

# BOLETIM MATINAL

---

Faculdade de Medicina da Universidade  
Federal de Minas Gerais  
ATUALIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

U F *m* G



Nº 742  
05 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!



**Instagram**  
@ufmgboletimcovid



**Twitter**  
@ufmgboletimcov2



**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.

UF *m* G

  
**FACULDADE  
DE MEDICINA**  
• UFMG •

**SUS** 



## DESTAQUES DA EDIÇÃO

•Nº de casos confirmados de Covid-19 no Brasil: 38.694.221 (25/03)<sup>3</sup>

•Nº de óbitos confirmados: 710.966 (25/03)<sup>3</sup>

Página 02

•*Editorial*: Imunoterapia no Combate ao Câncer: Entre Promessas e Desafios

Página 03

•*Notícias Brasil*: A corrida "urgente" para encontrar remédios efetivos contra a dengue | Observa Infância: cobertura vacinal de crianças contra Covid-19 segue baixa | Especial Dengue da Plataforma IdeiaSUS Fiocruz traz compilado de experiências bem sucedidas | Pernambuco registra quinto caso de infecção por superfungo e mais uma morte | InfoGripe: número de casos de SRAG aumenta em todo o país | Covid-19: Anvisa aprova registro de vacina Spikevax monovalente | PBH amplia vacinação contra a gripe para grupos prioritários

Página 06

•*Notícias Mundo*: CDC abandona orientação de isolamento de 5 dias para Covid-19, afastando-se da estratégia principal para conter infecções

Página 13

•*Artigos de revisão*: Vacinação Materna contra Covid-19 e Resultados Neonatais durante a Ômicron: Estudo INTERCOVID-2022 | Fatores de risco para a condição pós-COVID-19 (Covid Longa) em crianças: um estudo de coorte prospectivo

Página 14

• Doença em destaque: Tuberculose

Página 19

• O impacto do Vírus sincicial respiratório no Início do Outono e a Epidemia de Arboviroses

Página 23

1

05 de Abril

# BOLETIM MATINAL

## ATUALIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA



# DADOS EPIDEMIOLÓGICOS

## Destaques da PBH

- N° de casos confirmados: 500.922 (27/03)<sup>1</sup>
- N° de óbitos confirmados: 8.627 (27/03)<sup>1</sup>

NÍVEL DE ALERTA GERAL: **VERDE**

Link<sup>1</sup>: [Boletim Epidemiológico PBH](#)

## Destaques da SES-MG\*

- N° de casos confirmados: 4.202.333 (31/10)<sup>2</sup>
- N° de casos novos na última semana: 2.698 (25/10)<sup>2</sup>
- N° de óbitos confirmados: 65.881 (31/10)<sup>2</sup>

Link<sup>2</sup>: [Boletim Epidemiológico SES-MG](#)

\*OBS: última atualização dos dados em outubro de 2023

## Destaques do Ministério da Saúde

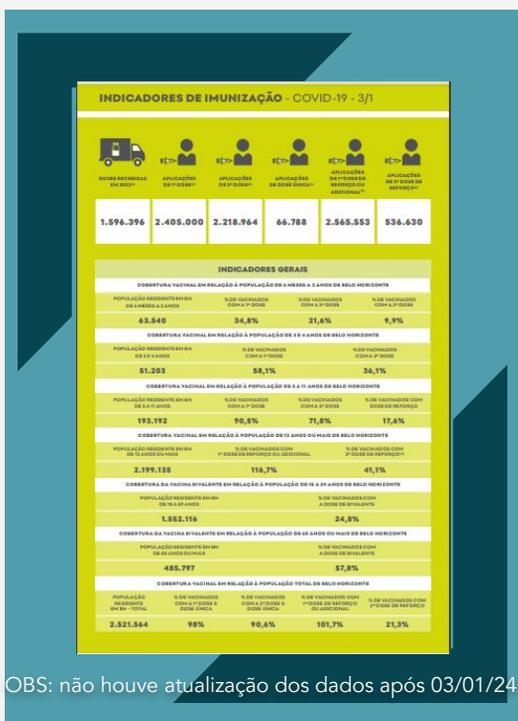
- N° de casos confirmados: 38.694.221 (25/03)<sup>3</sup>
- Incidência/100mil Hab.: 18412,9 (25/03)<sup>3</sup>
- N° de óbitos confirmados: 710.966 (25/03)<sup>3</sup>
- Mortalidade/100mil Hab.: 338,3 (25/03)<sup>3</sup>

Link<sup>3</sup>: [Painel Coronavírus do Ministério da Saúde](#)

## Destaques do mundo

- N° de casos confirmados: 774.889.074 (25/02)<sup>4</sup>
- N° de óbitos confirmados: 7.038.623 (25/02)<sup>4</sup>

Link<sup>4</sup>: [Tabela da Organização Mundial da Saúde](#)



OBS: não houve atualização dos dados após 03/01/24



## EDITORIAL

### Imunoterapia no Combate ao Câncer: Entre Promessas e Desafios

*Pesquisas e conscientização sobre efeitos adversos são essenciais para avanços da imunoterapia, uma vez que é preciso de um equilíbrio entre seus riscos e os seus benefícios.*

O estudo “Association of Immune-Related Adverse Event Management With Survival in Patients With Advanced Melanoma” foi publicado em 2022, envolvendo pacientes com melanoma avançado, tratados com ipilimumabe e nivolumabe, anticorpos monoclonais, ou seja, anticorpos produzidos em laboratório. Os pacientes apresentaram eventos adversos graves secundários à imunoterapia e a adição de esteróides e medicação imunossupressora de segunda linha resultou em pior sobrevida.

Primeiramente, é importante destacar a ação dos medicamentos supracitados: ipilimumabe (anti-CTLA4) e nivolumabe (anti-PD1). Esse são anticorpos monoclonais que têm como alvos moléculas muito importantes para controlar o processo de inflamação e são utilizados pelo sistema imune para impedir estados em que a inflamação saia do controle. É sabido que as células cancerígenas, às vezes, usam esses pontos de controle para evitar ser atacadas pelo sistema imunológico, “desligando” a ação das células imunes. Anticorpos monoclonais como o ipilimumabe e nivolumabe bloqueiam a ação desses inibidores e reestabelecem a resposta imunológica para combater o câncer. Entretanto, a consequência disso é que o processo inflamatório pode sair do controle e causar sérios efeitos colaterais nos pacientes como lesão hepatocelular que podem ser graves e até mesmo fatais. A utilização de imunossupressores de segunda linha, tentam resolver os efeitos colaterais da imunoterapia, porém, as evidências que apoiam o uso de imunossupressores de segunda linha para o tratamento de efeitos adversos têm sido insuficientes.

