

COVID-19

BOLETIM MATINAL

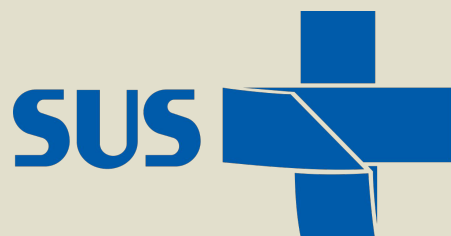
FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *m* G

Nº 715
24 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

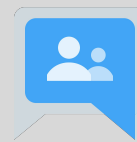


Toque nos ícones



Facebook

Página ufmgbolletimcovid



Google Groups

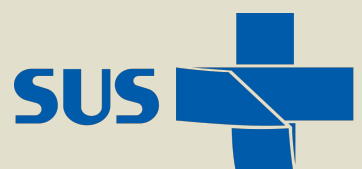
<https://bit.ly/UFMGBoletimCovid>

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. 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 no Brasil: 36.997.328 (22/02), N° de óbitos confirmados: 698.381 (22/02)
- *Editorial*: Respondendo ao terremoto da Turquia e da Síria: O que será necessário fazer?
- *Notícias Brasil*: Ministério da Saúde vai parar de divulgar dados diários da Covid-19 a partir de março | Anvisa analisa uso emergencial de nova vacina contra Covid-19 | Presidente da Anvisa defende uso de máscara contra Covid-19 e diz que carnaval impõe riscos | CFM ignora consenso científico sobre máscaras contra a covid
- *Notícias Mundo*: Pessoas que tiveram Covid têm mais risco de desenvolver diabetes | Dose única de interferon pode reduzir risco de internação de Covid-19 pela metade | Gripe aviária ainda não é ameaça direta a humanos, mas especialistas fazem alerta | Vírus de Marburg: como doença vinda de morcegos e prima do Ebola se espalha
- *Artigos*: Boletim Matinal UFMG: uso da mídia para difundir boas práticas em relação à COVID-19 | Atualizações sobre a vacinação contra a COVID-19 e vacinas bivalentes

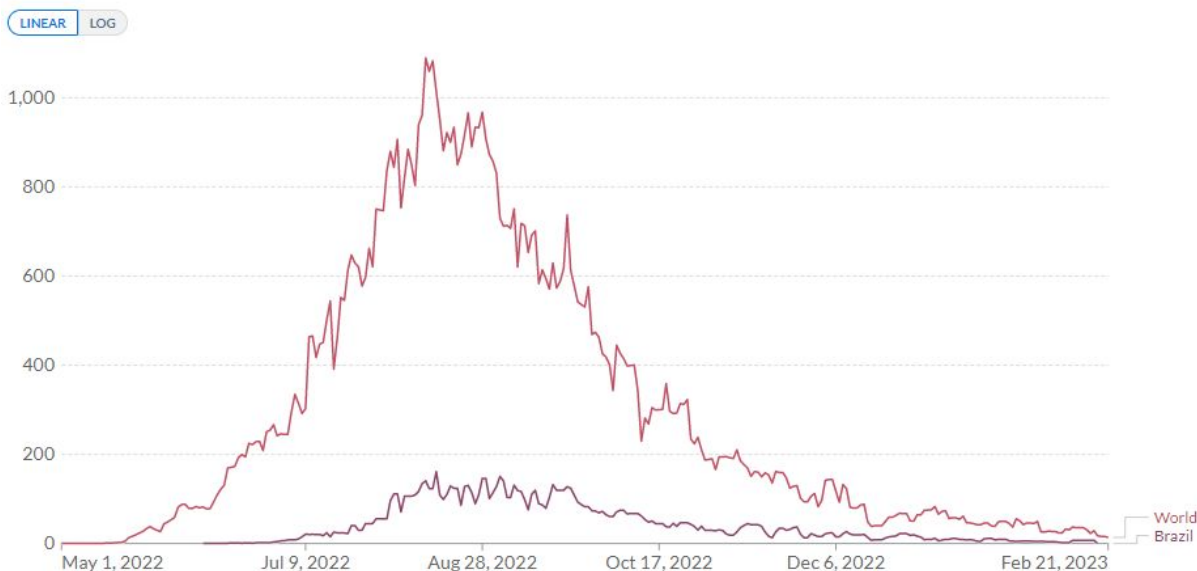
Dados Monkeypox

- N° de casos confirmados Global: 86.024 (21/02)¹
- N° de casos confirmados Brasil: 10.808 (18/02)¹

Link¹: [Monkeypox](#)

Mpox: Daily confirmed cases
7-day rolling average

Our World
in Data



Destaques da PBH

- N° de casos confirmados: 473.147 (15/02)¹
- N° de óbitos confirmados: 8.384 (15/02)¹

NÍVEL DE ALERTA GERAL: **VERDE**

Link¹: [Boletim Epidemiológico PBH](#)

Destaques da SES-MG

- N° de casos confirmados: 4.184.728 (17/02)²
- N° de casos novos (24h): 5.925 (17/02)²
- N° de óbitos confirmados: 65.075 (17/02)²
- N° de óbitos (24h): 1(17/02)²

Link²: [Boletim Epidemiológico SES-MG](#)

