

COVID-19

BOLETIM MATINAL

FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *m* G

Nº 308
25 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. Esta publicação é de domínio público. É proibido o seu uso comercial.



FACULDADE
DE MEDICINA
• UFMG •

U F *m* G



DESTAQUES DA EDIÇÃO

- N° de casos confirmados: 10.324.463 (24/02)
- Editorial: COVID-19 grave, síndrome inflamatória multissistêmica em crianças e doença de Kawasaki: mecanismos imunológicos, manifestações clínicas e manejo
- Notícias: Protocolo define volta as aulas em BH | As coisas que fazemos que não funcionam contra o coronavírus | Brasil só terá resultados como os de Israel se vacinar idosos, diz especialista
- Artigos: COVID-19 e reabertura das escolas: opiniões com evidência científica | Características clínicas de pacientes abaixo de 20 anos e com COVID-19

Destques da PBH

- N° de casos confirmados: 107.891 | 1.138 novos (24/02)¹
 - N° de óbitos confirmados: 2.711 | 16 novos (24/02)¹
 - N° de recuperados: 100.509 (24/02)¹
 - N° de casos em acompanhamento: 4.671 (24/02)¹
 - NÍVEL DE ALERTA GERAL: **AMARELO**
- Link¹: <https://bit.ly/3bAwk7l>

ACOMPANHAMENTO DOS LEITOS

QUADRO 5 Leitos de UTI.

LEITOS DE UTI - Dia 23/2				
	Rede	UTI Total	UTI COVID	UTI não COVID
SUS	N° de leitos	1.016	283	733
	Taxa de ocupação	84,5%	72,1%	89,4%
Suplementar	N° de leitos	706	282	424
	Taxa de ocupação	78,3%	61,7%	89,4%
SUS + Suplementar	N° de leitos	1.722	565	1.157
	Taxa de ocupação	82,0%	66,9%	89,4%

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 - 24/2/2021.

QUADRO 6 Leitos de enfermarias.

LEITOS DE ENFERMIARIAS - Dia 23/2				
	Rede	Enfermaria Total	Enfermaria COVID	Enfermaria não COVID
SUS	N° de leitos	4.624	839	3.785
	Taxa de ocupação	75,9%	54,5%	80,7%
Suplementar	N° de leitos	2.720	622	2.098
	Taxa de ocupação	70,9%	45,3%	78,5%
SUS + Suplementar	N° de leitos	7.344	1.461	5.883
	Taxa de ocupação	74,1%	50,6%	79,9%

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.

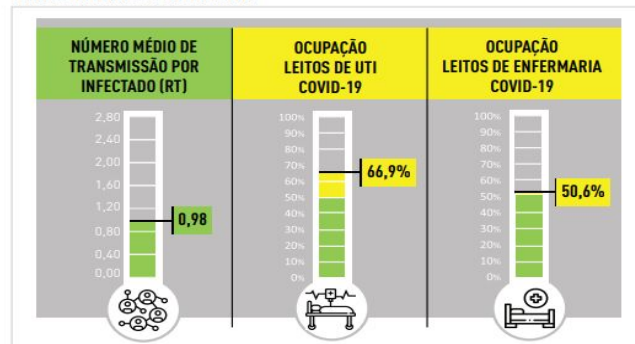
Fonte: Censo de Internações Hospitalares - GIS/SMSA-BH - 24/2/2021.

INDICADORES DE IMUNIZAÇÃO - COVID-19 - 24/2

POSTOS DE IMUNIZAÇÃO	DOSES DESTINADAS A BH	DOSES RESERVADAS A PÚBLICOS-ALVO	DOSES DISTRIBUÍDAS	APLICAÇÕES DE 1ª DOSE	APLICAÇÕES DE 2ª DOSE
224	242.220*	242.220*	203.546*	109.139	54.247
CORONAVAC - SINOVAC/BUTANTAN					
69	201.720*	201.720*	164.546*	76.096	54.247
ASTRAZENECA - OXFORD/FIOCRUZ					
155	40.500	40.500	39.000	33.043	Previsão de início: maio/2021

INDICADORES DE MONITORAMENTO - COVID-19 - 24/2

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 24/2/2021.