É válido ressaltar que a imunoterapia se tornou uma das intervenções mais utilizadas para o tratamento de pacientes com câncer e continua a ser uma área fértil para pesquisas. A imunoterapia compreende uma ampla gama de diferentes tipos de tratamento que atuam com ou contra o sistema imunológico do corpo. No entanto, perturbar a imensa complexidade da imunidade humana é um desafio e pode causar reações potencialmente fatais, bem como consequências a longo prazo.



## EDITORIAL

---

Em vista disso, a maioria das diretrizes para o manejo de eventos adversos relacionados ao sistema imunológico em consequência do tratamento por imunoterapia, defende o monitoramento rigoroso dos eventos adversos e a suspensão da terapia em casos de eventos graves que comprometam a vida do paciente.

Como alternativa, os efeitos secundários relacionados com o sistema imunitário poderiam ser controlados profilaticamente. Por exemplo, pesquisadores, nos EUA, relataram recentemente o uso profilático de tocilizumabe , um inibidor de IL-6, para mitigar eventos adversos relacionados ao sistema imunológico em pacientes com mieloma múltiplo.

Como exemplo de um efeito adverso da imunoterapia temos a tempestade de citocinas. A tempestade de citocina é uma reação imunológica grave na qual o corpo libera muitas citocinas no sangue rapidamente. As citocinas desempenham um papel importante nas respostas imunológicas normais, mas ter uma grande quantidade delas liberadas no corpo de uma só vez pode ser prejudicial. Uma tempestade de citocinas pode ocorrer após tratamento com alguns tipos de imunoterapia, já que elas usualmente inibem os mecanismos que o sistema imunológico usa para evitar esses estados hiperinflamatórios, mas que o câncer acaba utilizando-se para continuar crescendo. Os sinais e sintomas incluem febre alta, inflamação (vermelhidão e inchaço) e fadiga intensa e náusea. Às vezes, uma tempestade de citocinas pode ser grave ou ameaçar a vida e levar à falência de múltiplos órgãos.

As abordagens preventivas em relação a eventos adversos graves devem ser encorajadas. No entanto, é necessário ter em conta a possibilidade da profilaxia também poder atenuar a eficácia do tratamento. Nesse cenário, é importante salientar que a imunoterapia vem desempenhando um papel importante no tratamento do câncer, ao possibilitar uma gama de possibilidades de manejo. Entretanto, nenhum tratamento anticâncer é isento de risco. Desse modo, torna-se evidente que são necessárias pesquisas adicionais sobre a natureza dos eventos adversos relacionados à imunoterapia.



## EDITORIAL

Portanto, é de suma importância a conscientização dos possíveis efeitos adversos para assegurar que tanto pacientes quanto médicos façam escolhas conscientes e colaborativas. Isso envolve uma avaliação meticulosa sobre prosseguir ou interromper o tratamento quando for preciso.

### Referências:

THE LANCET ONCOLOGY. Immunotherapy: balancing the risks and benefits.

THE LANCET ONCOLOGY. Immunotherapy: balancing the risks and benefits. The Lancet Oncology, v. 25, n. 2, p. 147, 1 fev. 2024. The Lancet Oncology, v. 25, n. 2, p. 147, 1 fev. 2024.

NATIONAL CANCER INSTITUTE. NCI Dictionary of Cancer Terms

NATIONAL CANCER INSTITUTE. NCI Dictionary of Cancer Terms -- National National Cancer Institute. Cancer Institute. Disponível em: <<https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/cytokine-storm>>.

NATIONAL CANCER INSTITUTE. NCI Dictionary of Cancer Terms.

NATIONAL CANCER INSTITUTE. NCI Dictionary of Cancer Terms. Disponível em: <<https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/monoclonal-antibody>>.

Nivolumab. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK548206/>>.

Ipilimumab. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK548335/>>.

SHINSUKE OGUSU et al. Second

SHINSUKE OGUSU et al. Second-line immunosuppressant administration for line immunosuppressant administration for steroidsteroid--refractory immunerefractory immune--related adverse events in patients with lung cancer. related adverse events in patients with lung cancer. Cancer Immunology, Immunotherapy, v. 72, n. 11, p. 3765–3772, 28 ago. 2023.

O editorial da Imunoliga é elaborado por  
Matheus Henrique Leite e Silva;  
com supervisão de Helton da Costa Santiago.



## DESTAQUES BRASIL

---

### A corrida 'urgente' para encontrar remédios efetivos contra a dengue

O Brasil registrou mais de 1 milhão de casos prováveis de dengue nos dois primeiros meses de 2024. Seis estados e o Distrito Federal já classificaram a dengue como uma emergência de saúde pública. Mudanças climáticas, urbanização desenfreada e perda de controle sobre criadouros do mosquito *Aedes aegypti* são alguns dos fatores por trás desse aumento. A dengue é uma preocupação antiga no país, e apesar de décadas de surtos, o tratamento permanece praticamente inalterado, consistindo principalmente em repouso, hidratação, medicamentos para aliviar os sintomas e monitoramento de sinais de complicação. No entanto, cientistas e empresas farmacêuticas estão em busca de novos tratamentos para a doença. A dificuldade reside na rápida manifestação da doença, na falta de diagnóstico precoce e na ausência de métodos para determinar o risco de complicações graves. Existem projetos em andamento, incluindo a busca por antivirais e tratamentos que minimizem a resposta inflamatória do sistema imunológico. Embora haja perspectivas de avanços nos próximos anos, os especialistas alertam que novos tratamentos não substituirão completamente a prevenção e o controle dos criadouros do mosquito.

Link: [Notícia Brasil 1](#)



## DESTAQUES BRASIL

### Observa Infância: cobertura vacinal de crianças contra Covid-19 segue baixa

O Observa Infância, da Fiocruz e Unifase, destaca que a cobertura vacinal de crianças e adolescentes contra a COVID-19 no Brasil permanece baixa, mesmo após quatro anos do início da pandemia e três anos do início da vacinação. Embora tenha havido uma redução significativa no número de mortes nessa faixa etária após o início da vacinação, a baixa procura pela vacina ainda é uma preocupação. Os dados de fevereiro de 2024 do Ministério da Saúde mostram que a cobertura vacinal varia de 23% a 55,9% para duas doses, e de apenas 7% a 12,8% para o esquema completo com três doses, dependendo da faixa etária.