Destaques do Ministério da Saúde

- N° de casos confirmados: 36.997.328 (22/02)³
- N° de casos novos (24h): 5.174 (22/02)³
- N° de óbitos confirmados: 698.381 (22/02)³
- N° de óbitos (24h): 312 (22/02)³

Link³: [Painel Coronavírus do Ministério da Saúde](#)

Destaques do mundo

- N° de casos confirmados: 674.640.491 (23/02)⁴
- N° de óbitos confirmados: 6.866.670 (23/02)⁴

Link⁴: [Covid-19 Dashboard por CSSE-JHU](#)

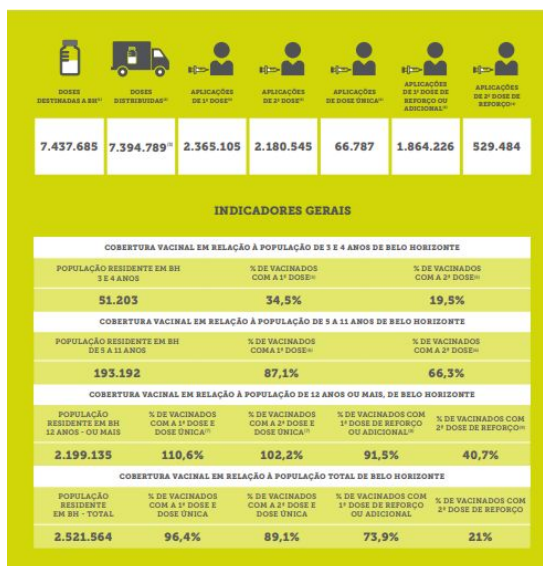
ÓBITOS POR COVID-19 - 2023



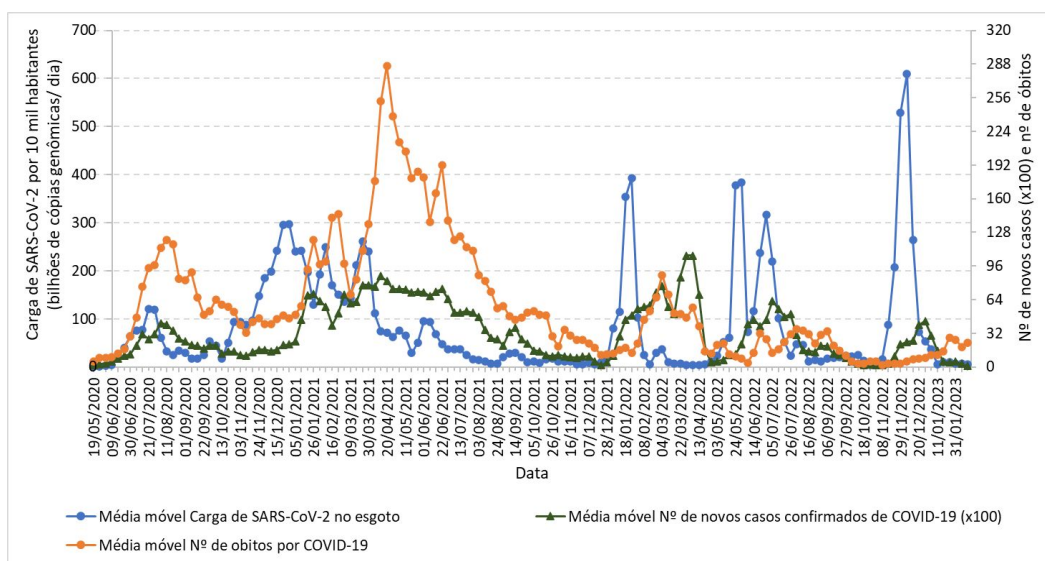
QUADRO 1 Óbitos de SRAG confirmados para COVID-19, segundo faixa etária, residentes em Belo Horizonte, 2020 a 2023.

Faixa etária	2020	2021	2022	2023	Total
< 1 ano	0	2	3	0	5
1-4 anos	2	4	3	0	9
5-9 anos	0	0	3	0	3
10-14 anos	1	0	2	0	3
15-19 anos	0	3	0	0	3
20-39 anos	53	196	234	0	273
40-59 anos	371	1.046	103	1	1.521
≥ 60 anos	2.145	3.475	981	12	6.592
Total	2.572	4.726	1.119	13	8.430

Fonte: SIVEP Gripe/CIEV5/GVIGIE/DPSV/SMSA/PBH - atualizado em 14/2/2023.



Cargas do coronavírus (SARS-CoV-2) no esgoto de Belo Horizonte ao longo do tempo



Fonte de dados: Cargas do SARS-CoV-2 no Esgoto – Rede Monitoramento Covid Esgotos - <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/acontece-na-ana/monitoramento-covid-esgotos>; nº de casos de COVID-19 e nº de óbitos – Prefeitura de Belo Horizonte - <https://prefeitura.pbh.gov.br/saude/coronavirus>.

A figura acima apresenta as médias móveis de duas semanas das cargas do coronavírus (SARS-CoV-2) no esgoto de Belo Horizonte ao longo do tempo (obtidas pela soma das cargas afluentes às duas principais ETEs de Belo Horizonte – ETE Arrudas e ETE Onça; em azul), juntamente com as médias móveis de duas semanas do nº de novos casos de COVID-19 (multiplicados por 100; em verde) e as médias móveis de duas semanas do nº de óbitos em decorrência da COVID-19 (em laranja). É possível observar que ao longo de todo o período de monitoramento, as cargas virais no esgoto tendem a aumentar algumas semanas antes, comparado ao nº de novos casos confirmados de COVID-19 e o nº de óbitos. Este aumento precoce nas cargas registradas no esgoto, pode servir como um alerta para a situação epidemiológica que está por vir.

