

Covid-19

BOLETIM MATINAL

FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *m* G

Nº 632
6 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

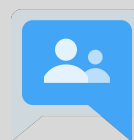


Toque nos ícones



Facebook

Página ufmgbolletimcovid



Google Groups

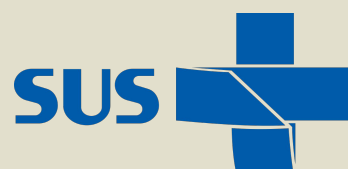
<https://bit.ly/UFMGBoletimCovid>

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: 30.040.129 (Ministério da Saúde em 05/04/22, às 18:50)
- Editorial: Sars-CoV-2: Resposta de células T contra proteína spike ancestral é mantida contra variante Ômicron por meio de reação cruzada.
- Notícias
 - Secretaria de Saúde de BH quer liberar máscaras 'o mais rápido possível' | Começa hoje (04/04/22) a aplicação da 4a dose e vacinação da gripe em idosos em BH | ANVISA aprova registro definitivo da vacina Janssen contra Covid-19 | Brasil ultrapassa 30 milhões de casos de Covid-19 desde o início da pandemia | Uruguai suspenderá estado de emergência sanitária por Covid-19 | Xangai defende medida polêmica de separar pais de crianças com Covid-19 | Nova variante do coronavírus, oriunda da Ômicron, é descoberta na China | Emissão de visto de residência nos EUA volta a níveis pré-pandemia

Destques da PBH - última atualização 01/04

- N° de casos confirmados: 379.800 (01/04)¹
- N° de óbitos confirmados: 7.680 (01/04)¹
- N° de recuperados: 371.305 (01/04)¹
- N° de casos em acompanhamento: 815 (01/04)¹
- NÍVEL DE ALERTA GERAL: **Verde**

Link1: <https://bit.ly/3KfrNHK>

ACOMPANHAMENTO DOS LEITOS

QUADRO 5 Leitos de UTI.

LEITOS DE UTI - Dia 31/3				
Rede		UTI Total	UTI COVID	UTI não COVID
SUS	Nº de leitos	938	139	799
	Taxa de ocupação	83,4%	22,7%	93,7%
Suplementar	Nº de leitos	483	112	571
	Taxa de ocupação	76,4%	19,6%	87,7%
SUS + Suplementar	Nº de leitos	1.421	251	1.370
	Taxa de ocupação	80,5%	21,9%	91,2%

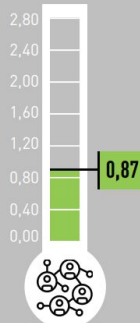
Notas: 1) Valores informados contemplam 100% dos 22 hospitais da Rede SUS-BH e 100% dos 22 hospitais da Rede Suplementar de Saúde de BH.
Fonte: Censo de Internações Hospitalares - GIS/SMSA-BH - 1º/4/2022.

QUADRO 6 Leitos de enfermarias.

LEITOS DE ENFERMIARIAS - Dia 31/3				
Rede		Enfermaria Total	Enfermaria COVID	Enfermaria não COVID
SUS	Nº de leitos	4.546	529	4.017
	Taxa de ocupação	86,6%	23,3%	94,9%
Suplementar	Nº de leitos	2.913	351	2.562
	Taxa de ocupação	75,8%	25,9%	82,6%
SUS + Suplementar	Nº de leitos	7.459	880	6.579
	Taxa de ocupação	82,4%	24,3%	90,1%

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 - 1º/4/2022.

NÚMERO MÉDIO DE TRANSMISSÃO POR INFECTADO (RT)



OCUPAÇÃO LEITOS DE UTI COVID-19



OCUPAÇÃO LEITOS DE ENFERMARIA COVID-19





INDICADORES DE IMUNIZAÇÃO - COVID-19 - 1º/4

DOSES
DESTINADAS A BH⁽¹⁾

6.207.152

DOSES
DISTRIBUÍDAS⁽²⁾5.701.412⁽³⁾APLICAÇÕES
DE 1ª DOSE⁽⁴⁾

2.301.590

APLICAÇÕES
DE 2ª DOSE⁽⁵⁾

2.099.481

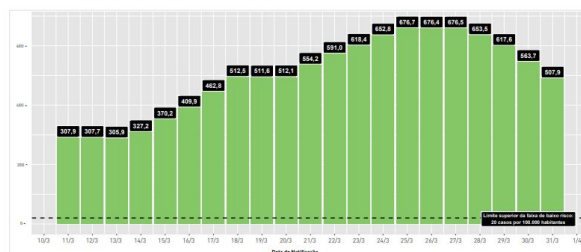
APLICAÇÕES
DE DOSE ÚNICA⁽⁶⁾

72.341

APLICAÇÕES DE
DOSE REFORÇO
OU ADICIONAL⁽⁷⁾

1.365.370

NOVOS CASOS POR 100 MIL HABITANTES

GRÁFICO 2 Incidência de COVID-19, acumulada nos últimos 14 dias, por 100.000 habitantes.
Dados observados até o dia 31/3/2022.Nota: As taxas de incidência podem ser atualizadas, se casos notificados em dias anteriores forem confirmados.
Fonte: PBH - atualizado em 14/4/2022.