A análise do Observa Infância também revela que, nas primeiras oito semanas de 2021, foram registradas 118 mortes por COVID-19 entre crianças e adolescentes até 14 anos, enquanto em 2022 esse número aumentou para 326, representando quase metade das mortes por SRAG. No entanto, em 2023 e 2024, houve uma queda significativa nas mortes após a disponibilização da vacina para crianças a partir de seis meses. Em 2024, foram observadas 48 mortes por COVID-19 nesse grupo etário, representando 32,4% das mortes por SRAG no mesmo período.

Apesar disso, a cobertura vacinal para crianças continua baixa, em torno de 11,4%, semelhante à observada na população adulta. O pesquisador Cristiano Boccolini, coordenador do Observa Infância, destaca a importância de utilizar as vacinas disponíveis para garantir a saúde das crianças, especialmente em meio à circulação de outras doenças perigosas, como a dengue. O Observa Infância é uma iniciativa de divulgação científica que visa fornecer informações sobre a saúde das crianças e facilitar o acesso a dados obtidos através de sistemas nacionais de informação.

Link: [Notícia Brasil 2](#)

7

05 de Abril



## DESTAQUES BRASIL

---

### **Especial Dengue da Plataforma IdeiaSUS Fiocruz traz compilado de experiências bem-sucedidas**

O especial "Dengue" da plataforma IdeiaSUS Fiocruz reúne uma compilação de experiências bem-sucedidas no combate e controle do dengue no Brasil. Destaca a importância da colaboração entre instituições públicas, comunidade e setor de saúde na prevenção e gestão dessa doença transmitida por mosquitos. A iniciativa ressalta a necessidade de abordar a dengue de maneira abrangente, incluindo vigilância epidemiológica, promoção da saúde, pesquisa científica e fortalecimento da infraestrutura de saúde. A plataforma IdeiaSUS Fiocruz serve como um recurso integral para compartilhar conhecimentos e boas práticas em saúde pública, visando aprimorar a resposta nacional a doenças como o dengue.

Mobilizada com as ações de combate à doença, a Plataforma IdeiaSUS Fiocruz, que atualmente abriga mais de três mil práticas do SUS, realça mais de 60 experiências sobre a temática. São soluções que podem ser replicadas em todo o país, como a iniciativa do SUS de Várzea do Poço, na Bahia, que faz uso do peixe piaba na eliminação de larvas do mosquito em caixas d'água, cisternas e tantos outros depósitos de água.

Link: [Notícia Brasil 3](#)



## DESTAQUES BRASIL

---

### **Pernambuco registra quinto caso de infecção por superfungo e mais uma morte**

Mais dois casos do superfungo *Candida auris* foram registrados no Hospital Getúlio Vargas (HGV), no Cordeiro, Zona Oeste do Recife. Uma das vítimas, uma idosa de 74 anos, morreu no dia 4 de fevereiro pelo agravamento de doenças pré-existentes, segundo a Secretaria Estadual de Saúde (SES).

O outro paciente também é um idoso, de 72 anos, e segue internado de forma isolada na mesma unidade de saúde. A secretaria informou que mesmo antes dos pacientes testarem positivo para o superfungo, já estavam em isolamento.

Os dois novos pacientes foram submetidos ao recolhimento de material biológico para confirmar a infecção pois eles estiveram no mesmo ambiente onde outros três pacientes infectados.

No final de fevereiro, a SES confirmou a morte de três mulheres, de 77, 75 e 44 anos de idade, infectadas pelo fungo no Hospital Getúlio Vargas. A unidade de saúde havia intensificado os protocolos de segurança, reforçando a limpeza e isolamento da área desde o dia 24 de fevereiro. Até o momento foram registrados cinco casos de infecção pelo superfungo no Recife.

O fungo *Candida auris* infecciona a corrente sanguínea, fazendo com que novas infecções no paciente sejam fatais, principalmente se eles forem imunocomprometidos ou possuírem comorbidades.

Link: [Notícia Brasil 4](#)



## DESTAQUES BRASIL

### InfoGripe: número de casos de SRAG aumenta em todo o país

O Boletim InfoGripe da Fiocruz, divulgado no dia 7/3, aponta aumento em todo o país no número de novos casos semanais de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Estados de todas as regiões mostram crescimento, mas com distinções em relação aos vírus respiratórios. Na região Centro-Sul do país, prevalece a Covid-19. No entanto, nas regiões Sudeste e Sul, além da Covid-19, observa-se a co-circulação do vírus influenza (vírus da gripe). No Nordeste e no Norte a influenza também se destaca pelo crescimento, especialmente na população adulta. O novo cenário mostra ainda que o vírus sincicial respiratório (VSR) volta a aparecer em diversos estados, afetando crianças pequenas e idosos. Referente à Semana Epidemiológica (SE) 9, de 25 de fevereiro a 2 de março, a análise tem como base os dados inseridos no Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe (Sivep-Gripe) até 4 de março.

Além do aumento do número de casos de Covid-19 e de influenza nas últimas semanas, o pesquisador do Programa de Computação Científica (Procc/Fiocruz) e coordenador do InfoGripe, Marcelo Gomes, alerta para o crescimento do vírus sincicial respiratório, que afeta mais as crianças e os idosos: “vemos o aumento desse impacto principalmente em crianças pequenas, de até dois anos de idade, mas sabemos também que os idosos têm um risco de vir a falecer por conta do VSR. Então, com a retomada desse vírus, tanto crianças pequenas quanto idosos têm que ficar atentos. E o VSR, em particular, vemos em todas as regiões do país com sinal de retomada, o que pode naturalmente estar associado justamente à volta às aulas, sendo um grande facilitador. Então é um cenário que requer bastante atenção”.

[Notícia Brasil 6](#)

10

05 de Abril



## DESTAQUES BRASIL

### **Covid-19: Anvisa aprova registro de vacina Spikevax monovalente**

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) anunciou em Brasília, o registro da vacina Spikevax, dose monovalente contra a Covid-19. Segundo a agência, o imunizante está atualizado para proteger contra a variante XBB 1.5 da Covid-19, conhecida popularmente como Kraken.