A média móvel das cargas de SARS-CoV-2 no esgoto de Belo Horizonte vem se mantendo em patamar baixo. Uma diminuição na semana epidemiológica 7 (14/02/2023) foi observada em relação à semana anterior (SE 6 - 07/02/2023), com média móvel do vírus no esgoto reduzindo de 8,6 (SE 6) para 3,7 (SE 7) bilhões de cópias por dia a cada 10 mil habitantes.

Cargas do coronavírus (SARS-CoV-2) no esgoto de Belo Horizonte ao longo do tempo

As cargas do coronavírus (SARS-CoV-2) no esgoto de Belo Horizonte são monitoradas semanalmente pelo projeto *Rede Monitoramento Covid Esgotos*. A *Rede* foi criada com intuito de ampliar as informações para o enfrentamento da Pandemia de Covid-19 e é coordenada pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Estações Sustentáveis de Tratamento de Esgotos (INCT ETEs Sustentáveis) e a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). Belo Horizonte (MG) é uma das cidades monitoradas pela *Rede*, juntamente com mais cinco capitais brasileiras: Brasília (DF), Curitiba (PR), Fortaleza (CE), Recife (PE) e Rio de Janeiro (RJ). Mais informações podem ser encontradas nos sites da ANA e do INCT ETEs Sustentáveis,

Link: [Agência Nacional de Água e Saneamento Básico](#) e [Rede Monitoramento Covid Esgotos INCT ETEs sustentáveis](#).

Respondendo ao terremoto da Turquia e da Síria: O que será necessário fazer?

"Tais coisas sempre aconteceram. Faz parte do plano do destino. " A reação de Recep Tayyip Erdoğan, presidente da Turquia, aos devastadores terremotos que atingiram Turquia e Síria em 6 de fevereiro, revela um perigoso senso de fatalismo, se não um esforço consciente para se desviar da responsabilidade. Em 14 de fevereiro, os terremotos causaram mais de 35.000 mortes e feriram muito mais. À medida que as chances de encontrar sobreviventes sob os escombros diminuem, uma segunda catástrofe está iminente. A destruição generalizada de edifícios e infraestrutura deixou mais de um milhão de pessoas sem teto na Turquia e deslocou 5 milhões na Síria. Essas pessoas precisam urgentemente de abrigo de proteção contra as temperaturas congelantes, alimentos, água limpa e assistência médica. Terremotos são desastres naturais, eles não podem ser evitados e alguns danos são inevitáveis. Mas o custo humano pode ser atenuado por preparação, resposta, alívio e reconstrução eficazes - se aqueles em posições de responsabilidade e governança estão dispostos a fazê-lo.

Erdoğan está pelo menos parcialmente certo. A Turquia é propensa a terremotos. O terremoto de 1999 do Izmit matou mais de 17.000 pessoas, em grande parte por causa da construção de edifícios de forma a levar a um colapso progressivo. Regulamentos de construção mais rígidos foram introduzidos, mas mal aplicados, permitindo um "boom" de construção com consequências mortais. Vários construtores turcos foram presos, mas para muitas vítimas, é tarde demais. Erdoğan tem sido, com razão, alvo de intensa crítica.

Em um Relatório Mundial nesta edição, os médicos turcos falam da falta de preparação de emergência e de seus esforços para cuidar das pessoas, apesar da desorganização da resposta imediata, incluindo equipamentos e suprimentos médicos insuficientes. Muitos profissionais de saúde foram mortos e outros têm ansiedade ou transtorno de estresse pós-traumático. A Turquia está exigindo muito de sua força de trabalho em saúde. Cirurgia, cuidados com trauma e tratamento de lesões por esmagamento estão em alta demanda. A OMS alertou sobre doenças infecciosas crescentes, hipotermia, prejuízo na saúde mental e doenças respiratórias agravadas pelo clima frio. Medicamentos essenciais, como insulina, fornecimento de diálise renal, prevenção de doenças infecciosas e apoio psicológico e de saúde mental são todos requisitados. No entanto, o governo está em desacordo com a comunidade médica há algum tempo, e as más condições de trabalho levaram muitos a emigrar e 2023 é um ano eleitoral na Turquia. Os anos em poder de Erdoğan têm sido tumultuados, caracterizados pelo aumento do autoritarismo. Mas os terremotos

Editorial

e suas consequências podem ser os eventos que definirão seu legado.

Na Síria, os terremotos estão se sobrepondo a um desastre totalmente provocado pelo homem. Doze anos de guerra civil levaram o país a entrar em colapso. A ajuda precoce não conseguiu atingir as áreas mais afetadas da oposição no norte da Síria. O governo sírio, com o apoio russo, destruiu as unidades de saúde de seu próprio povo em ataques direcionados. A infraestrutura nacional de água foi devastada, levando a insegurança quanto à água e falta de saneamento. Um surto de cólera que começou em setembro de 2022 levou a quase 80.000 casos. A OMS alertou para um aumento adicional nos casos, juntamente com doenças respiratórias, leishmaniose, trauma físico e mental e infecções de feridas. Peter Ford, ex-embaixador do Reino Unido na Síria, descreveu a "insensibilidade" das sanções extensas dos EUA e da UE que prejudicam a saúde e o bem estar dos sírios. Agora existe uma oportunidade para a comunidade internacional revigorar discussões para abordar os terríveis impactos da guerra e acabar com essa prolongada crise.

