

COVID-19

BOLETIM MATINAL

FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *m* G

Nº 736
29 de Setembro



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 de Covid-19 no Brasil: 37.796.956 (27/09) | N° de óbitos confirmados: 705.775 (27/09)
- Entrevista sobre a vacina SpiN-Tec com o Dr. Helton Santiago
- *Editorial*: Autoimunidade, Infecções diagnosticadas em hospitais e subsequente incidência de demências.
- *Notícias Brasil*: Covid-19: Pesquisadores da UFCA descobrem moléculas em plantas da Chapada do Araripe que podem inibir infecção por Covid-19 | Toxoplasmose: pesquisa mostra impacto da infecção na formação de neurônios | Mesmo com vacina e tratamento, raiva já matou duas pessoas no Brasil em 2023 e acendeu alerta | Aumentam casos de coinfeção de dengue e chikungunya em Minas | Substituição da gotinha na prevenção à pólio aumentará proteção | Nota Informativa sobre Novas Variantes da Covid-19 – Agosto/2023
- *Notícias Mundo*: Recomendações atualizadas sobre as vacinas contra a Covid-19 do Grupo Estratégico Assessor de Especialistas sobre Imunização da Organização Mundial da Saúde | Eficácia dos reforços bivalentes contra infecção grave por Omicron |
- Nota Técnica Sobre a Situação Epidemiológica da Cólera
- Artigos de revisão: Consequências não intencionais: risco de infecções oportunistas associadas a terapias de longo prazo de glicocorticoides em adultos | Determinantes para o início e prognóstico da síndrome pós-Covid-19: um coorte prospectivo observacional de 2 anos | Calendário Vacinal SBP - Atualização 2023

Dados Monkeypox

- N° de casos confirmados Global: 90.618 (26/09)¹
- N° de casos confirmados Brasil: 10.967 (26/09)¹

Link¹: [Monkeypox](#)

Mpox: Daily confirmed cases
7-day rolling average



Source: World Health Organization

CC BY

Destaques da PBH

- N° de casos confirmados: 482.919 (20/09)¹
- N° de óbitos confirmados: 8.524 (20/09)¹

NÍVEL DE ALERTA GERAL: **VERDE**

Link¹: [Boletim Epidemiológico PBH](#)

Destaques da SES-MG

- N° de casos confirmados: 4.175.207 (20/09)²
- N° de casos novos na última semana: 2.698 (20/09)²
- N° de óbitos confirmados: 65.761 (20/09)²
- N° de óbitos na última semana: 27 (20/09)²

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

Destaques do Ministério da Saúde

- N° de casos confirmados: 37.796.956 (27/09)³
- Incidência/100mil Hab.: 17.985,9 (27/09)³
- N° de óbitos confirmados: 705.775 (27/09)³
- Mortalidade/100mil Hab.: 335,8 (27/09)³

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

Destaques do mundo

- N° de casos confirmados: 770.778.396 (21/09)⁴
- N° de óbitos confirmados: 6.958.499 (21/09)⁴

Link⁴: [Tabela da Organização Mundial da Saúde](#)

ÓBITOS POR COVID-19 - 2023

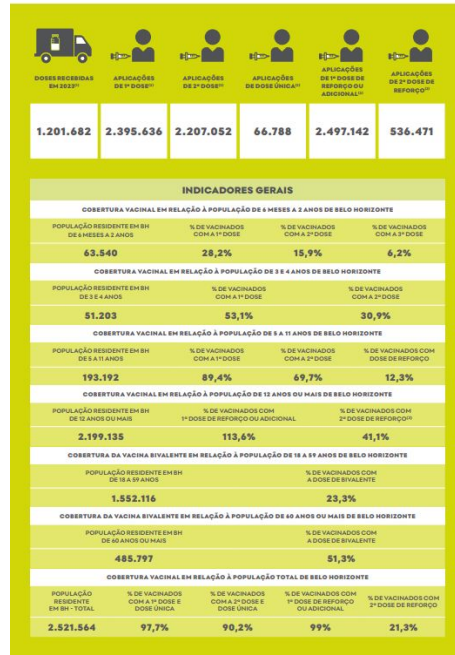


QUADRO 1 Óbitos de SRAG confirmados para COVID-19, segundo faixa etária, residentes em Belo Horizonte, 2020 a 2023.