O produto é registrado pela empresa Adium S.A. e fabricado pela Moderna. Segundo a Anvisa, esta é a segunda vacina monovalente atualizada com a variante Kraken e autorizada pela agência. A vacina ainda não está disponível para aplicação no país. A dose está indicada para imunização ativa conforme as seguintes posologias:

- crianças de seis meses a quatro anos sem vacinação prévia e sem histórico conhecido de infecção pela Covid-19: duas doses de 0,25 ml cada, administradas via intramuscular. A segunda dose deve ser administrada 28 dias após a primeira dose.
- crianças de seis meses a quatro anos com vacinação prévia ou com histórico conhecido de infecção por Covid-19: uma dose de 0,25 ml, administrada via intramuscular, sendo que a Spikevax deve ser administrada pelo menos três meses após a dose mais recente de qualquer vacina contra a Covid-19.
- crianças de cinco a 11 anos, com ou sem vacinação prévia: uma dose de 0,25 ml, administrada via intramuscular.
- indivíduos com idade igual ou superior a 12 anos, com ou sem vacinação prévia: uma dose de 0,5 ml, administrada via intramuscular.
- adultos com 65 anos ou mais: uma dose de 0,5 ml, administrada via intramuscular. Uma dose adicional pode ser administrada, pelo menos três meses após a dose mais recente de qualquer vacina contra a covid-19.

Link: [Notícia Brasil 7](#)



## DESTAQUES BRASIL

### **PBH amplia vacinação contra a gripe para públicos prioritários e abre novo local**

A Prefeitura de Belo Horizonte convoca, a partir do dia 01 de abril de 2024, todas as pessoas que integram os públicos-alvo da Campanha de Vacinação contra a Gripe para receberem a dose. Na capital, as doses serão disponibilizadas nos 152 centros de saúde, das 8h às 17h. Para ampliar o acesso da população aos locais, também haverá mais um ponto extra para ofertar as vacinas aos adultos. O novo espaço funcionará no Centro Universitário UniBH, na Clínica Integrada da Saúde, de segunda a sexta-feira, das 9h às 14h.

Confira os públicos que podem receber as doses partir de agora: Crianças de 6 meses a menores de 6 anos (5 anos, 11 meses e 29 dias); Trabalhadores da Saúde; Gestantes; Puérperas (até 45 dias após o parto); Professores dos ensinos básico e superior; Povos indígenas; Idosos com 60 anos ou mais; Pessoas em situação de rua; Profissionais das forças de segurança e de salvamento; Profissionais das Forças Armadas; Pessoas com doenças crônicas não transmissíveis e outras condições clínicas especiais (independentemente da idade); Pessoas com deficiência permanente; Caminhoneiros; Trabalhadores do transporte rodoviário coletivo (urbano e de longo curso); Trabalhadores portuários; Funcionários do sistema de privação de liberdade; População privada de liberdade, além de adolescentes e jovens sob medidas socioeducativas (entre 12 e 21 anos).

No momento da vacinação é necessário apresentar o documento de identificação com foto, CPF, além do cartão de vacina, para o devido registro. Para alguns públicos será necessário apresentar um comprovante da função exercida, no caso dos profissionais, ou laudo médico que comprove a condição de saúde.

O objetivo é garantir a proteção dessas pessoas mais vulneráveis o mais breve possível. As doses ofertadas são trivalentes, ou seja, protegem contra influenza A (H1N1 e H3N2) e o influenza B. É importante destacar que não há impedimento em receber, no mesmo dia, a vacina contra a gripe juntamente com outras vacinas

Link: [Notícia Brasil 8](#)

12

05 de Abril



## DESTAQUES MUNDO

---

### CDC abandona orientação de isolamento de 5 dias para Covid-19

As pessoas com teste positivo para Covid-19 não precisam mais ficar longe de outras pessoas rotineiramente por pelo menos cinco dias, de acordo com novas diretrizes dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos EUA. A mudança põe fim a uma estratégia anterior na pandemia que, segundo os especialistas, foi importante para controlar a propagação da infecção.

A agência afirma que está a atualizar as suas recomendações para a Covid-19 para alinhá-las com a recomendação para outros tipos de infeções respiratórias, incluindo gripe e VSR. Oferecer um conjunto único de orientações unificadas aumentará a probabilidade de as pessoas segui-las, disseram especialistas da agência em entrevista coletiva na sexta-feira.

Ou seja, o CDC agora diz que as pessoas que têm Covid-19 devem ficar em casa até que estejam afebris, sem uso de medicação durante pelo menos 24 horas, desde que seus sintomas tenham melhorado durante 24 horas.

Depois disso, não há problema em retomar as atividades regulares, dizem os especialistas da agência. Mas recomendam que as pessoas tomem precauções adicionais durante os próximos cinco dias – incluindo melhorar a ventilação, usar máscara e limitar o contacto próximo com outras pessoas – para reduzir o risco de propagação do vírus.

Link: [Notícias Mundo 1](#)

\*Notícia traduzida do Inglês



## ARTIGOS DE REVISÃO

---

### Vacinação Materna contra Covid-19 e Resultados Neonatais durante a Ômicron: Estudo INTERCOVID-2022

O estudo investigou os efeitos da vacinação materna contra a Covid-19 nos resultados neonatais durante o período de circulação da variante Ômicron. Anteriormente, o estudo multinacional havia demonstrado que neonatos nascidos de mulheres com Covid-19 durante a predominância da cepa original apresentavam maior risco de complicações neonatais. Além disso, os neonatos de mulheres infectadas submetidas a cesariana tinham maior probabilidade de serem infectados do que aqueles nascidos por parto vaginal.

A pesquisa INTERCOVID-2022, realizada entre novembro de 2021 e junho de 2022, durante o domínio da variante Ômicron, examinou os efeitos da vacinação materna nos resultados neonatais. Os resultados indicaram que as mulheres não vacinadas que foram infectadas tinham maior risco de apresentar sintomas graves de Covid-19, admissão na UTI e morte em comparação com as mulheres vacinadas. A vacinação completa ofereceu 74% de proteção contra esses desfechos, enquanto uma dose de reforço adicional aumentou a proteção para 91%.

Estudos anteriores já haviam abordado as consequências da infecção por Covid-19 durante a gravidez, assim como os efeitos das vacinas nas gestantes e em seus recém-nascidos. Uma meta-análise mostrou que neonatos de mães infectadas tinham maior probabilidade de nascer prematuramente e ser admitidos na UTI neonatal. Por outro lado, outra meta-análise mostrou que bebês de mães vacinadas com mRNA durante a gravidez tinham menor probabilidade de nascer prematuramente e serem admitidos na UTI neonatal.