Uma resposta de emergência global e regional aos terremotos está em andamento. A OMS apelou por 43 milhões de dólares. 5.200 voluntários da Cruz Vermelha Internacional estão participando das operações de resgate nos dois países. Hospitais de campo estão sendo construídos. 3,7 milhões de refugiados vivem na Turquia, muitos próximos ao epicentro dos terremotos, e eles foram desproporcionalmente afetados. A coordenação eficaz entre muitos parceiros internacionais é necessária para garantir que o alívio, incluindo serviços médicos apropriados e oportunos, seja fornecido aos mais necessitados. A vulnerabilidade de neonatos, crianças e idosos merece atenção específica.

A resposta nos próximos dias e semanas decidirá a saúde e o bem estar de milhões de pessoas na região. A recuperação levará décadas. O sucesso ou o fracasso dependerá de decisões e compromissos políticos - atos da humanidade, não atos de deus. Como médicos turcos que falaram com a Lancet, tal qual Bulut Ezer, sabem: "Se os desastres naturais não são gerenciados adequadamente, eles se transformam em desastres artificiais. Poderíamos ter salvado muito mais pessoas... não fomos preparados para isso."

Link: [Editorial](#)

Destaques do Brasil:

Ministério da Saúde vai parar de divulgar dados diários da Covid-19 a partir de março

As atualizações passarão a ser feitas de forma semanal a partir do dia 7 de março. Esse novo formato visa dar um cenário mais real da situação da Covid pelo país. Para fazer o boletim nacional, o Ministério depende dos dados informados pelos estados e distritos, mas apenas nove estados atualizam os dados diariamente.

Link: [Destaque Brasil 1](#)

Anvisa analisa uso emergencial de nova vacina contra Covid-19

Um pedido de autorização de uso emergencial para a versão da vacina bivalente contra a Covid-19, desenvolvida pelo laboratório farmacêutico Moderna e comercializada pela Adium, foi apresentado à Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segundo a Anvisa, a vacina bivalente promete conferir maior proteção à variante Omicron quando comparada com vacinas monovalentes. A variante Omicron preocupa devido a transmissibilidade.

Após o pedido de autorização do uso emergencial, a Anvisa tem 30 dias para concluir a avaliação.

Link: [Destaque Brasil 2](#)

Presidente da Anvisa defende uso de máscara contra Covid-19 e diz que carnaval impõe riscos

O período de carnaval deste ano dará novos elementos para a agência avaliar se mantém ou derruba o uso de máscaras em aeroportos e aviões. O diretor presidente da Anvisa demons-

Destaques do Brasil:

trou preocupação com a circulação do vírus devido à intensa aglomeração de pessoas.

O uso de máscaras protege especialmente as pessoas com sistema imunológico mais suscetível a doenças, como crianças, grávidas e idosos.

Link: [Destaque Brasil 3](#)

CFM ignora consenso científico sobre máscaras contra a covid

O presidente do CFM, José Hiran da Silva Gallo, enviou um ofício ao diretor presidente da Anvisa, criticando a manutenção do uso de máscaras pela população geral como forma de proteção e diz que se trata de "ideologia". O envio chama a atenção pelo fato das máscaras serem obrigatórias apenas em aeroportos e aviões, enquanto não são cobradas em outros ambientes como shows.

Os principais pontos do ofício do presidente do CFM contra as máscaras já foram refutados pela ciência.

- A efetividade do uso de máscaras para conter a Covid-19.

Há diversos estudos que comprovaram como as máscaras são eficientes para prevenir a infecção pelo Sars-CoV-2

- A existência de estudos que demonstram a ineficiência de máscaras na redução da propagação do SARS-CoV-2.

Em geral, estudos sérios, publicados em periódicos científicos de relevância e com a participação de cientistas renomados, reconhecem a eficácia das máscaras como medida protetora eficaz contra a infecção do Sars-CoV-2.

- O Sars-CoV-2 É transmitido por gotículas respiratórias de tamanho maior que seriam retidas pelas máscaras faciais e por partículas aerossóis mais difíceis de serem retidas por máscaras e que permanecem no ar por muito tempo

Destaques do Brasil:

As máscaras são consideradas eficazes em dois momentos distintos: primeiro como barreira física que segura as partículas maiores e em segundo momento ao diminuir a quantidade de aerossóis inalados

- O uso disseminado e indiscriminado de máscaras traz risco aumentado de problemas de saúde na população com problemas respiratórios prévios

Nenhum estudo demonstrou efeitos colaterais importantes que possam trazer mais riscos do que benefícios, aos usuários de equipamentos protetores, como máscaras.