Destaques da SES-MG

- N° de casos confirmados: 853.459 (24/02)²
- N° de casos novos (24h): 5.696 (24/02)²
- N° de casos em acompanhamento: 56.489 (24/02)²
- N° de recuperados: 778.996 (24/02)²
- N° de óbitos confirmados: 17.974 (24/02)²
- N° de óbitos (24h): 200 (24/02)²

Link²: <https://bit.ly/3dKruaC>

Destaques do Ministério da Saúde

- N° de casos confirmados: 10.324.463 (24/02)³
- N° de casos novos (24h): 66.588 (24/02)³
- N° de óbitos confirmados: 249.957 (24/02)³
- N° de óbitos (24h): 1.428 (24/02)³

Link³: <https://bit.ly/2NVGhEj>

Destaques do mundo

- N° de casos confirmados: 112.214.084 (24/02)⁴
- N° de casos novos (24h): 247.395 (24/02)⁴
- N° de óbitos confirmados: 2.487.568 (24/02)⁴

Link⁴: <http://bit.ly/3jckYKl>

EDITORIAL: COVID-19 grave, síndrome inflamatória multissistêmica em crianças, e doença de Kawasaki: mecanismos imunológicos, manifestações clínicas e manejo

(Severe COVID-19, multisystem inflammatory syndrome in children, and Kawasaki disease: immunological mechanisms, clinical manifestations and management)

A infecção pelo SARS-CoV-2 ocorre quando o vírus entra na célula através da ligação da sua proteína S e do receptor ECA2. Estudos recentes mostraram que adultos possuem maior expressão da ECA2 e das proteases nas células de revestimento alveolar quando comparado a crianças. Isso explica porque crianças têm menor propensão a desenvolver complicações respiratórias após a infecção. A sintomatologia pediátrica da COVID-19 geralmente inclui tosse, febre, dor de garganta e diarreia, menos frequentemente sintomas do trato respiratório inferior. Pode cursar com alterações laboratoriais de leucopenia, linfopenia, elevação de transaminases e marcadores inflamatórios como PCR e procalcitonina. Na tomografia computadorizada, os casos graves foram semelhantes aos dos adultos, com opacidade em vidro fosco e consolidações. Já a mortalidade infantil é muito inferior comparada aos adultos (<0,1% versus 5-15%).

Dados de crianças com quadro leve de COVID apontam para elevação da produção de células B produtoras de IgG e baixos níveis de marcadores de fase aguda, como PCR. No geral, crianças com COVID-19 tendem a ter uma resposta precoce apropriada, inata e humoral, para combater a infecção pelo coronavírus, seguido por uma resposta tardia menos intensa. Isso contrasta com o quadro dos adultos, uma resposta inicial prejudicada seguida por uma inflamação imune-mediada grave.

O tratamento pediátrico é basicamente de suporte com boa hidratação, nutrição e suporte psicossocial.

A doença de Kawasaki (DK), é uma vasculite de etiologia desconhecida que afeta vasos de médio calibre, geralmente acometendo crianças menores de 5 anos. Já em 2004, foi hipotetizada uma ligação entre a DK e infecções respiratórias cujos agentes possuem tropismo vascular. Em abril de 2020, em Bergamo, Itália, foi reportado um aumento de 30 vezes na incidência de DK e de quadros semelhantes denominados “Kawasaki-like” em associação à pandemia pelo COVID-19, em crianças com infecção confirmada por sorologia ou RT-PCR. Esses quadros semelhantes à DK têm sido descritos como a Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P).

A SIM-P associada ao SARS-CoV-2 costuma aparecer em algumas semanas após a infecção, Toubiana et al. apresenta cerca de 36-45 dias para sua manifestação após os primeiros sintomas de COVID-19 ou contato com pessoa infectada. O desenvolvimento da SIM-P está relacionado a maiores números de células T na mucosa e maior expressão de IL-17, IL-10 e TNF-alfa, o que reforça que o desenvolvimento da síndrome deve ser pós-infecciosa, imunologicamente mediada.