## ARTIGOS DE REVISÃO

---

O estudo INTERCOVID-2022 incluiu 40 hospitais em 18 países e envolveu uma coorte prospectiva e observacional de gestantes. Foram incluídas mulheres com diagnóstico documentado de Covid-19 que deram à luz entre setembro de 2021 e junho de 2022, além de mulheres não diagnosticadas. Os desfechos primários foram morbidade neonatal grave e morbidade e mortalidade perinatal grave.

Os resultados do estudo mostraram que a vacinação materna protegeu os neonatos contra a infecção por Sars-CoV-2, com uma eficácia de até 64% nos neonatos de mães que receberam uma dose de reforço. Além disso, os neonatos de mães vacinadas tinham menor probabilidade de nascer prematuramente, desenvolver síndrome do desconforto respiratório e passar mais de 7 dias na UTI neonatal. Por outro lado, os neonatos de mães não vacinadas apresentaram maior risco de mortalidade neonatal.

As descobertas do estudo têm importantes implicações para a prática clínica e a formulação de políticas de saúde pública. Elas destacam a importância da vacinação materna para proteger os neonatos contra a Covid-19 e suas complicações, bem como a necessidade de garantir que as gestantes sejam adequadamente imunizadas. O estudo também fornece orientações sobre o momento ideal para a vacinação durante a gravidez, enfatizando que as gestantes devem receber a vacina ou a dose de reforço até 14 semanas antes do parto para garantir a máxima proteção aos seus bebês.

Link: [Artigo 1](#)



## ARTIGOS DE REVISÃO

### Fatores de risco para a condição pós-COVID-19 (Covid Longa) em crianças: um estudo de coorte prospectivo

O estudo em questão foi conduzido na Itália e incluiu 1243 crianças com idades entre 0 e 18 anos que haviam sido previamente diagnosticadas com Covid-19. Essa população foi avaliada em intervalos de 3, 6, 12 e 18 meses após o início da infecção. Dos participantes, 294 (23%) foram diagnosticados com a condição pós-Covid (PCC) após 90 dias. A condição é definida como a persistência dos sintomas da infecção por um período superior a três meses. Após seis meses, 143 continuaram apresentando sintomas da infecção, 38 pacientes mantiveram-se sintomáticos por doze meses e 15 por 18 meses.

Os fatores de risco associados à PCC incluem ter mais de 10 anos de idade, apresentar comorbidades e ter sido hospitalizado durante a fase aguda da infecção. Além disso, crianças infectadas com variantes pré-Omicron tiveram risco maior de desenvolver PCC em comparação com aquelas infectadas com a Ômicron. No entanto, a vacinação mostrou um efeito protetor reduzido, não estatisticamente significativo contra o desenvolvimento da PCC. Em resumo, enquanto a maioria das crianças se recuperou ao longo do tempo, 5% daquelas que desenvolveram a PCC aos três meses relataram sintomas persistentes mesmo aos dezoito meses após a infecção.

O estudo foi pioneiro em sua escala, sendo o primeiro a realizar um acompanhamento prospectivo de crianças após a infecção pelo SARS-CoV-2. Ele representa um marco significativo ao investigar de forma sistemática e prospectiva os desdobramentos da infecção por Covid-19 em crianças, preenchendo uma lacuna importante na pesquisa científica sobre os efeitos a longo prazo dessa doença em populações pediátricas. Os resultados mostraram que uma proporção significativa de crianças desenvolveu PCC, especialmente aquelas com mais de 10 anos de idade e com comorbidades pré-existentes, como descrito em estudos anteriores. A hospitalização durante a fase aguda e certos sintomas agudos, como musculoesqueléticos e gastrointestinais, foram associados ao desenvolvimento da PCC, o que sugere uma possível ligação entre a gravidade inicial da doença e a persistência dos sintomas.



## ARTIGOS DE REVISÃO

---

Embora a maioria das crianças tenha se recuperado ao longo do tempo, uma em cada vinte crianças ainda estava afetada 18 meses após a infecção, destacando a importância da vigilância a longo prazo e do suporte contínuo para esses pacientes. A vacinação mostrou um efeito protetor reduzido contra a PCC, mas não estatisticamente significativo. Os autores destacam a importância do desenvolvimento de mais estudos sobre o papel das vacinas na prevenção dessa condição. Além disso, não há dados sobre variantes específicas do vírus e seu impacto na PCC. Apesar das limitações, os resultados destacam a necessidade de mais pesquisas para entender essa condição na população pediátrica, desenvolver estratégias de tratamento e políticas de saúde pública destinadas a mitigar os efeitos de longo prazo dessa condição em crianças afetadas.

Link: [Artigo 2](#)



## ATENDIMENTO MÉDICO PARA CASOS DE DENGUE E OUTRAS ARBOVIROSES

A Prefeitura de Belo Horizonte, por meio do Plano de Enfrentamento às Arboviroses, disponibiliza à população Centros de Atendimento às Arboviroses (CAAs) e Unidades de Reposição Volêmica (URVs) para atendimento e tratamento de pessoas com sintomas de dengue, zika e chikungunya. Essas unidades funcionam todos os dias da semana e até o momento já foram responsáveis pelo atendimento de 31.297 indivíduos sintomáticos. A prefeitura recomenda buscar atendimento em caso dos seguintes sintomas: febre, dores musculares e nas articulações, manchas vermelhas na pele, dor atrás dos olhos e náuseas ou vômitos. Abaixo, as regionais e endereços de funcionamento dos CAAs e URVs em Belo Horizonte:

### REGIONAL BARREIRO

CAA e URV - Praça Modestino de Sales Barbosa, 100 - Flávio Marques Lisboa

URV - Hospital Júlia Kubitschek - Rua Dr. Cristiano Resende, 2.745 - Milionários

### REGIONAL CENTRO-SUL

CAA e URV - Rua Domingos Vieira, 488 - Santa Efigênia

### REGIONAL NOROESTE

CAA e URV - UPA Noroeste/Odilon Behrens  
Rua Pereira Passos, 38 - São Cristóvão

### REGIONAL NORTE

CAA - Hospital de campanha - Avenida Risoleta Neves, 2.580, Aarão Reis

### REGIONAL VENDA NOVA

CAA e URV - Hospital Temporário - Rua Padre Pedro Pinto, 173 - Venda Nova

### REGIONAL OESTE

CAA e URV - Hospital Temporário - Rua Santa Cruz, 137 - Alto Barroca

Informações sobre horários de funcionamento e endereços dos demais centros de saúde de Belo Horizonte podem ser acessados no site da PBH<sup>1</sup>. Além de atendimentos presenciais, existe também a possibilidade de teleconsultas<sup>2</sup>.