- Os estudos randomizados controlados sobre o uso de máscaras na população como forma de mitigar a progressão da pandemia da Covid-19 não são conclusivos

Os estudos sobre máscaras são em geral observacionais ou baseados em modelos epidemiológicos, e não randomizados e controlados. Mas o fato de não ser possível realizar esse tipo de estudo específico de ensaio clínico não significa que os estudos produzidos para avaliar a eficácia das máscaras não sejam rigorosos.

- Não existe mais estado de emergência sanitária da Covid-19 no planeta desde meados de 2022 que justifique o uso de máscaras

Apesar de a situação estar mais favorável, os especialistas afirmam que é preciso estar atento para tendências de subida de casos mundiais.

Link: [Destaque Brasil 4](#)

Destaques do Mundo:

Pessoas que tiveram Covid têm mais risco de desenvolver diabetes

Um estudo realizado pela *Cedars Sinai Medical Center*, em Los Angeles, analisou o registro médico de mais de 23 mil adultos que tiveram Covid-19 pelo menos uma vez. Foi notado que a doença aumentou as chances de diabetes em cerca de 58%, padrão que se manteve inclusive na infecção pela variante Ômicron. O estudo também analisou o papel da vacinação e concluiu que ela pode ajudar a proteger contra o diabetes.

Os cientistas não têm certeza de como a Covid-19 pode aumentar o risco de diabetes. Pode haver várias razões, a própria infecção viral ou mudanças no estilo de vida podem estar contribuindo para isso.

A fim de chegar a conclusões mais precisas, são necessários estudos que acompanhem as pessoas para coletar informações sobre fatores sociais relacionados à pandemia e mudanças na capacidade do corpo de produzir e usar insulina.

Link: [Destaque Mundo 1](#)

Dose única de interferon pode reduzir risco de internação de Covid-19 pela metade

Uma pesquisa publicada no *New England Journal of Medicine* revela que uma dose única de interferon lambda peguilado administrada em até 7 dias do início dos sintomas para pacientes ambulatoriais com quadro leve de Covid-19 e com pelo menos um fator de alto risco para complicações relacionadas à infecção pelo vírus, reduziu o risco de internação por agravamento da doença em 51%.

Quanto mais precoce a administração da substância, maiores os benefícios observados pelos pesquisadores. O efeito do tratamento foi mais pronunciado em pacientes tratados em até três dias depois do início dos sintomas.

O interferon é um grupo de proteínas que atuam na linha de frente do organismo. O Sars-Cov-2 reduz a expressão de interferons tipo III que são produzidos naturalmente. O tratamento com uma fonte exógena de interferon pode estimular a imunidade antiviral e tratar a infecção inicial.

Destaques do Mundo:

A redução do risco de internação foi observada tanto nos participantes que haviam sido imunizados com duas doses ou mais de vacina anticovídicas como na população que não se vacinou. Além disso, independente de qual variante da Sars-Cov-2 causou a infecção, a ação do medicamento funcionou.

O tratamento, além de impactar nas internações também amenizou os sintomas e reduziu os períodos de hospitalização e de uso de ventilação mecânica.

Link: [Destaque Mundo 2](#)

Gripe aviária ainda não é ameaça direta a humanos, mas especialistas fazem alerta

A gripe aviária é um vírus influenza do tipo A que se originou em aves. O subtipo mais comum em circulação atualmente é o H5N1 que foi detectado em mais de 100 espécies de aves selvagens. Em aves domésticas, a gripe aviária é altamente patogênica e possui grande taxa de mortalidade, principalmente em galinhas e perus.

Mais de 50 milhões de aves foram afetadas pelo vírus e esse grande volume de casos significa que o vírus tem mais chance de se espalhar para outras espécies. A transmissão ocorre através das vezes e saliva, além do contato com uma superfície contaminada.

No último surto, muitos mamíferos foram infectados nos EUA. As múltiplas mutações encontradas no vírus o tornavam distinto das sequências encontradas nas aves. As mutações ocasionaram uma melhor replicação em mamíferos e preocupou os cientistas.

Em humanos, houve menos de 10 casos conhecidos de gripe aviária, e em nenhum deles a transmissão foi de humano para humano. Normalmente quem fica doente são as pessoas que tem interação intensa com a vida selvagem.

Para se manter seguro, deve-se evitar o contato direto com aves selvagens, usar luvas e máscaras ao manusear um pássaro morto e sempre lavar as mãos depois de tocar em aves. Comer aves e ovos manuseados e cozidos adequadamente é seguro. Caso fique doente é recomendado o tratamento imediato com medicamentos antivirais.

Link: [Destaque Mundo 3](#)

Vírus de Marburg: como doença vinda de morcegos e prima do Ebola se espalha

O vírus faz parte da família do filovírus, como o Ebola, mas tem uma taxa de mortalidade de 50%. A transmissão ocorre por morcegos frugívoros, seja pela manipulação ou pela alimentação, e, entre humanos, ocorre por contato direto com fluidos corporais de pessoas infectadas, ou pelo contato com superfícies ou materiais que contenham o filovírus.

A doença manifesta-se repentinamente, com febre forte, dores de cabeça intensas e grande mal-estar. Não há tratamento ou vacina. A reidratação oral ou intravenosa e o tratamento de sintomas específicos melhoram a taxa de sobrevivência. O diagnóstico dos casos e o rastreamento de contatos são as melhores formas de prevenção.

A África centraliza os casos e devido à alta letalidade, a migração do vírus é dificultada, logo o risco de que o surto chegue ao Brasil é baixo.