Ambas, SIM-P e DK são associadas a tempestades de citocinas que resultam em inflamação sistêmica. Provavelmente, dados os diversos estudos, auto-anticorpos e anticorpos contra o SARS-CoV-2 contribuem para a patogênese de ambas as doenças. Ainda é incerto se o mecanismo imunológico que causa a SIM-P é o mesmo que causa a síndrome inflamatória observada em adultos com COVID-19. A tempestade de citocinas induz a super inflamação em adultos com COVID-19 dentro de 2 semanas, enquanto na SIM-P, as manifestações são mais comuns após esse período.

A definição da SIM-P inclui a presença de febre (geralmente por mais de 4 dias), estado hiper-inflamatório e disfunção orgânica com manifestações cutâneas, sintomas abdominais (dor, diarreia e vômitos), colapso cardiovascular e sintomas neurológicos (cefaléia, sinais meníngeos e alteração do sensório). Tipicamente, essa síndrome ocorre em crianças entre 7 e 10 anos de idade, sem predominância significativa entre gêneros. Há instabilidade hemodinâmica em cerca de 60-80% dos pacientes e em alguns estudos cerca de 50% das crianças precisam de suporte vasoativo.

As complicações cardiovasculares são as manifestações mais preocupantes em pacientes com SIM-P; anormalidades das artérias coronárias são encontrados em até 24% dos pacientes, pericardite, derrame pericárdico e regurgitação valvar também foram reportados. Os níveis de NT-pro-BNP e troponina são muito mais elevados que na DK e indicam insuficiência cardíaca e dano ao miocárdio. Alterações cardíacas também podem ser achadas pela ecocardiografia e ECG.

Quando comparado à DK, algumas diferentes características clínicas têm sido observadas: na SIM-P ocorrem mais complicações gastrointestinais, choque e coagulopatia, além de afetar mais crianças acima dos 5 anos.

A suspeita diagnóstica de SIM-P deve ocorrer em pacientes febris há mais de 4 dias. Os exames laboratoriais devem conter hemograma, marcadores inflamatórios e funções renal e hepática. Na SIM-P, é comum encontrar leucocitose neutrofílica, VHS elevado, hiponatremia, hipertrigliceridemia, níveis elevados de PCR, procalcitonina, D-dímero e ferritina sérica. Em relação à DK, apresenta menores níveis de plaquetas e maiores de ferritina. Além disso, maiores títulos de IgG contra o SARS-CoV-2 parecem indicar maior gravidade da doença, bem como maior idade e ferritina sérica >1400 mcg/L. Estima-se a mortalidade da SIM-P em torno de 2%.

Dada a similaridade entre a SIM-P e a DK, tratamentos semelhantes à DK vêm sendo explorados como alternativa. O tratamento rápido e agressivo deve ser considerado de acordo com a evolução da doença. Atualmente é recomendado o uso de imunoglobulina endovenosa e/ou altas doses de corticosteróides como metilprednisolona (10-30 mg/kg/dia por 3-7 dias) como primeira linha de tratamento.

Link: <https://bit.ly/3dKE1dN>

Destaques do Brasil:

- Protocolo define volta às aulas em BH

Embora a data para o retorno às aulas ainda não esteja definida, a prefeitura de Belo Horizonte sinalizou uma possível volta do ensino presencial ainda em março, a depender da evolução dos indicadores da pandemia. Uma das principais mudanças será o tempo permitido dentro das salas de aula – no máximo 4h30 – e a ocupação de apenas 50% do espaço. Caberá à escola realizar a capacitação dos funcionários e colaboradores.