Link<sup>1</sup>: [Informações sobre atendimento](#)

Link<sup>2</sup>: [Teleconsulta](#)



Doença em destaque:

# Tuberculose

## Resumo:

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa e transmissível, causada pela *Mycobacterium tuberculosis*, ou bacilo de Koch. Sua forma mais comum é a pulmonar porém ela pode também acometer outros órgãos e sistemas (principalmente em indivíduos imunossuprimidos). A forma pulmonar é a mais responsável pela transmissão da doença. Apesar de ser antiga, ela ainda é um problema de saúde pública. Estima-se que por ano cerca de 10 milhões de pessoas adoecem e 1 milhão morra por conta da doença. No Brasil são cerca de 70 mil notificações de casos novos e 4,5 mil mortes por conta da doença por ano.

## História da doença no mundo:

A TB é uma doença muito antiga. Existem relatos de evidência da doença em humanos em ossos pré históricos encontrados na Alemanha e datados de 8000 AC. Hipócrates, na Grécia, no século V A.C. entendeu que ela era uma doença natural e que, pelo seu caráter de esgotamento físico, passou a denominá-la de Tísica (do grego *phthisikos*, ou seja, que traz consumpção). Quem cunhou o nome tuberculose foi Schönlein em 1839. Robert Koch descobriu em 1882 o agente causador da doença, que foi batizado de bacilo de Koch e mais tarde *Mycobacterium tuberculosis*. A partir de então o entendimento sobre a doença avançou muito. Nem sempre a tuberculose teve essa importância epidemiológica que ela tem atualmente. Grande parte disso é causado pela piora da qualidade de vida, qualidade sanitária e crescente urbanização que ocorreu no início da Era Moderna, quando ela ganhou o nome de peste branca. Ela causou inúmeros surtos ao longo da história. A terapia medicamentosa foi desenvolvida no meio do século XX e a terapia tripla desenvolvida na década de 60, que permite curar cerca e 95% dos doentes.

19

01 de Março



Doença em destaque:

# Tuberculose

## História da doença no Brasil:

Existem achados de múmias pré colombianas com indícios de tuberculose, porém foi com a chegada dos europeus que a doença realmente se manifestou de forma aguda e grave entre os ameríndios, a doença foi responsável por dizimar boa parte da população originária na época. Durante a época da escravidão a doença se espalhou pela população de origem africana que também não tinha resistência natural contra ela. Com a urbanização a doença se espalhou pelas camadas mais vulneráveis da população por conta da baixa qualidade sanitária. Eram usados sanatórios e preventórios como forma de combater a doença. Depois que foi desenvolvida a cura o estado passou a ser responsável pelo tratamento, e com isso a doença passou a ser melhor controlada.

Referências:

<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/tuberculose>

<http://www.redetb.hucff.ufjf.br/index.php/sobre-a-tuberculose/a-historia-da-tuberculose>

Acesso em: 25/03/24

## Formas de Prevenção:

A prevenção da tuberculose é crucial para controlar a disseminação da doença. Identificar e tratar prontamente os casos ativos de tuberculose é fundamental para interromper a cadeia de transmissão da doença. Além disso, a vacina BCG é amplamente utilizada em áreas de alta prevalência para prevenir formas graves da doença, especialmente em crianças. A adoção de medidas de higiene respiratória, como o uso de máscaras em ambientes fechados e lotados, também pode ajudar a reduzir o risco de transmissão. A educação pública desempenha um papel crucial, informando a população sobre os sintomas da tuberculose, os métodos de transmissão e a importância do diagnóstico precoce e tratamento adequado.

20

01 de Março



Doença em destaque:

# Tuberculose

## Sintomas

Os sintomas da tuberculose podem variar, mas os principais incluem tosse persistente por mais de duas semanas, perda de peso inexplicada, febre, especialmente durante a noite, sudorese noturna, hemoptise (tosse com sangue), dor no peito, fadiga e fraqueza.

## Tratamento

O tratamento padrão consiste em uma combinação de medicamentos, geralmente incluindo isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol, administrados por um período mínimo de seis meses. É essencial que os pacientes completem todo o curso de tratamento conforme prescrito pelo médico para garantir a cura e prevenir a resistência aos medicamentos. Durante o tratamento, os pacientes devem ser acompanhados regularmente para avaliar a resposta ao medicamento e detectar eventuais efeitos colaterais.

## Outras formas de Tuberculose:

A tuberculose extrapulmonar é uma forma da doença que pode afetar outros órgãos além dos pulmões.

Um dos tipos de tuberculose extrapulmonar é a linfadenite, que se caracteriza pelo aumento dos gânglios linfáticos (ínguas). Isso pode se manifestar como inchaço indolor dos gânglios linfáticos cervicais e da base do pescoço, especialmente em crianças e pessoas vivendo com HIV. O diagnóstico é realizado por aspiração com agulha fina ou biópsia de excisão cirúrgica dos gânglios linfáticos.



Doença em destaque:

# Tuberculose

## Outras formas de Tuberculose:

Outra forma é a tuberculose pleural, que ocorre em cerca de 20% dos casos extrapulmonares. Pode resultar de uma reação de hipersensibilidade a antígenos da tuberculose ou da disseminação da bactéria pelos tecidos pulmonares. Os sintomas incluem tosse, dor no peito, febre e presença de líquido nos pulmões. O líquido pleural pode ser analisado para confirmar o diagnóstico.

A meningite tuberculosa é uma complicação grave da tuberculose extrapulmonar. Ocorre principalmente em crianças e pessoas vivendo com HIV. Os sintomas incluem dor de cabeça persistente, febre, alterações no estado mental, vômitos e sinais neurológicos focais. O diagnóstico é confirmado por exames de imagem e análise do líquido cefalorraquidiano.