Destques da SES-MG

- N° de casos confirmados: 3.336.798 (05/04)²
- N° de casos novos (24h): 2.975 (05/04)²
- N° de casos em acompanhamento: 50.680 (05/04)²
- N° de recuperados: 3.225.170 (05/04)²
- N° de óbitos confirmados: 60.948 (05/04)²
- N° de óbitos (24h): 13 (05/04)²

Link²: <https://bit.ly/3Kd747u>

Destques do Ministério da Saúde

- N° de casos confirmados: 28.892.353 (05/04)³
- N° de casos novos (24h): 27.331 (05/04)³
- N° de óbitos confirmados: 660.528 (05/04)³
- N° de óbitos (24h): 216 (05/04)³

Link³: <https://bit.ly/2Zwlhsr>

Destques do Mundo

- N° de casos confirmados: 490.853.129 (05/04)⁴
- N° de casos novos (7 dias): 8.716.872 (05/04)⁴
- N° de óbitos confirmados: 6.155.344 (05/04)⁴
- N° de óbitos novos (7 dias): 24.930 (05/04)⁴

Link⁴: <https://bit.ly/3CoXxFE>

Editorial

Sars-CoV-2: Resposta de células T contra proteína spike ancestral é mantida contra variante Ômicron por meio de reação cruzada

A variante ômicron, descrita pela primeira vez em novembro de 2021, trouxe preocupação por sua grande quantidade de mutações na proteína spike, com cerca de 30 mutações só nessa proteína quando comparada com a versão original do vírus causador da Covid-19. Por conseguinte, elevou-se também a preocupação sobre a sua grande capacidade de escapar das respostas de anticorpos neutralizantes, causando mais reinfecções e reduzindo a eficácia das vacinas utilizadas atualmente.

Sabe-se que uma combinação de anticorpos neutralizantes, células T CD4 e células T CD8 é responsável por reduzir a gravidade da Covid-19 nos pacientes. Assim, um estudo foi feito na África do Sul com indivíduos vacinados com doses da vacina da Janssen ou da Pfizer/BioNTech e com pacientes convalescentes que não haviam se vacinado, buscando-se avaliar a resposta de células T contra a proteína spike, o nucleocapsídeo e as proteínas de membrana da versão original do vírus Sars-Cov-2. Os resultados mostraram reduzida quantidade de células T específicas e reduzida ação neutralizante de anticorpos contra a proteína spike da variante ômicron. Contudo, ao se comparar os perfis polifuncionais das células T, foram observadas capacidades semelhantes de produção de citocinas contra a variante ômicron e contra a cepa original, sugerindo uma reação cruzada efetiva de células T que as vacinas podem oferecer contra a nova variante de preocupação. Essa reação cruzada também foi constatada contra outras variantes da cepa original, como as variantes Gama, Beta e Delta. Esses resultados indicam que a capacidade dos linfócitos T em reconhecer a proteína spike das novas variantes está consideravelmente preservada, haja vista que se estima que cerca de 70 a 80% da resposta de células T ocorre por reação cruzada.

Outra importante constatação dos estudos foi a de que a resposta contra a variante ômicron por parte das células T CD4 foi superior àquela observada para as células T CD8, o que sugere que as células T CD4 reconhecem epítopos mais preservados da cepa original do que as células T CD8.

Outra informação importante é que a resposta celular costuma ser mais duradoura, podendo significar uma proteção prolongada contra o vírus Sars-Cov-2. Apesar de que a prevenção da infecção é feita principalmente pelos anticorpos, a resposta celular pode contribuir para a redução da gravidade da doença, atuando no combate ao vírus após a ocorrência da infecção. Assim, a alta de casos da onda causada pela variante ômicron pode não ter elevado o número de hospitalizações na mesma proporção devido a essa proteção de reação cruzada oferecida pelas células T nas populações imunizadas.

