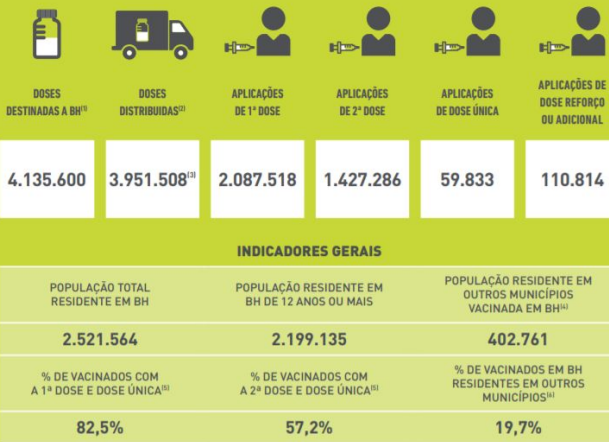
Notas: 1) Valores informados contemplam 100% dos 23 hospitais da Rede SUS-BH e 100% dos 22 hospitais da Rede Suplementar de Saúde de BH.

Fonte: Censo de Internações Hospitalares - GIS/SMSA-BH - 19/10/2021.

QUADRO 6 Leitos de enfermarias.

LEITOS DE ENFERMARIAS - Dia 18/10				
	Rede	Enfermaria Total	Enfermaria COVID	Enfermaria não COVID
SUS	Nº de leitos	4.534	365	4.169
	Taxa de ocupação	82,6%	51,5%	85,3%
Suplementar	Nº de leitos	2.855	298	2.557
	Taxa de ocupação	70,4%	30,5%	75,0%
SUS + Suplementar	Nº de leitos	7.389	663	6.726
	Taxa de ocupação	77,9%	42,1%	81,4%

## INDICADORES DE IMUNIZAÇÃO - COVID-19 - 19/10



## NÚMERO MÉDIO DE TRANSMISSÃO POR INFECTADO (RT)



## OCUPAÇÃO LEITOS DE UTI COVID-19



## OCUPAÇÃO LEITOS DE ENFERMARIA COVID-19



## Destques da SES-MG

- Nº de casos confirmados: 2.170.366 (19/10)<sup>2</sup>
- Nº de casos novos (24h): 1.811 (19/10)<sup>2</sup>
- Nº de casos em acompanhamento: 24.718 (19/10)<sup>2</sup>
- Nº de recuperados: 2.090.419 (19/10)<sup>2</sup>
- Nº de óbitos confirmados: 55.229 (19/10)<sup>2</sup>
- Nº de óbitos (24h): 11 (19/10)<sup>2</sup>

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

## Destques do Ministério da Saúde

- Nº de casos confirmados: 21.664.878 (19/10)<sup>3</sup>
- Nº de casos novos (24h): 12.969 (19/10)<sup>3</sup>
- Nº de óbitos confirmados: 603.855 (19/10)<sup>3</sup>
- Nº de óbitos (24h): 390 (19/10)<sup>3</sup>

Link<sup>3</sup>: <https://bit.ly/3CYCE5t>

## Destques do Mundo

- Nº de casos confirmados: 241.433.334 (19/10)<sup>4</sup>
- Nº de casos novos (24h): 342.532 (19/10)<sup>4</sup>
- Nº de óbitos confirmados: 4.910.991 (19/10)<sup>4</sup>
- Nº de óbitos (24h): 6.249 (19/10)<sup>4</sup>

Link<sup>4</sup>: <https://bit.ly/3izKkt0>

**EDITORIAL: COVID super-immunity: one of the pandemic's great puzzles**  
*Super-imunidade à COVID: um dos maiores mistérios da pandemia*

Num estudo publicado este Setembro na Nature, foi relatado que uma spike mutante contendo 20 alterações era totalmente resistente aos anticorpos neutralizantes feitos pela maioria das pessoas testadas que tinham sido infectadas ou vacinadas, mas não a todos.