Um surto do vírus de Marburg foi confirmado na Guiné Equatorial, que já provocou a morte de nove pessoas e obrigou o país a declarar estado de alerta sanitário. A OMS disse que vai enviar profissionais para o país para ajudar no combate à doença, além de fornecer equipamentos de proteção para a equipe médica.

Link: [Destaque Mundo 4](#)

Link: [Destaque Mundo 4.1](#)

Artigos de revisão:

UFMG morning bulletin: use of the media to disseminate good practices regarding COVID-19

“Boletim Matinal UFMG: uso da mídia para difundir boas práticas em relação à COVID-19”

Em Maio de 2020, o Boletim Matinal surgiu como um projeto de extensão da Faculdade de Medicina da UFMG, com o objetivo de compartilhar com a população em geral: evidências científicas relevantes e confiáveis; dados epidemiológicos sistematizados; e, as principais notícias do Brasil e do mundo. Ele também oferece a oportunidade para estudantes universitários de participarem na sistematização e disseminação de informações confiáveis sobre a Covid-19, uma vez que os jovens são os principais usuários das redes sociais. O Boletim é divulgado por meio de grupos e usuários do Whatsapp, Instagram e página eletrônica da Faculdade de Medicina da UFMG.

Desde então, as publicações têm sido realizadas ininterruptamente, cumprindo o papel das Universidades de informar e disponibilizar informações de qualidade para a sociedade diante do cenário de infodemia, desinformações e procrastinação das autoridades públicas, presentes desde o início da pandemia. Tal panorama se intensificou no final de 2020 e início de 2021, com a aprovação de vacinas contra a Covid-19, o que ocasionou circulação de diversas notícias falsas sobre a segurança, importância, e efetividade das vacinas. Outro tema muito abordado foi o retorno às aulas, com disseminação das orientações sobre as medidas não farmacológicas, baseado em evidências científicas.

Dessa forma, o Boletim Matinal ganhou espaço nas redes sociais, com alcance de pessoas dentro e fora do Brasil, com adesão popular e registro de mais de 10.000 seguidores. Recebeu reconhecimento na “Conferência de Saúde Pública Estadual”, recebendo medalha de honra pelos serviços prestados à comunidade na luta contra a Covid-19.

Ao final de Dezembro de 2021, as edições passaram a ser publicadas três vezes por semana e, em agosto de 2022, semanalmente. Ao longo do tempo, outros tópicos ganharam espaço, como “monkeypox” e, mais recentemente, Henipavirus Langya, assim como o calendário vacinal obrigatório brasileiro e outras doenças infecto contagiosas.

Artigos de revisão:

No Boletim Matinal são apresentados resumo de artigos científicos de boa qualidade para propiciar reflexões, baseados em evidência científica, abordando temas frequentemente comentados na mídia durante a pandemia, como: a relação entre a confiança das informações recebidas e aceitação da vacinação; o impacto da falta de conectividade dos profissionais da área da saúde e a propagação da desinformação; e, por fim, a importância do papel das universidades na disseminação de informações confiáveis para a população no contexto da Covid-19. Além disso, outros temas ganharam destaque, como o absenteísmo escolar e o aumento da violência doméstica e alcoolismo.

Por fim, ressalta-se a importância do “Boletim Matinal” em sempre defender boas práticas e combater a desinformação, ajudando a registrar os dados epidemiológicos e a monitorar as situações locais, regionais e nacional, seja da Covid-19 ou de novos desafios epidemiológicos em ascensão.

Link: [Artigo 1](#)

Artigos de revisão:

Atualizações sobre a vacinação contra a COVID-19 e vacinas bivalentes

Boletim científico da Academia Mineira de Pediatria

Autores: Lilian Martins Oliveira Diniz e José Geraldo Leite Ribeiro

Em novembro de 2019, o vírus SARS-CoV-2 foi identificado em humanos em Wuhan, na China. Dois meses depois, a cepa original do SARS-CoV-2, chamada Wuhan-1 ou cepa ancestral, foi isolada e sequenciada tornando-se possível fazer uma vacina contra o vírus. Todas as vacinas haviam sido projetadas para prevenir doenças causadas pela cepa ancestral. À medida que o vírus evoluiu, a cepa ancestral foi logo substituída por uma série de variantes, cada uma das quais era mais contagiosa do que a variante anterior.

Em novembro de 2021, uma nova variante, chamada ômicron (subvariante BA.1), foi detectada na África. A variante ômicron continha um número alarmante de mutações na proteína *spike*, incluindo mutações no domínio de ligação, alvo primário dos anticorpos neutralizantes. Com o tempo descobriu-se que as amostras de soro de pessoas vacinadas ou previamente infectadas exibiam atividade neutralizante menor contra a variante ômicron do que contra a cepa ancestral. Apesar disso, os primeiros dados da África mostravam que a infecção ou vacinação anterior ainda era capaz de proteger contra doenças graves causadas pela variante ômicron.

Os primeiros estudos a documentar a eficácia das vacinas na proteção de formas graves causadas pela variante ômicron foram realizados com as vacinas de mRNA (Pfizer e Moderna). No entanto, recentemente alguns trabalhos têm comprovado também a eficácia da vacina de vírus inativado aplicada no Brasil, a CoronaVac, contra a doença causada pela variante ômicron. Um estudo realizado em Hong Kong mostrou que tanto CoronaVac quanto vacina da Pfizer fornecem proteção contra desfechos graves causados por essa variante.