Com esses resultados, imagina-se que a evasão da nova variante contra as vacinas e contra a imunidade oferecida por infecções prévias é bastante limitada, especialmente no que tange à proteção oferecida pelas células T, podendo ocorrer, segundo o que foi observado nos estudos, uma evasão consideravelmente maior no que tange à resposta humoral, mas ainda havendo um grau mínimo de proteção oferecida pelos anticorpos neutralizantes. É importante frisar, contudo, que doses de reforço podem aumentar a resposta humoral, aumentando-se, por conseguinte, a resposta neutralizante.

Referências: [T cell responses to SARS-CoV-2 spike cross-recognize Omicron | Nature](#)

[Vaccines elicit highly conserved cellular immunity to SARS-CoV-2 Omicron | Nature](#)

O editorial da Imunoliga agora é elaborado por Carlos Alberto dos Santos Júnior, Laís Soares Figueiredo, Luís Henrique Martins Silva e Pedro Henrique Milori. Supervisão: Ana Maria Caetano Faria

Destaques do Brasil

Secretaria de Saúde de BH quer liberar máscaras 'o mais rápido possível' (Estado de Minas, 04/04/2022)

Claudia Navarro, secretária da Saúde recém-empossada, disse em entrevista que a desobrigação do uso de máscaras também em locais fechados da capital está nos planos da pasta "A ideia, sem dúvida, é abandonar a máscara o mais rápido possível". Entretanto, não houve determinação de data exata para a liberação total do uso de máscaras na cidade de Belo Horizonte uma vez que, segundo Claudia a decisão precisa ter embasamento científico, estatístico e epidemiológico.

Link: <https://bit.ly/3LH50F0>

Começa hoje a aplicação da 4ª dose e vacinação da gripe em idosos em BH (Estado de Minas, 04/04/2022)

A Prefeitura de Belo Horizonte (PBH), iniciou no dia 04/04/2022, a campanha de vacinação contra a influenza e a aplicação da quarta dose da vacina contra a Covid-19 para idosos 80 anos ou mais e que tenham um intervalo mínimo de 4 meses desde a dose de reforço. A convocação simultânea é uma medida para que esse público-alvo evite o deslocamento a um ponto de imunização mais de uma vez. Fábio Baccheretti, secretário de Estado de Saúde e médico, disse também que não há necessidade de intervalo entre a vacina contra a Covid-19 e a gripe.

Link: <https://bit.ly/3DG3ekN>

Anvisa aprova registro definitivo de vacina Janssen contra Covid-19 (CNN Brasil, 05/04/2022)

Nesta terça (05), a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) aprovou o registro definitivo da vacina contra a Covid-19 desenvolvida pela Janssen. Além da autorização definitiva do ciclo básico de vacinação, o registro também inclui a aprovação da dose de reforço. A vacina da Janssen é baseada em um vetor de adenovírus e é indicada para prevenir a Covid-19 em pessoas com 18 anos de idade ou mais. A imunização primária é realizada com uma dose única de 0,5 mL e, adicionalmente, uma dose de reforço de 0,5 mL pode ser administrada pelo menos 2 meses após a primeira dose.

Link : <https://bit.ly/3uaW3ha>

Brasil ultrapassa 30 milhões de casos de Covid-19 desde o início da pandemia (CNN Brasil, 05/04/2022)

Desde o início da pandemia, em março de 2020, o país registrou 30.012.798 casos de Covid-19 e 660.321 mortes pela doença. A média de casos atingiu 22.922 e a média móvel de óbitos em 24 horas chegou a 194.

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

Destaque do mundo

Uruguai suspenderá estado de emergência sanitária por Covid-19 (Estado de Minas, 04/04/2022)

Luis Lacalle Pou, presidente do Uruguai, determinou na segunda-feira (04) o fim do estado de emergência de saúde decretado em Março de 2020 em função da Covid-19. O decreto, por sua vez, será assinado nos próximos dias. Apesar disso, explicou que a indicação do uso de máscaras em situações específicas como “preparadores de comida, pessoal de saúde, lugares fechados com alta concentração de pessoas ou no transporte público” continuará sendo indicada, ainda que não obrigatória.

Link: <https://bit.ly/3LN5CsT>

Xangai defende medida polêmica de separar pais de crianças com Covid-19 (Estado de Minas, 04/04/2022)

Em uma tentativa de reduzir o contágio na metrópole, as autoridades de Xangai têm defendido a polêmica ideia de separar crianças com Covid-19 de seus pais. Xangai é a capital econômica da China e é, atualmente, o epicentro do pior foco de coronavírus no país desde o início de 2020. Na China, qualquer pessoa com teste positivo para Covid-19, ainda que assintomática ou com sintomas leves, precisa ficar isolada. As autoridades, por sua vez, confirmaram que a medida também se aplica aos menores de idade, inclusive bebês.