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

- Brasil só terá resultados como os de Israel se vacinar idosos, diz especialista

De olho nos resultados atingidos por Israel, com queda de até 94% dos casos sintomáticos de COVID-19, a epidemiologista e ex-coordenadora do Programa Nacional de Imunização, Carla Domingues, alerta: “O Brasil só terá os mesmos efeitos se vacinar os idosos, como Israel e Reino Unido. Depois de 30 dias, veríamos uma diminuição importante da doença”. Idosos e pessoas com comorbidades somam 40 milhões de pessoas, das quais o Brasil vacinou apenas 5,4 milhões até o momento.

Link: <http://bit.ly/2O1ldO>

- As coisas que fazemos que não funcionam contra o coronavírus

No início da pandemia, sem um conhecimento adequado dos mecanismos de contágio da nova doença, em meio a um pânico coletivo, adotamos diversas práticas para nos proteger do coronavírus. Embora fossem certamente válidas naquele momento de tantas incertezas, hoje, com mais conhecimento acerca do comportamento do novo vírus, como, por exemplo, a compreensão de que a transmissão por superfícies tem um papel muito reduzido no contágio desta doença, especialistas advertem que alguns hábitos na realidade não são mais justificados, como, por exemplo, desinfecção de sapatos e sacolas de compras, medição da temperatura em lugares públicos, uso de oxímetros como “rastreamento” da infecção e tirar as roupas imediatamente ao chegar em casa (exceto para trabalhadores que têm contato direto com pacientes do COVID-19!).

O que funciona? Lavar as mãos constantemente, utilizar máscara adequadas e ajustadas ao rosto e manter o distanciamento social, enquanto aguardamos a nossa vez de receber a vacina.

Link: <http://bit.ly/2ZOVVUQ>

Destaques do Mundo:

- Vacina contra coronavírus: como saber se a vacinação está surtindo o efeito esperado

Uma análise da BBC News, usando dados apenas da Inglaterra, sugere que a vacina está começando a surtir efeito no Reino Unido. As mortes por covid-19 estão caindo mais rapidamente dentro dos grupos vacinados. Segundo o professor Eran Segal, do Instituto Weizmann de Ciência, Israel teve que vacinar 80% dos maiores de 60 anos até ver um impacto nos casos de covid-19, por isso ainda é cedo para falar dos efeitos da vacina na Inglaterra.

Link: <https://bbc.in/2P0RnZ7>

Destaques do Mundo:

- Esperada por governo e clínicas, vacina indiana ainda depende de aval da Anvisa

A vacina indiana está aguardando autorização da Anvisa para realizar os estudos clínicos da fase três no Brasil. As análises serão conduzidas pelo Instituto Albert Einstein. A novidade despertou interesse nas clínicas particulares brasileiras, que já entraram em contato com a empresa para compra de doses.

Link: <https://bit.ly/37JvG6m>

- Vacina contra Covid-19: O impacto espetacular em doenças graves.

Uma pesquisa liderada pela Public Health Scotland descobriu que quatro semanas após a primeira dose, as internações hospitalares foram reduzidas em 85% e 94% com as vacinas da Pfizer e AstraZeneca, respectivamente. O estudo analisou o número de internações hospitalares com Covid entre a população vacinada e comparou com o número de internados que não foram vacinados. No total, havia pouco mais de 8.000 pessoas que acabaram no hospital, mas apenas 58 estavam entre o grupo vacinado após a marca de quatro semanas.

Link: <https://bbc.in/3dDolUf>

Indicações de artigos:

- *Enrolling Minors in COVID-19 Vaccine Trials*
(Incluindo menores nos testes das Vacinas para o COVID-19)

Uma resposta efetiva para a pandemia do COVID-19 requer uma vacina que é segura e efetiva para toda a população, incluindo as crianças. Porém ainda não há planos para incluir os menores de idade nas pesquisas das vacinas. Enquanto que, por um lado, envolver as crianças muito cedo tem o risco de expô-las a um risco excessivo, por outro lado, esperar demais pode negar injustamente aos menores e seus familiares os benefícios da vacina.

No início da pandemia de COVID-19 poucos menores foram infectados. Porém essa situação mudou, e os números de menores infectados está aumentando. Além disso, no início os sintomas presenciados eram majoritariamente leves. Situação que também mudou, agora crianças de grupos minoritários e com comorbidades estão evoluindo com síndrome inflamatória multissistêmica. Isso nos faz pensar que a vacina também é importante para esse grupo, levando em consideração também o prejuízo do isolamento social e da educação à distância.