Faixa etária	2020	2021	2022	2023	Total
< 1 ano	0	2	3	0	5
1-4 anos	2	4	3	1	10
5-9 anos	0	0	3	0	3
10-14 anos	1	0	2	0	3
15-19 anos	0	3	0	1	4
20-39 anos	52	196	24	0	272
40-59 anos	374	1.046	106	8	1.534
≥ 60 anos	2.139	3.471	1.009	71	6.690
Total	2.568	4.722	1.150	81	8.521

Fonte: SIVEP Gripe/CIEVS/VIÇGE/DP/SVMSA/PBH - atualizado em 18/9/2023.

INDICADORES DE IMUNIZAÇÃO - COVID-19 - 20/9



Entrevista sobre a Vacina SpiN-Tec com Dr. Helton Santiago

Dr. Helton Santiago é professor da UFMG e pesquisador do CTVacinas

Doutor em Bioquímica e Imunologia pela UFMG e coordenador dos testes clínicos da vacina SpiN-Tec

A vacina Spin-Tec está sendo desenvolvida por pesquisadores do CT Vacinas e da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Atualmente, os seus testes clínicos estão entrando na penúltima fase e as expectativas com relação ao imunizante são grandes. Tivemos a oportunidade de entrevistar o Dr. Helton Santiago, coordenador dos testes clínicos da vacina, que discutiu as principais dúvidas sobre o desenvolvimento da vacina Spin-Tec.

Pergunta 1: Qual foi o objetivo da fase 1? Seus objetivos foram alcançados como vocês esperavam para chegar até a fase 2?

Resposta: O objetivo de qualquer ensaio clínico de fase 1 é verificar a segurança do produto sob investigação. No caso, o nosso estudo na fase 1 fez o teste de segurança da primeira vez que a SpiN-Tec era usada em humanos. Testamos 3 doses diferentes da vacina e iniciamos com a menor dose. Cada grupo tinha 9 participantes que receberam SpiN-Tec e 3 que receberam a vacina AstraZeneca, como comparador ativo. A SpiN-Tec se mostrou tão segura quanto ou até mais segura que a AstraZeneca, alcançando o objetivo principal do estudo de fase 1 e abrindo o caminho para o início do estudo de fase 2.

Pergunta 2: Qual é a previsão para o início da fase 2? Ela vai durar quanto tempo? Ainda estão buscando voluntários para participar da fase 2?

Resposta: A expectativa é que iniciemos o estudo da fase 2 até o dia 22/09/2023. Planeamos 3 meses de recrutamento e 1 ano de acompanhamento de cada participante. Nesse momento, estamos buscando participantes ainda para a fase 2. Interessados podem buscar informações no site do CT-Vacinas (CT Vacinas (ufmg.br)) ou diretamente nos centros de pesquisa participantes que são a UPqVac (Faculdade de Medicina da UFMG), Infection Control e Centro de Pesquisa Freire.

Pergunta 3: Os critérios de inclusão de pacientes para a fase 2 serão os mesmos que para a fase 1? Serão incluídos pacientes que tomaram a vacina bivalente da Pfizer?

Resposta: Os critérios de inclusão para a fase 2 são mais flexíveis do que aqueles da fase 1. Como já mostramos que a SpiN-Tec tem um bom nível de segurança, nesse momento, podemos aceitar participantes que tenham algumas comorbidades controladas (como hipertensão). Para a fase 2, estamos procurando voluntários saudáveis que tenham entre 18 e 85 anos, que tomaram Coronavac ou Astrazeneca (2 doses) e que tenham recebido reforços com Pfizer e AstraZeneca há no mínimo 6 meses. Todos os participantes ainda passarão por um processo de triagem para confirmar a elegibilidade.