Link: <https://bit.ly/3x5kO0c>

Nova variante do coronavírus, oriunda da Ômicron, é descoberta na China (CNN Brasil, 03/04/2022)

Nova variante, oriunda da Ômicron, foi descoberta por meio de sequenciamento genético a partir de um caso leve confirmado na cidade de Suzhou e, segundo o Centro de Controle e Prevenção de Doenças da cidade, a maioria dos casos deriva de outras províncias e cidades.

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

Emissão de visto de residência nos EUA volta a níveis pré-pandemia (CNN Brasil, 04/04/2022)

No ano passado, o número de imigrantes que conquistaram o status de residente permanente nos Estados Unidos aumento para níveis semelhantes aos da pré-pandemia, segundo análise do Pew Research Center. Entre Julho e Setembro de 2021, cerca de 280 mil pessoas receberam o green-card, sendo esse o número mais alto desde o trimestre de Abril a Junho de 20217.

Link: <http://glo.bo/3ja9Puk>

Indicações de artigos

Incidence Rates and Clinical Outcomes of SARS-CoV-2 Infection With the Omicron and Delta Variants in Children Younger Than 5 Years in the US

Taxas de incidência e resultados clínicos da infecção por SARS-CoV-2 com as variantes Ômicron e Delta em crianças menores de 5 anos EUA

Com a variante Ômicron (B.1.1.529) infecções e hospitalizações atingiram níveis recordes, necessitando maior atenção a crianças menores de 5 anos que podem ser especialmente vulneráveis porque não são elegíveis para a vacinação contra a Covid-19. Foram examinadas as taxas de incidência e os resultados clínicos da infecção por Ômicron, antes e depois de se tornar a variante predominante nos EUA. O estudo de coorte incluiu um total de 651.640 crianças menores de 5 anos: coorte Ômicron, 22.772 crianças; Coorte Delta, 66.692 crianças; e coorte Delta2, 10.496 crianças. A taxa de incidência mensal de infecções foi praticamente estável (1,0-1,5 casos/1.000 pessoas por dia) entre setembro e novembro de 2021 (período de predominância delta), mas aumentou rapidamente para 2,4 a 5,6 casos/1.000 pessoas por dia em Dezembro de 2021, coincidente com o surgimento da variante Ômicron. A taxa de incidência mensal atingiu o pico de 8,6 casos por 1.000 pessoas por dia na primeira quinzena de janeiro de 2022 (período predominante de Ômicron) e 8,2 na segunda quinzena de janeiro de 2022. Os riscos de desfechos clínicos graves pela variante Ômicron foram significativamente menores comparados a Delta pareada.

Os resultados sugerem que a taxa de incidência de infecção por SARS-CoV-2 com a variante Ômicron foi de 6 a 8 vezes a da variante Delta em crianças menores de 5 anos, mas os resultados clínicos graves foram menos frequentes. Esses resultados podem informar as considerações de risco-benefício sobre a frequência escolar presencial, uso de máscara e implementação de vacinação para crianças menores.

Link: <https://bit.ly/3x7DnRh>

Use of telehealth across pediatric subspecialties before and during the Covid-19 pandemic

Uso da telemedicina nas subespecialidades pediátricas antes e depois da pandemia de Covid-19

A pandemia de Covid-19 levou a uma rápida expansão dos serviços de telemedicina. No começo de março de 2020, os clínicos rapidamente transicionaram para a telemedicina a fim de facilitar o distanciamento social e o acesso à saúde. Antes da pandemia, a telemedicina não era amplamente adotada na Pediatria. Um estudo mostrou que o atendimento à distância cresceu de 1 a cada 1000 crianças registradas em 2019 para 68 a cada 1000 crianças registradas em 2020. Esse grande aumento, no entanto, não compensou inteiramente a grande diminuição nos atendimentos presenciais durante o primeiro ano de pandemia.

Apesar de todas os médicos terem enfrentado desafios na transição para a telemedicina, os pediatras provavelmente enfrentaram alguns desafios adicionais, uma vez que crianças têm menor habilidade de relatar o histórico de seus sintomas, o que aumenta a importância do exame físico para a determinação do diagnóstico e do tratamento. Além disso, esse desafio pode ser mais pronunciado em certas subespecialidades pediátricas.