## Referências:

<https://emedicine.medscape.com/article/230802-clinical>

<https://www.cdc.gov/tb/topic/basics/tbprevention.htm>

<https://www.who.int/activities/preventing-tb>

Acesso em: 28/03/24



## O impacto do Vírus Sincicial Respiratório no início do outono e a epidemia de arboviroses

Este informativo tem como objetivo divulgar as ações de vigilância molecular dos vírus respiratórios, em especial, a do vírus sincicial respiratório (VSR), o da COVID-19 (SARS-CoV-2) e das arboviroses (dengue, zika, chikungunya e febre amarela). As análises abrangem uma amostragem de todas as regiões do estado de Minas Gerais. Todos os ensaios laboratoriais foram conduzidos na Fundação Ezequiel Dias (FUNED), através do Serviço de Virologia e Riquetsioses (SVR) do Instituto Octávio Magalhães (IOM) - Laboratório Central de Saúde Pública de Minas Gerais (LACEN/MG).

### Vírus Respiratórios

Com a chegada do Outono, aumenta a preocupação com a propagação de vírus respiratórios, sobretudo o Vírus Sincicial Respiratório(VSR). Ele afeta, principalmente, crianças pequenas, idosos e imunocomprometidos. Trata-se de um vírus com potencial para complicações pulmonares especialmente em bebês e crianças com menos de 2 anos.

No Brasil, durante o mês de março 30% das amostras analisadas tiveram resultado positivo para VSR, enquanto em Minas Gerais 9% das amostras do último mês foram positivas para o vírus. O aumento da circulação do VSR se associa a mais casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) nas crianças pequenas, superando aquela associada à COVID-19 nessa faixa etária.

No Brasil, durante o mês de março, 40,7% das amostras enviadas tiveram resultado positivo para SARS-CoV-2. Em Minas Gerais, 14% (n=3.123) das amostras testadas nas últimas quatro semanas foram positivas para o vírus. Somente em 2024 a COVID-19 já causou 2.408 óbitos.

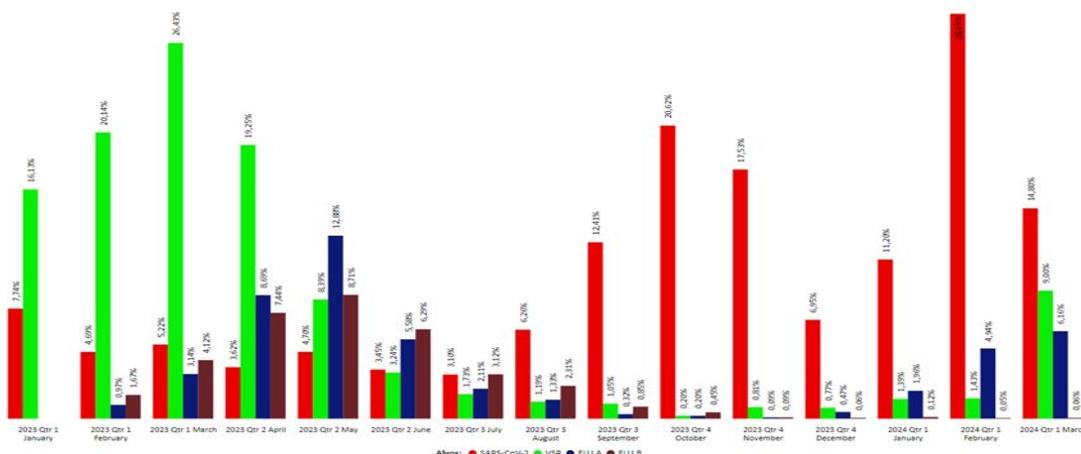


Figura 1. Percentual de detecção dos vírus SARS-CoV-2, FLUA (Influenza A), FLUB (Influenza B) e VSR em Minas Gerais (FUNED 2024)



## O impacto do Vírus Sincicial Respiratório no início do outono e a epidemia de arboviroses

### Epidemia de Arboviroses em Minas Gerais

De acordo com o Painel de Monitoramento de Arboviroses do Ministério da Saúde foram registrados, até o dia 28/03/24, 2.323.150 casos prováveis de dengue no Brasil, dos quais 744.940 ocorreram em Minas Gerais. Trata-se do cenário de arboviroses mais desafiador já enfrentado pelo estado de Minas Gerais. No primeiro trimestre de 2024, foram processadas 52.936 amostras e liberados 150.899 exames pelo Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN-MG) e espera-se que em Abril de 2024 sejam recebidas cerca de 28000 amostras.

Essas informações demonstram um recebimento de amostras muito superior aos observados em epidemias de anos anteriores.

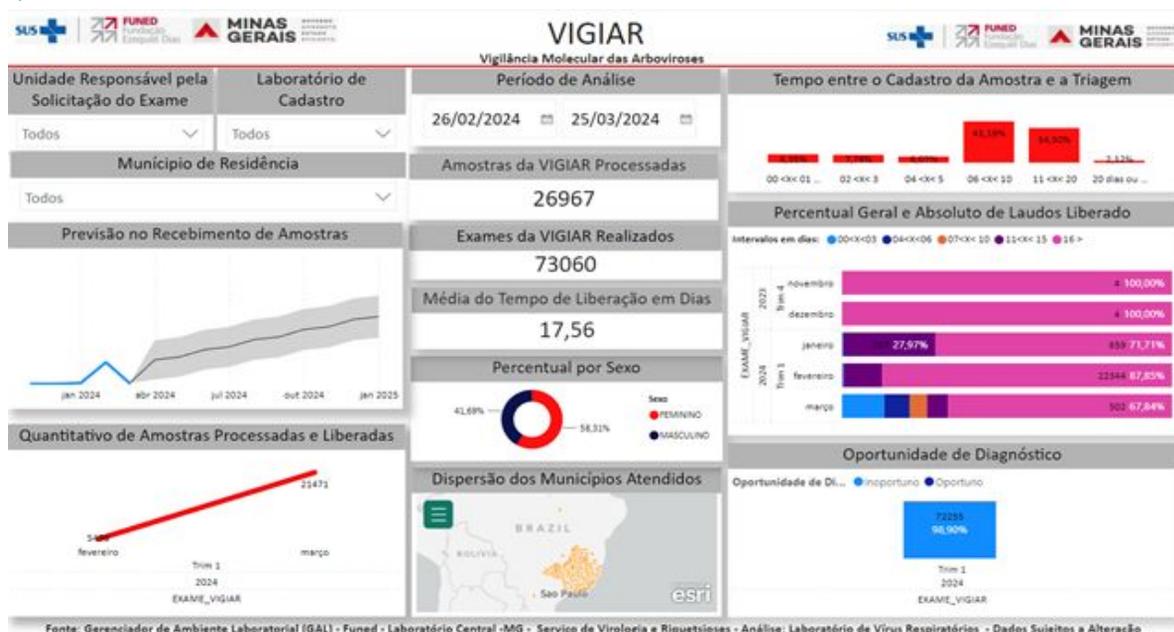


Figura 1: Acompanhamento em Minas Gerais das amostras recebidas para pesquisa de arboviroses detalhando o período analisado, previsão de recebimento de amostras, amostras processadas, exames realizados, tempo médio de liberação dos resultados, dispersão dos municípios atendidos, tempo entre o cadastro da amostra e a triagem, percentual de geral e absoluto de laudos liberados e oportunidade de diagnóstico. (FUNED 2024)