Aqueles que tinham se recuperado da COVID-19 meses antes de receberem as suas vacinas tinham anticorpos capazes de neutralizar a spike mutante, o que mostra muito mais resistência ao ataque imunitário do que qualquer variante natural conhecida. Esta imunidade foi chamada super-imunidade ou "imunidade híbrida". As pessoas com esta imunidade eram muito mais capazes de neutralizar sorotipos diversos, como o Beta, em comparação com indivíduos recentemente vacinados.

Os estudos mais recentes sugerem que a imunidade híbrida se deve, pelo menos em parte, às células B de memória. Algumas destas células de vida longa produzem anticorpos de maior qualidade do que os plasmoblastos. Isto porque os linfócitos evoluem em órgãos chamados gânglios linfáticos, ganhando mutações que os ajudam a ligar-se mais fortemente à proteína spike. Quando as pessoas que recuperaram da COVID-19 são expostas novamente à spike da SARS-CoV-2, estas células B multiplicam-se e libertam mais destes anticorpos altamente potentes.

As diferenças entre as células B de memória geradas pela infecção e as geradas pela vacinação, bem como os anticorpos que produzem, podem conter as respostas da imunidade híbrida, visto que a exposição ao antígeno é muito diferente.

A infecção natural desencadeou anticorpos que continuaram a crescer em potência e a

sua amplitude contra as variantes durante um ano após a infecção, enquanto que a maioria dos que foram vacinados pareciam parar de mudar nas semanas após uma segunda dose. As células de memória B que evoluíram após a infecção eram também mais prováveis do que as da vacinação para fazer anticorpos que bloqueiam as variantes, tais como Beta e Delta.

Mas muitos estudos de imunidade híbrida não têm acompanhado os indivíduos receptores de vacinas precocemente durante tanto tempo quanto aqueles que recuperaram da COVID-19 e é possível que as suas células B façam anticorpos que ganham potência e amplitude com mais tempo, doses adicionais de vacinas, ou ambos, dizem os pesquisadores. Pode levar meses para que uma reserva estável de células B de memória se estabeleça e amadureça. Ali Ellebedy disse: "Não é surpreendente que as pessoas infectadas e vacinadas estejam tendo uma boa resposta" "Estamos a comparar alguém que começou a corrida há três ou quatro meses com alguém que começou a corrida agora".

Há algumas provas de que as pessoas que receberam ambas as doses sem terem sido previamente infectadas parecem estar a recuperar o atraso. As amostras recolhidas de indivíduos vacinados com mRNA mostraram sinais de que algumas das suas células B de memória desencadeadas pela vacinação estavam a ganhar mutações, até 12 semanas após a segunda dose, que lhes permitiram reconhecer diversas variantes, incluindo alguns que causam infecções comuns.

Goel, John Wherry e seus colegas encontraram sinais de que seis meses após a vacinação, as células B de memória de indivíduos vacinados continuavam a crescer em número e a evoluir com maior capacidade de neutralizar variantes.

Os níveis de anticorpos caíram após a vacinação, mas estas células devem começar a libertar anticorpos se voltarem a encontrar o SARS-CoV-2.

Uma terceira dose da vacina poderia permitir às pessoas que não foram infectadas alcançar os benefícios da imunidade híbrida, diz Matthieu Mahévas. A sua equipe descobriu que algumas das células B de memória dos receptores de primeira dose de vacinas poderiam reconhecer Beta e Delta, dois meses após a vacinação.

Aumentar o intervalo entre doses de vacina também poderia imitar os aspectos da imunidade híbrida. Uma equipa liderada por Andrés Finzi, descobriu que as pessoas que foram vacinadas com intervalos de 16 semanas entre doses tinham níveis de anticorpos SARS-CoV-2 semelhantes aos das pessoas com imunidade híbrida.

A compreensão do mecanismo por detrás da imunidade híbrida será fundamental para imitá-la, dizem os cientistas. A infecção natural também desencadeia respostas contra proteínas virais que não a spike - o alvo da maioria das vacinas. As proteínas virais permanecem no intestino de algumas pessoas meses após a recuperação, e é possível que esta persistência ajude as células B a melhorar as suas respostas à SARS-CoV-2.

Por mais que haja benefícios na infecção pela COVID-19 ela deve ser evitada "Porque alguns deles não vão conseguir passar", diz Finzi.