Apesar disso, pouco se sabe sobre como as diferentes subespecialidades pediátricas estão fazendo uso da telemedicina. Dessa forma, o objetivo desse estudo é sanar essa lacuna por meio da caracterização do uso da telemedicina nas diferentes subespecialidades pediátricas e da associação entre o maior uso da telemedicina com as taxas de absenteísmo e com as disparidade de acesso à saúde.

Para isso, os pesquisadores contaram com a colaboração de 8 grandes grupos médicos da Califórnia, que forneceram dados sobre o uso da telemedicina em 11 subespecialidades pediátricas de janeiro de 2019 a dezembro de 2020. Os dados

coletados mostraram que, em 2019, os grupos médicos conduziram 1,8 milhões de atendimentos com 549 306 pacientes menores que 18 anos, sendo 41,5% dos pacientes brancos e 50,5% não hispânicos. 13,3% dos pacientes preferiram usar outra língua em vez do inglês e 45,6% tinham Medicaid.

Em especialidades com menor taxa de utilização de telemedicina (cardiologia, ortopedia, urologia, nefrologia e dermatologia), as teleconsultas passaram de 6% do total de consultas, em maio de 2020 para 29%, em abril de 2020. Já em subespecialidades que já faziam uso mais ostensivo da telemedicina, essa porcentagem passou de 38,8% para 73% nesse mesmo período. Já as taxas de absenteísmo não apresentam, durante a pandemia, grandes mudanças nas subespecialidades que já apresentavam alto e baixo uso da telemedicina. Além disso, os pacientes que preferiram outra língua em vez do inglês constituíram 22,2% das visitas presenciais e 11,4% das teleconsultas em Neurologia.

Dessa maneira, esses resultados mostram que há uma grande variabilidade na adoção da telemedicina conforme a subespecialidade e que houve mudanças significativas com a pandemia. Assim, a documentação da variação da adoção da telemedicina pode ser importante para o desenvolvimento de políticas públicas em saúde, de modo a promover um acesso mais equitativo por parte dos pacientes e a desenvolver ferramentas para o uso apropriado dessa modalidade de atendimento.

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

Defining the risk of SARS-CoV-2 variants on immune protection

Definindo o risco de variantes de SARS-CoV-2 em proteção imunológica

O surgimento global de muitas variantes da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) compromete a imunidade antiviral protetora induzida após infecção ou vacinação. Para enfrentar a ameaça à saúde pública causada pelo aumento da diversidade genômica do SARS-CoV-2, o Instituto Nacional de Alergia e Doenças Infecciosas (NIAID) dentro dos Institutos Nacionais de Saúde (NIH) estabeleceu o Programa de Avaliação da Evolução Viral (SAVE). Este esforço foi concebido para fornecer uma avaliação de risco em tempo real das variantes do SARS-CoV-2 que podem afetar a transmissão, virulência e resistência à imunidade convalescente e induzida por vacina. O SAVE serve como um componente crítico de geração de dados dos Estados Unidos implicações do SARS-CoV-2, como variantes em diagnósticos, vacinas e terapêuticas e para comunicar ao público risco de vida.

A ciência colaborativa e o compartilhamento aberto de resultados em tempo quase real definiu o programa SAVE. Essa fertilização cruzada permitiu análise científica e rápida do impacto de variantes emergentes na infecção e imunidade induzida por vacina. O surgimento do B.1.1.529 (Omicron), que contém mais de 30 mutações no proteína spike, ameaça anticorpos monoclonais clinicamente aprovados e imunidade induzida por infecção e vacina. O grupo SAVE rapidamente respondeu gerando plasmídeos e proteínas spike, isolando, propagando e distribuindo de estoques virais Omicron autênticos, enviando reagentes para repositórios públicos, realizando ensaios de ligação e neutralização e avaliando a infecção por vírus em diferentes modelos animais. Os dados desses estudos foram rapidamente compartilhados com agências governamentais e submetidos como manuscritos em servidores de pré-impressão. Nas últimas duas décadas, testemunhamos o surgimento\ reemergência de vários vírus de RNA, incluindo vírus do Nilo Ocidental, H1N1, vírus influenza, vírus Chikungunya, vírus Zika, SARS-CoV-1, MERS-CoV, e o vírus Ebola, que ameaçam a saúde pública global.

Covid-19

BOLETIM MATINAL



Desenvolver programas colaborativos entre acadêmicos, indústria e parceiros comerciais é essencial para responder a vírus em rápida evolução.

Link: <https://go.nature.com/3r4ECgk>

Alexandre de Melo Ferreira
André Lucas Coura Candian
Fernando Lucas Santos
Guilherme Santos Batista

“É parte da cura o desejo de ser curado”
Sêneca

13
06 de Abril

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

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 -
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



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *m* G