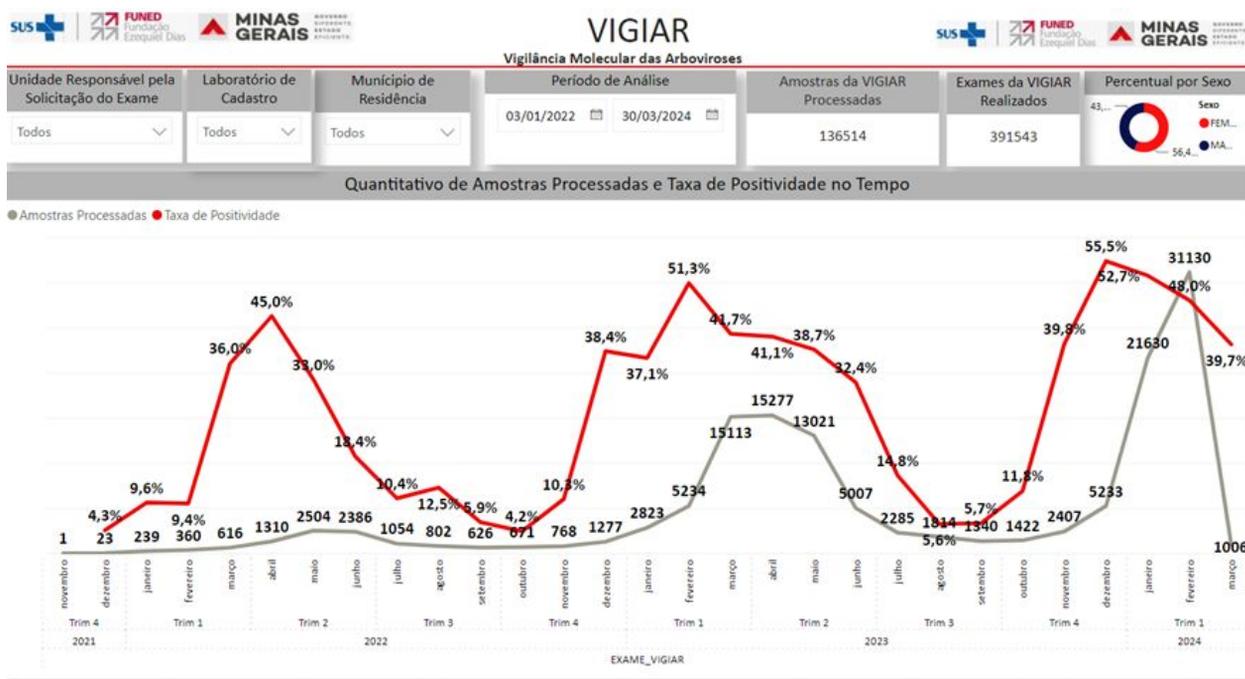
# BOLETIM MATINAL

## ATUALIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA



FACULDADE  
DE MEDICINA  
• UFMG •

## O impacto do Vírus Sincicial Respiratório no início do outono e a epidemia de arboviroses



Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL) - Funed - Laboratório Central -MG - Serviço de Virologia e Riquetsioses - Análise: Laboratório de Vírus Respiratórios - Dados Sujeitos a Alteração

Figura 2: Número de amostras processadas no tempo (linha cinza) e o percentual de detecção de arbovírus pesquisados (linha vermelha). O mês de março apresentou 1006 amostras processadas até o momento, no entanto, boa parte das amostras encaminhadas em março ainda estão sendo analisadas e os dados serão atualizados ao longo do mês de abril.

As informações apresentadas neste relatório demonstram não apenas a magnitude do impacto dessas enfermidades, mas também a eficácia da vigilância molecular na identificação precoce, monitoramento e resposta às emergências de saúde.

*Agradecimento: Equipe do Laboratório Central de Saúde Pública de Minas Gerais (Lacen-MG, em especial ao Serviço de Virologia e Riquetsioses e Serviço de Gerenciamento de Amostras Biológicas*

*Produção: André Felipe Leal Bernardes, Felipe Campos de Melo Iani, Ludmila Oliveira Lamounier e Josiane Barbosa Piedade*

24

05 de Abril

## NOTA EXPLICATIVA

O Boletim Matinal, a partir do mês de Outubro de 2023, teve uma mudança na sua identidade visual. Essa atualização visa deixar todas as informações mais claras e organizadas para os leitores. O Boletim seguirá abordando a Covid-19 e irá abranger outros temas epidemiológicos importantes na saúde pública.

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.

UF *m* G



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

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - FACULDADE DE MEDICINA**

**Produção**

Amanda Medeiros Frota Cruz  
Ana Luisa Lodi Jimenez  
Arthur Penchel  
Caio Cavalcanti Santos  
Hugo Gustavo Fontes Silva  
Gabriel Henriques de Menezes  
Teixeira de Araujo  
Luana Casilho Moreira  
Luca Fernandino Souza  
Lucas Generoso Guerra  
Luis Henrique de Oliveira Moreira  
Morgana Alkmim Rezende Baratti

**Equipe FUNED**

André Felipe Leal Bernardes  
Ludmila Oliveira Lamounier  
Livia Gomes do Nascimento

**Divulgação**

Amanda Pacheco de Alencar

**Coordenação Acadêmica**

Bruno Campos Santos - Médico  
Profa. Maria do Carmo B. de Melo - Pediatra

**Editor**

Prof. Unai Tupinambás - Infectologista

**Coordenadores de Conteúdo**

Profa. Maria do Carmo B. 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](mailto:boletimcovid@medicina.ufmg.br)**

**FRASE DO DIA**

*"Sem renovação não há transformação. Sem transformação não há evolução. Sem evolução não haverá nada." - Adriano Hungaro*

UF **m** G

  
**FACULDADE  
DE MEDICINA**  
• UFMG •

**SUS** 