LINK: <https://go.nature.com/3n9eTk7>

Orientação: Professores Priscila Menezes Ferri Liu e Shinfay Maximilian Liu.

Integrantes: Bruno Kazuki Ogawa, Fernando Lucas Santos e José Afonso da Silva Júnior.

## Destaques do Brasil

COVID-19 em BH: transmissão tem ligeiro aumento, mas segue controlada (EM, 18/10/21)

Ocupação de leitos de enfermagem sofreu pequeno acréscimo na demanda, enquanto vagas de terapia intensiva tiveram queda

LINK: <https://bit.ly/2Xv4w1m>

Quase metade dos brasileiros está com a vacinação completa contra a COVID (EM, 18/10/21)

Entre os mais de 151 milhões de vacinados, 105.003.387 estão com a imunização completa contra o coronavírus, o que representa 49,22% da população total

LINK: <https://bit.ly/3phMKu3>

São Paulo reduz intervalo entre doses da Pfizer para 21 dias (CNN Brasil, 18/10/21)

Segundo o governador, a mudança é válida para a população adulta e vai beneficiar cerca de 2 milhões de pessoas no estado, que poderão completar o esquema vacinal mais rápido.

LINK: <https://bit.ly/3IT5RIK>

Como a alfabetização sofreu na pandemia: 'criança que já deveria saber ler ainda não domina o abc' (G1, 19/10/21)

Faixa etária de 5 a 10 anos, que coincide com a do ensino fundamental 1, foi particularmente afetada pela exclusão e pela evasão escolar no período de ensino remoto, apontam pesquisas.

LINK: <https://bbc.in/3AX5rFs>



## Destaques do Mundo

UE diz ter exportado mais de 1 bilhão de doses de vacina contra a COVID-19 (CNN, 18/10/21)

Além destas exportações, a UE pretende doar pelo menos 500 milhões de doses, segundo a chefe da Comissão Europeia, Ursula von der Leyen.

LINK: <https://bit.ly/3vth9Xb>

COVID-19: Rússia bate recorde de novos casos pelo 5º dia consecutivo (Portal R7, 19/10/21)

País contabilizou nas últimas 24 horas 34.325 pacientes que foram contaminados pelo novo coronavírus, a maioria em Moscou.

LINK: <https://bit.ly/3phNPSD>

Nova Zelândia bate recorde de casos diários de COVID-19 após avanço da variante delta (Folha de São Paulo, 19/10/21)

A Nova Zelândia registrou, nesta terça-feira (19), o maior número de casos diários de Covid-19 desde o início da pandemia, à medida que a variante delta se espalha na maior cidade do país, Auckland.

LINK: <https://bit.ly/2XsmdhX>

## Indicações de artigos

### Association Between Tumor Necrosis Factor Inhibitors and the Risk of Hospitalization or Death Among Patients with Immune-Mediated Inflammatory Disease and COVID-19

*Associação entre os Inibidores do Fator de Necrose Tumoral e o Risco de Hospitalização ou Morte Entre Pacientes com Doenças Inflamatórias Imuno-Mediadas e COVID-19*

Os pacientes que apresentam COVID-19, causada pelo SARS-CoV-2, podem desenvolver sintomas que variam de moderados a graves e/ou condições que ameaçam a vida. Muitas das consequências da infecção pelo SARS-CoV-2 decorrem do desenvolvimento de uma resposta inflamatória exacerbada. Nesse sentido, tratamentos que têm como alvo a hiper-reatividade da resposta imune podem fornecer benefícios protetores contra os resultados adversos da COVID-19.

Os inibidores do Fator de Necrose Tumoral (TNF) são uma classe de fármacos biológicos que têm como alvo a citocina TNF e são medicamentos de primeira ou segunda linha nas chamadas doenças inflamatórias imuno-mediadas (DIIM), dentre as quais pode-se citar a Artrite Reumatoide, a Psoríase e a Doença Inflamatória Intestinal (DII). No que diz respeito a essas condições, um estudo realizado pela Global Rheumatology Alliance (GRA) a partir de registros médicos sobre o desenlace da COVID-19 em pacientes com doença reumática mostrou que o uso prevalente de inibidores de TNF estava associado a menores chances de hospitalização pela COVID-19 quando comparado a não utilização desses inibidores durante diagnóstico da COVID-19 (OR, 0,40; 95% IC; 0.19-0.81).