Depois que a variante ômicron tornou-se predominante nos Estados Unidos no final de dezembro de 2021, subvariantes como a BA.2, BA.4 e BA.5 circularam amplamente. Até o final de dezembro de 2022, a BA.4 e variantes relacionadas a BA.5 constituíam 78% das linhagens circulantes no país. Dada a capacidade de usar a tecnologia de mRNA para responder rapidamente a cepas variantes, as vacinas bivalentes foram criadas para combater essa nova ameaça.

Em janeiro de 2022, a Pfizer–BioNTech produziu uma vacina bivalente de mRNA direcionada contra a cepa ancestral do SARS-CoV-2 e também direcionada contra a subvariante da ômicron, BA.1. Da mesma forma, a Moderna produziu uma vacina de mRNA também dirigida a ambas as cepas do vírus. Em agosto de 2022, outras vacinas bivalentes passaram também a ser utilizadas, contendo o mRNA do vírus ancestral e das subvariantes da ômicron BA.4 e BA.5 como dose única, após a vacinação primária ou de reforço.

Em setembro de 2022, o CDC (Centers for disease Control) dos Estados Unidos recomendou reforços de vacinas bivalentes para todos com 12 anos de idade ou mais. Em outubro o CDC estendeu essa recomendação para incluir todos com 5 anos de idade ou mais.

Proteção da vacina bivalente contra a infecção sintomática

Em agosto de 2022, as sublinhagem da variante ômicron, XBB e XBB.1.5 foram detectadas pela primeira vez nos Estados Unidos e se tornaram responsáveis por mais de 50% das infecções. As vacinas bivalentes em uso nos Estados Unidos continham mRNA que codificava o gene da cepa ancestral do SARS-CoV-2 e da variante Ômicron BA.4/BA.5. No entanto, a XBB e XBB.1.5 eram descendentes da sublinhagem Ômicron BA.2.

Dados de um estudo foram analisados para estimar então a efetividade das vacinas bivalentes na proteção contra a infecção sintomática causada pela BA.5, XBB e XBB.1.5 entre dezembro de 2022 e janeiro de 2023. As vacinas bivalentes foram aplicadas como reforço pelo menos 2 meses após a última vacina monovalente. Foram realizados 29.175 testes em adultos que já haviam recebido 2–4 doses da vacina monovalente. Em todas as faixas etárias, a efetividade vacinal foi semelhante contra infecções relacionadas a BA.5 e infecções relaciona-

das a BA.5 e infecções relacionadas com a XBB/XBB.1.5. A efetividade da vacina contra infecção sintomática relacionada a BA.5 foi de 52% entre pessoas de 18 a 49 anos, 43% entre pessoas com idade entre 50 e 64 anos e 37% entre aqueles com idade ≥ 65 anos. Já a efetividade contra infecção sintomática relacionada a XBB/XBB.1.5 foi 49% entre pessoas de 18 a 49 anos, 40% entre pessoas com idade 50-64 anos, e 43% entre aqueles com idade ≥ 65 anos. Evidência de diminuição da proteção vacinal em 2 a 3 meses após receber uma dose bivalente foi mínima, embora as estimativas nesse momento ainda tenham sido imprecisas. Conclusões desta análise mostram que uma dose de reforço da vacina bivalente também forneceu proteção adicional contra a infecção sintomática causada pela variante XBB/XBB.1.5, por pelo menos os primeiros 3 meses após a vacinação, em pessoas que já haviam recebido 2, 3 ou 4 doses de vacina monovalente.

Proteção da vacina bivalente contra hospitalizações

De setembro a novembro de 2022, durante um período de predominância da variante BA.5 nos Estados Unidos, um estudo com 1.178 indivíduos investigou a efetividade de uma dose de reforço bivalente contra hospitalizações entre adultos com idade ≥ 65 anos. A vacina bivalente contendo mRNA do vírus ancestral e das variantes ômicron BA.4/BA.5 foi aplicada pelo menos 2 meses após a última dose da vacina monovalente. Em comparação com pessoas não vacinadas, a efetividade de uma dose de reforço bivalente na prevenção de hospitalizações foi de 84%. Comparado com pessoas que receberam 2 ou mais doses de vacina monovalente, a efetividade de uma dose de reforço bivalente foi de 73%. Essas primeiras descobertas mostram que uma dose de reforço bivalente forneceu forte proteção contra a hospitalização associada à COVID-19 em adultos mais velhos, e proteção adicional entre pessoas que haviam recebido vacinas monovalentes.

Esses achados iniciais mostraram evidências do mundo real de que o recebimento de uma dose bivalente de reforço é protetora contra hospitalizações. O monitoramento contínuo será importante para entender a proteção contínua no contexto da expansão das sublinhagens ômicron e novas variantes emergentes, bem como se o declínio da imunidade induzida pela vacina bivalente ao longo do tempo será observado.