Pergunta 4: A SpiN-Tec é uma vacina diferenciada das outras já circulantes pois privilegia a imunidade celular, ao contrário da maioria que dá ênfase à imunidade humoral, induzindo anticorpos neutralizantes. Qual a vantagem desse tipo de mecanismo? Vocês já observaram algum resultado promissor na fase 1?

Resposta: A vantagem é que a imunidade celular é mais estável que a imunidade humoral no sentido em que ocorre menor variação. Embora partes variáveis do vírus possam também contribuir para a imunidade celular, a maior parte desse compartimento da resposta imune no Sars-CoV-2 é voltada para a proteína N, uma proteína bem mais conservada que a Spike (antígenos principal da imunidade mediada por anticorpos). A segunda vantagem de se estimular a imunidade celular é que a própria imunidade humoral depende dela, pois os linfócitos T prestam auxílio para os linfócitos B (produtores de anticorpos) para que eles produzam mais e melhorem os anticorpos que são produzidos. Dessa forma, conseguimos estimular também a resposta humoral quando montamos uma resposta imune celular robusta. Além disso, a resposta imune celular é grande responsável por manter a infecção sob controle (e pode ser a diferença entre casos leves e graves) quando a resposta humoral falhar diante de uma nova variante. Assim, dados em animais mostram que a SpiN-Tec é capaz de proteger contra a evolução grave da Covid-19 em todas as variantes já testadas. Dentre os dados preliminares da fase 1, destacamos que SpiN-Tec foi imunogênica e parece estimular, inclusive, imunidade anti-ômicon.

Pergunta 5: O protocolo de testes clínicos que sua equipe desenvolveu pode ser utilizado para desenvolver outras vacinas? Já existem expectativas com relação a isso?

Resposta: Dá, sim, pra utilizar várias partes do protocolo clínico adaptando-o para outras vacinas. Mas cada protocolo clínico tem suas particularidades e desenho específico, requerendo sempre a construção de um novo protocolo para cada vacina testada. Entretanto, a grande dificuldade do desenvolvimento clínico de vacinas no Brasil está na fase pré-clínica. Com a SpiN-Tec, aprendemos que o Brasil tem vários gargalos na inovação de produtos para a área de saúde e que, com a experiência que a SpiN-Tec está proporcionando, estão sendo resolvidos. Um grande gargalo ainda é a produção de lotes pilotos em boas práticas de manufatura (condições altamente controladas de produção). O Brasil tem grandes fábricas que produzem milhares de doses de vacinas de uma vez. Entretanto, não é viável parar essas fábricas para produzir poucas centenas de lotes para testes clínicos (há um prejuízo econômico muito grande ao se fazer isso, por parar a produção de imunizantes para o SUS). Assim, o Brasil hoje está construindo o Centro Nacional de Vacinas que terá a capacidade de produzir lotes pilotos em condições de uso humano, resolvendo um grande gargalo no desenvolvimento de novas vacinas no Brasil. Com o Centro Nacional de Vacinas, iremos fechar todo o ecossistema para desenvolver uma vacina da concepção até os testes clínicos de fase 3. Toda essa estrutura e capacitação humana em todas essas fases podem ser, e já estão sendo, aplicadas no desenvolvimento de novas vacinas de interesse do Brasil.

Pergunta 6: Para finalizar, o que motivou e motiva você e toda a equipe envolvida nessa empreitada científica de muito trabalho e esforço conjunto a desenvolver a SpiN-Tec?