Análises realizadas a partir de registros do Secure Epidemiology of Coronavirus Under Research Exclusion for Inflammatory Bowel Disease (SECURE-IBD) mostraram que pacientes com DII e com diagnóstico de COVID-19 que fizeram uso prevalente de inibidores de TNF estavam menos propensos ao desenvolvimento de sintomas graves da COVID-19 quando comparados aos que não faziam uso dessa terapia (odds ratio (OR) de 0.9 e IC 95%, 0.4-2.2).

De modo semelhante, coleta de informações da Psoriasis Patient Registry for Outcomes, Therapy and Epidemiology of COVID-19 Infection (PsoProtect) também encontrou maiores chances de hospitalização entre pacientes tratados com terapias não biológicas em relação aos que foram tratados com terapias biológicas, dentre as quais estão os inibidores de TNF (OR de 2.84; IC 95%, 1.31-6.18).

Assim, esse estudo de coorte concluiu que a monoterapia com inibidor de TNF estava associada a menores riscos de hospitalização ou morte por COVID-19 entre os pacientes com DIIM quando comparados a outros regimes terapêuticos comumente utilizados, tais como metotrexato, azatioprina/6-mercaptopurina e inibidores de JAK. Pacientes em uso de inibidores de TNF em associação a azatioprina/6-mercaptopurina tiveram maior risco de hospitalização ou morte em relação àqueles com monoterapia com inibidor de TNF. O uso de inibidor de TNF em conjunto com metotrexato apresentou desfechos semelhantes em comparação à monoterapia com inibidores de TNF. Desse modo, o estudo mostra-se favorável ao uso contínuo da monoterapia com inibidores de TNF entre os pacientes com DIIM durante a pandemia de COVID-19.

LINK: <https://bit.ly/2ZanLxZ>

## Impact of COVID-19 on the digital divide: a rapid review

### *Impacto da COVID-19 na exclusão digital: uma revisão rápida*

As medidas introduzidas para fornecer cuidados de saúde logo após o início da pandemia da COVID-19 levaram a uma aceleração da dependência de tecnologias digitais. Como a disseminação da COVID-19 foi tão rápida, muitas dessas intervenções digitais foram introduzidas sem os períodos recomendados de consulta e avaliação.

Além de que essa rápida introdução levou a preocupações de como os novos modelos digitais de prestação de cuidados de saúde afetariam a saúde das comunidades desfavorecidas. Essas preocupações aumentaram quando se tornou aparente que os mesmos grupos excluídos digitalmente eram os mais propensos a apresentar sintomas graves e níveis mais altos de mortalidade como resultado de contrair o vírus.

Nesse sentido, é importante compreender como essa exclusão digital se manifestou durante a primeira onda da pandemia da COVID-19, destacando todas as áreas que poderiam ser abordadas de forma útil no restante da pandemia e além. Para isso, os autores realizaram uma revisão sistemática sobre esse tema utilizando as principais bases de dados médicas.

Os autores descobriram que a rápida incorporação de tecnologias digitais na prestação de serviços de saúde convencional devido à pandemia da COVID-19 foi amplamente compreendida e aceita por pacientes no mundo desenvolvido que não desejam violar os conselhos de distanciamento social.

No entanto, nem todos os grupos de pacientes, principalmente os idosos e as minorias étnicas, estavam dispostos ou eram capazes de usar os serviços digitais disponibilizados, e nem maximizar os benefícios relatados da tecnologia para aliviar os efeitos do isolamento. Portanto, o envolvimento do paciente com qualquer modelo de saúde digital é vulnerável a fatores sociopolíticos complexos. Assim para-se colher os benefícios

# COVID-19

# BOLETIM MATINAL



FACULDADE  
DE MEDICINA  
• UFMG •

potenciais da saúde digital, são necessárias melhorias na infraestrutura, assim como esforços mais concentrados para treinar, equipar e motivar todos os pacientes em seu uso.