Descobertas recentes do Reino Unido também demonstraram proteção da vacina bivalente contra internações pela COVID-19. A vacina de reforço bivalente usada no Reino Unido, contendo mRNA do vírus ancestral e da variante ômicron BA.1 (em contraste com as vacinas bivalentes dos Estados Unidos que contêm mRNA do vírus ancestral e da variantes ômicron BA.4/BA.5) mostraram proteção contra hospitalizações de 57%, em comparação com 2 ou mais doses da vacina monovalente recebida há mais de 6 meses.

Proteção da vacina bivalente em relação aos óbitos

Um estudo foi realizado nos Estados Unidos no período de outubro a dezembro de 2022, para avaliar o efeito das vacinas bivalentes na prevenção de óbitos. Nesse período, um total de 21.296.326 pacientes com COVID-19 e 115.078 mortes associadas foram relatadas entre pessoas a partir dos 12 anos de idade.

A mortalidade por COVID-19 entre pessoas não vacinadas foi 14 vezes maior que aquela observada entre os receptores da vacina bivalente. Já entre os indivíduos vacinados apenas com a vacina monovalente, a mortalidade foi 2,6 vezes maior que aquela observada entre os receptores de vacina bivalente. Em comparação com pessoas não vacinadas, a proteção gerada pela vacina bivalente entre 65 e 79 anos e em maiores de 80 anos foi significativamente maior do que a proteção gerada pela vacina monovalente.

Embora a proteção a longo prazo ainda não tenha sido avaliada, evidências da diminuição da proteção 3 meses após a vacina foram observadas mesmo após a dose bivalente.

Vacina bivalente no Brasil

Em novembro de 2022, a ANVISA autorizou o uso emergencial de vacinas bivalentes para a COVID-19 no Brasil para a população a partir de 12 anos de idade, que tenham recebido a última dose há pelo menos 4 meses. As vacinas a serem aplicadas são: Bivalente BA.1 – protege contra a variante original e também contra a variante ômicron BA.1. Bivalente BA.4/BA.5 – protege contra a variante original e também contra a variante ômicron BA.4/BA.5.

O Ministério da Saúde deve iniciar a administração de um reforço com as vacinas bivalentes desenvolvidas pela Pfizer a partir de fevereiro de 2023. Terão direito ao imunizante de segunda geração as pessoas com maior risco de desenvolvimento de quadros graves. São elas:

- Pessoas com mais de 60 anos;
- Gestantes e puérperas;
- Pacientes imunocomprometidos;
- Pessoas com deficiência;
- Pessoas vivendo em Instituições de Longa Permanência (ILP);
- Povos indígenas, ribeirinhos e quilombolas;
- Trabalhadores e trabalhadoras da saúde.

Atualizações sobre a vacinação e doses de reforço para a população pediátrica

Todas as crianças entre 5 e 11 anos de idade que receberam o esquema primário de duas doses com a vacina Pfizer pediátrica ou CoronaVac poderão receber uma dose de reforço da vacina Pfizer monovalente com intervalo mínimo de 4 meses após a segunda dose; na indisponibilidade da vacina Pfizer para o reforço, a vacina CoronaVac poderá ser utilizada.

Crianças de 3 e 4 anos que já iniciaram o esquema vacinal com a vacina CoronaVac devem completar o esquema primário de duas doses considerando o intervalo mínimo entre a primeira e segunda dose de 4 semanas, seguido por uma dose de reforço, preferencialmente, com a vacina Pfizer. O intervalo mínimo entre a segunda dose e a dose de reforço é de 4 meses. A vacina CoronaVac poderá ser utilizada como dose de reforço nesta faixa etária caso a vacina Pfizer não esteja disponível no momento da vacinação.

Para crianças de 6 meses a 2 anos que já iniciaram o esquema com a vacina Pfizer monovalente deve-se completar o esquema primário de três doses com intervalo de 4 semanas entre a primeira e a segunda dose e 8 semanas entre a segunda e a terceira dose.

COVID-19

BOLETIM MATINAL



Para crianças que iniciarão o esquema vacinal na faixa etária de 6 meses a 4 anos deve-se administrar a vacina da Pfizer no esquema primário de três doses com intervalo de 4 semanas entre a primeira e a segunda dose e 8 semanas entre a segunda e a terceira dose.

Organização:
Professoras: Lilian Diniz e Maria do Carmo de Melo
Alunos: Caio Caliman, Henrique Hermida, Luiz Francisco de Mello e Mirela Ribeiro

“Em tempos de engano universal, falar a verdade torna-se um ato revolucionário.”
- George Orwell

20

24 de Fevereiro

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

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - FACULDADE DE MEDICINA

Produção

Arthur Aguiar Amaral

Ayeska Moreira Puttini Barbosa

Gabriel Nascimento de Jesus

Henrique Santos Hermida

Hugo Gustavo Fontes Silva

Julmar Dias de Carvalho Paula

Khleber Eugênio Henriques de Menezes Teixeira de Araújo

Larissa Eustáquia Passos Silva de Souza

Lucas Generoso Guerra

Luís Henrique Martins Silva

Luiz Francisco de Mello

Mirela Ribeiro Costa

Morgana Alkmim Rezende Baratti

Thalita Ribeiro

Divulgação

Amanda Pacheco de Alencar

Henrique Lacerda Lage Lopes de Oliveira

João Gabriel Malheiros Andrade de Carvalho

Coordenação Acadêmica

Bruno Campos Santos – Médico

Gabriel Rocha – DAAB

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



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *m* G