Para que as crianças sejam incluídas nos testes, é importante que haja evidência de segurança e eficácia da vacina em adultos. Para isso é necessário pensar em um modo de iniciar os estudos em menores, mas de forma ética. Uma solução seria começar os testes com adolescentes mais velhos e saudáveis, que são mais parecidos com os adultos, antes de iniciar testes com crianças mais novas. Resumindo, uma abordagem sistemática é necessária para determinar quando e como recrutar os menores para ensaios clínicos com a vacina para a COVID-19.

Link: <http://bit.ly/2NFB5Vc>

- *COVID-19 and re-opening of schools: Opinions with scientific evidence*
(COVID-19 e reabertura das escolas: opiniões com evidência científica)

Devido à pandemia da COVID-19 mais de 90% dos estudantes ao redor do mundo foram afetados por perdas educacionais. Além disso, estudos mostram que, para crianças em idade escolar e adolescentes, pode estar ocorrendo também uma piora do estado nutricional, aumento de doenças mentais, falta de atividade física, hábitos negativos, violência infantil e abuso.

Quando a pandemia começou, na Dinamarca e na Finlândia, as escolas foram primeiramente fechadas e então reabertas. Depois da reabertura não houve mudança no número de casos em crianças em idade escolar (<16 anos) e as taxas da doença na comunidade não foram afetadas. O mesmo ocorreu na Suécia. Entretanto, é importante levar em consideração que esses países possuem um bom e consagrado sistema de educação.

A educação presencial na escola é o melhor método para aprendizado dos estudantes. O que é importante também para a maturação psicossocial. Além disso, a educação presencial fornece uma positiva oportunidade educacional que não pode ser adquirida com a educação a distância. Também deve ser levado em consideração que crianças economicamente menos favorecidas vão ter mais dificuldades de acesso ao ensino como falta de disponibilidade de computador, problemas de conexão da internet e dificuldade de concentrar no ambiente domiciliar.

É sabido que a reabertura das escolas pode predispor a várias infecções respiratórias nas crianças, como a influenza. Porém, a COVID-19 apresenta diferenças epidemiológicas, quando comparada à influenza; esta tem uma tendência de ser transmitida das crianças para os adultos, enquanto o coronavírus tende a ser transmitido do adulto para o adulto, ou do adulto para a criança.

Para reduzir o risco da influenza, será muito importante que todas as crianças, professores e funcionários das escolas recebam a vacina para a gripe esse ano. É importante salientar também que as medidas preventivas para a COVID19 também vão proteger as crianças contra as outras infecções respiratórias.

A infecção por COVID-19 é comum em crianças?

Crianças de todas as idades podem ser infectadas. Mas ao contrário de outras doenças respiratórias, essa doença tende a ser menos comum e menos grave em crianças, quando comparada ao grupo de adultos. Mais de 90% dos casos pediátricos foram assintomáticos ou com sintomas leve a moderados. Casos graves foram mais encontrados em crianças de 0-1 ano. A possibilidade de cenários mais graves foi maior naqueles com comorbidades e imunossupressão.

Como são as taxas de transmissão domiciliar de COVID-19 nas crianças?

Em geral, o contato domiciliar é o que possui um dos maiores riscos de transmissão. Os estudos, limitados nesse assunto, revelam que o papel da criança na transmissão da COVID19 para outras pessoas foi menor do que o dos adultos. Em outro estudo, nas epidemias familiares, as crianças foram o caso índice em apenas 10% dos casos. Em grupos familiares, mais de 90% das crianças que adoeceram pegaram a doença depois do contato com adultos contaminados em casa.

Evidências de estudos atuais mostram que a transmissão domiciliar de crianças é menor do que a de adulto para adultos ou de adulto para as crianças. Entretanto, esses estudos devem ser interpretados com cautela, porque algumas conclusões foram feitas em situações de fechamento das escolas, que pode prevenir contatos próximos fora de casa.