Resposta: Vejo que a equipe do CT-Vacinas é muito motivada e engajada naquilo que estão fazendo. Temos um comitê gestor, formado pelos professores Ricardo Gazzinelli, Ana Paula Fernandes, Santuza Teixeira e Flávio Fonseca, que dá muita liberdade e autonomia à equipe do CT-Vacinas para que todos se empenhem e contribuam com o melhor que cada um pode oferecer, em outras palavras, temos uma gestão agregadora e que valoriza a equipe. Agora, o mais importante, creio que seja a sensação de estar desenvolvendo uma pesquisa que está contribuindo de forma muito palpável para a ciência e para a sociedade brasileira. Queremos e estamos trabalhando para termos uma vacina contra Covid-19 que possa ajudar na imunização dos brasileiros, mas independente disso, essa experiência tem transformado a ciência brasileira abrindo caminhos que antes estavam fechados. Essa sensação de contribuição com algo muito palpável para o Brasil é um grande motivador de toda a equipe. Nós estamos muito realizados e motivados por estar dando um retorno à sociedade brasileira que é quem investe em tudo o que fazemos.

Editorial

Autoimunidade, Infecções diagnosticadas em hospitais e subsequente incidência de demências.

Atualmente, existe um debate sobre a relação entre as infecções e a demência, particularmente a doença de Alzheimer (DA). Nesse sentido, um compilado de estudos apoia o papel da inflamação sistêmica no aumento do risco de demência, no entanto, as evidências permanecem inconclusivas.

Ao investigar um conjunto de infecções e doenças autoimunes, o trabalho realizado por Janbek et al. (2023) buscou explicar a associação entre infecções, doenças autoimunes e a incidência de demência. Para tal objetivo, foram utilizados registros nacionais dinamarqueses de base populacional. O estudo de coorte foi realizado com dados de saúde, de 1978 a 2018, de dinamarqueses que estavam vivos em janeiro de 1978 e que completaram 65 anos durante o período do estudo. Foram excluídas do estudo pessoas com histórico prévio de demência e pessoas com infecção por HIV.

A demência por todas as causas foi determinada por data do primeiro diagnóstico de demência registrado após os 65 anos de idade no Registro Nacional de Pacientes (NPR) e no Psychiatric Central Research Registry ou pela data da primeira prescrição de medicação antidemência registrada do National Prescription Register. .

Dessa forma, um total de 1.493.896 indivíduos foram acompanhados por 14.093.303 pessoas-ano. Entre os indivíduos com infecções, 51% eram homens; e entre as pessoas com doenças autoimunes, 61% eram mulheres. O risco de demência após qualquer infecção foi de 1,49 (IC 95%, 1,47-1,52) e aumentou simultaneamente ao aumento do número de infecções. As taxas de demência aumentaram em todos os locais de infecção (com exceção de cardiovascular) a curto prazo, mas não a longo prazo. O risco de demência após qualquer doença autoimune foi de 1,04 (IC 95%, 1,01-1,06). Apenas algumas condições autoimunes apresentaram incidência aumentada para demência.

Editorial

Os resultados deste estudo foram consistentes com estudos anteriores, que avaliaram os riscos de demência após infecções diagnosticadas em hospitais. Foram observados efeitos menores a longo prazo na maioria dos locais de infecção, sugerindo potencial causalidade reversa, ou seja, que outra causa explique ambos os achados. Além disso, os efeitos a curto prazo podem indicar um papel das infecções no desencadeamento, aceleração ou desmascaramento de patologias demenciais já existentes e constituem, assim, uma importante via clínica e de saúde pública para intervenções. Em relação a doenças autoimunes, o estudo observou que, no momento, há pouca evidência de uma associação de doença autoimune com o subsequente desenvolvimento de demência.

Estudos anteriores sugerem que a inflamação sistêmica pode estar implícita à associação entre infecções e demência. Além disso, dados recentes sugerem que a autoimunidade pode estar relacionada à demência. De forma genérica, é sugerido que a desregulação do sistema imunológico, levando a uma resposta inflamatória hiperativa, subativa e/ou crônica, pode desempenhar um papel no desenvolvimento da demência. Os dados do estudo em questão não apoiam ou refutam diretamente qualquer mecanismo proposto, mas apontam um papel dos processos específicos de infecção, em vez de inflamação sistêmica geral, como ocorre na doença autoimune.