LINK: <https://bit.ly/3AWhMd0>

# 11

20 de Outubro

## COVID-19 Precautions Help Make Music That's Beautiful and Safe

*As precauções do COVID-19 ajudam a tornar a música bonita e segura*

Quando os bloqueios do COVID-19 começaram em março de 2020, músicos de todo o mundo não tinham certeza se poderiam tocar seus instrumentos com segurança na frente de uma plateia. Professores de música em todas as séries também se perguntaram se poderiam instruir uma sala cheia de alunos sem espalhar a infecção. A educação musical em pessoa teria que ser suspensa indefinidamente?

Para encontrar respostas, um grupo formado por músicos e engenheiros se reuniu para medir os aerossóis produzidos durante apresentações musicais, visualizar seu fluxo em torno da sala, e testar maneiras de reduzir o risco de transmissão SARS-CoV-2. Já se sabia que cantar era arriscado, mas não se sabia nada sobre instrumentos musicais.

Nessa perspectiva, os pesquisadores lançaram o Performing Arts Aerosol Study para aprender mais sobre os aerossóis liberados dos instrumentos e durante outros tipos de apresentações. Os resultados mostraram que os instrumentos produziram mais aerossóis do que a fala e quase a mesma quantidade que o canto, além de que a concentração de aerossóis varia bastante de instrumento para instrumento.

Em seguida, o grupo testou várias estratégias de mitigação as quais foram capazes de reduzir as concentrações de aerossóis, diminuir a distância que os aerossóis se projetam, e diminuir a velocidade da nuvem inicial de aerossol, permitindo que o ar ambiente a dilua antes de atingir os artistas.

Usando modelagem de computador, descobriu-se que tocar ao ar livre e limitar a duração de uma apresentação pode proteger os músicos do acúmulo de aerossóis. Os cálculos da equipe mostraram que combinar estratégias de prevenção foi a abordagem mais eficaz, proporcionando os seguintes efeitos de redução de risco: usar máscaras e manter o desempenho em 30 minutos ou menos manteve o risco de infecção abaixo de 10%, e

# COVID-19

# BOLETIM MATINAL



atuar por mais de 30 minutos, mesmo com máscaras, gerava riscos de infecção superiores a 10%.

Os pesquisadores desenvolveram recomendações para vários cuidados que podem ser aplicados em salas de aula de música: uso de máscaras enquanto cantam ou falam, uso de tampas feitas de máscara cirúrgica ou com filtro com pelo menos eficiência de 13 nos instrumentos, manutenção do distanciamento social, limitação do desempenho a 30 minutos em ambientes internos e 1 hora em ambientes externos, atividade em ar livre sempre que possível, e melhora da ventilação interna abrindo janelas, usando filtros de ar particulados de alta eficiência ou aumentando a taxa de troca de ar do sistema de ventilação.

Por fim, para avaliar o efeito da implementação das recomendações no mundo real, o grupo realizou uma pesquisa com 3.000 escolas com ensino de música presencial no ano passado, mostrando que quase 2.800 usaram alguns dos cuidados recomendados. Com base nos padrões de transmissão do SARS-CoV-2 nas escolas, concluiu-se que a chance de contrair a COVID-19 durante o ensaio com as mitigações recomendadas em vigor é de cerca de 1 em 2 milhões, em comparação com cerca de 1 em 270 000 sem os cuidados.

LINK: <https://bit.ly/3DVjmOi>

Tenha um ótimo dia!

Bruno Kazuki Ogawa  
Fernando Lucas Santos  
José Afonso da Silva Júnior

"A poesia natural da infância existe porque a criança vê o mundo com olhos novos, olhos livres. As coisas para elas são sempre recém-nascidas."  
Severino Antônio.

# 13

20 de Outubro

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

Bruna Ambrozim Venterim  
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. 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](mailto:boletimcovid@medicina.ufmg.br)



**FACULDADE  
DE MEDICINA**  
• UFMG •

U F *m* G