As crianças são super contagiosas?

Os pacientes com COVID-19 tem capacidades diferentes de infectar outras pessoas. Alguns pacientes possuem a carga viral e a capacidade de infectar é muito alta, e são chamados de super transmissores. Normalmente uma pessoa com COVID-19 pode infectar em média 2.5-3.5 pessoas, os super transmissores podem infectar dezenas, ou ainda, centenas de pessoas. A opinião geral é que as crianças não são super transmissoras.

As limitadas evidências sugerem que a transmissão por crianças, especialmente por crianças mais novas seja rara. Embora, crianças mais velhas e adolescentes possam transmitir como os adultos.

Como é a transmissão no contexto escolar?

Evidências limitadas sugerem que a transmissão da COVID19 é rara nas escolas, especialmente se houver poucos estudantes nas classes e se medidas de controles efetivas forem empregadas. Estudos mostraram que a taxa de transmissão entre estudantes foi menor do que esperada, e que a transmissão para estudantes ocorreu mais por adultos doentes do que por estudantes doentes.

O artigo conclui que a continuação da educação escolar é considerada importante e essencial. A proteção de professores bem treinados, é tão importante quanto a prevenção de doença nos estudantes. Medidas preventivas devem ser tomadas nas escolas, e devem ser supervisionadas. Se houver uma epidemia na escolas, deve-se avaliar um novo fechamento das instituições para melhor avaliação. Alguns critérios devem ser estabelecidos devido ao processo de reabertura, alguns sugeridos foram: a queda do número de casos nas 2 últimas semanas e a capacidade do sistema de saúde de atender e tratar os potenciais novos casos.

É importante ter em mente que não existe uma situação de “risco zero”, mesmo com as melhores medidas protetivas. Por isso é fundamental promover o ensino mais apropriado, flexibilizando de acordo com as condições regionais.

Não deve ser esquecido que os ganhos educacionais são os ganhos do país, e consequentemente a garantia do futuro.

Link: <https://bit.ly/3aR68q7>

- *Clinical Characteristics and Mortality Profile of COVID-19 Patients Aged less than 20 years Old in Pernambuco – Brazil.*

(Características clínicas e perfil de mortalidade dos Pacientes com COVID-19 com menos de 20 anos de idade em Pernambuco- Brasil)

A manifestação de COVID- 19 nas crianças e adolescentes tem baixas taxas de frequência, gravidade e fatalidade. Foi feito um estudo transversal para avaliar a epidemiologia e aspectos clínicos dessa doença nos pacientes com menos de 20 anos. Dos 682 casos pediátricos, 52,8% eram do sexo feminino, com a média de 9 anos de idade (± 7.2 anos). Os sintomas mais frequentes eram febre (64,4%), tosse (52,4%) e dificuldade respiratória (32.4%). 46,2% dos casos necessitaram de hospitalização, sendo que a maioria era neonatos e crianças menores de 1 ano. A taxa de mortalidade foi de 5,6%. Os resultados demonstraram a vulnerabilidade de neonatos e em crianças menores de 1 ano, que tiveram graves manifestações, necessitando de hospitalização, com alta taxa de mortalidade, indicando a necessidade de adaptar as políticas de saúde pública para esse grupo etário.

Link: <http://bit.ly/2NBd5CO>

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

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - FACULDADE DE MEDICINA

Produção

Ana Luiza Regina Maria Fonseca Silva
Bárbara Lucas De Carvalho Barbosa
Carolina Belfort Resende Fonseca
Clarissa Leite Braga
Deborah Ramalho Silva
Edmilson José Correia Júnior
Felipe Eduardo Fagundes Lopes
Guilherme Neves de Azevedo
Gustavo Henrique de Oliveira Soares
Gustavo Monteiro Oliveira
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
Nícolas Pablo Diogo Quintão
Paul Rodrigo Santi Chambi
Pedro Henrique Cavalcante Lima
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 -
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



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *m* G