Nesse contexto, é possível que um sistema imunológico enfraquecido possa predispor a infecções graves e ao desenvolvimento de demência. Somado a isso, é sugerido que infecções graves, com necessidade de hospitalização – resultantes de um sistema imunitário enfraquecido – estão subjacentes à associação com demência, o que é compatível com achados anteriores de que infecções que não levaram a hospitalização (diagnosticadas na atenção primária) não estavam associadas a risco aumentado de demência.

Todavia, este estudo possui limitações. Não foram explorados os subtipos de demência devido às incertezas diagnósticas e não foi possível isolar associações atribuídas ao tratamento e às próprias condições, em parte devido à falta de dados abrangentes sobre o tratamento.

Editorial

Em síntese, as infecções diagnosticadas em hospitais foram associadas ao aumento das taxas de demência, em especial a curto prazo, em uma relação dose-resposta. Portanto, o estudo aponta um papel para processos específicos de infecção no desenvolvimento de demência, em vez de inflamação sistêmica geral, como anteriormente foi hipotetizado.

Referências: JANBEK, J. et al. Hospital-Diagnosed Infections, Autoimmune Diseases, and Subsequent Dementia Incidence. *JAMA Network Open*. 2023; 6(9):e2332635. doi:10.1001/jamanetworkopen.2023.32635.

O editorial da Imunoliga é elaborado por Amanda Gonçalves Duarte, Isabelly Silva de Oliveira, Ester de Magalhães Pinheiro e Matheus Henrique Leite e Silva; com supervisão de Helton da Costa Santiago.

Destaques do Brasil:

Pesquisadores da UFCA descobrem moléculas em plantas da Chapada do Araripe que podem inibir infecção por covid-19

Pesquisadores do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Cariri (CCAB/UFCA) e de outras instituições brasileiras encontraram moléculas em plantas da Chapada do Araripe que têm potencial para inibir a infecção por várias variantes do vírus Sars-Cov-2, causador da COVID-19.

Os resultados foram publicados em setembro na revista *Viruses*, especializada em estudos virais. Essas moléculas, obtidas das plantas *Canavalia brasiliensis* (feijão bravo) e *Dioclea violacea* (mucunã), mostraram a capacidade de bloquear a ligação do vírus às células, inibindo sua infecção em até 95%, incluindo variantes preocupantes como a Omicron e a Gama.

No entanto, é importante enfatizar que essas plantas não devem ser usadas como tratamento sem orientação médica devido ao risco de intoxicação por outras substâncias presentes nelas. Os pesquisadores estão considerando patentear seus resultados como uma possível abordagem antiviral para a Covid-19.

Link: [Notícias Brasil_1](#)

Toxoplasmose: pesquisa mostra impacto da infecção na formação de neurônios

A toxoplasmose, causada pelo parasito *Toxoplasma gondii*, é comum e geralmente assintomática em pessoas saudáveis, mas pode afetar gravemente o desenvolvimento fetal quando ocorre durante a gravidez. Pesquisadores do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz) e da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) investigaram os efeitos dessa infecção em células progenitoras neurais, responsáveis pela formação de neurônios.

Destaques do Brasil:

Eles descobriram que o toxoplasma prejudica a neurogênese, afetando a proliferação, migração e diferenciação dessas células. O estudo usou culturas de células de camundongos e forneceu insights valiosos sobre a toxoplasmose congênita e a microcefalia. Essa pesquisa foi financiada por instituições brasileiras e pode ajudar a compreender melhor os efeitos da toxoplasmose no desenvolvimento cerebral, especialmente em fetos.

Link: [Notícias Brasil 2](#)

Mesmo com vacina e tratamento, raiva já matou duas pessoas no Brasil em 2023 e acendeu alerta

No primeiro semestre de 2023, o Brasil registrou pelo menos dois casos fatais de raiva, uma doença viral grave que afeta mamíferos, incluindo seres humanos. Estes casos chamaram a atenção para a importância da conscientização e informação da população sobre a prevenção e tratamento da raiva.

A raiva é transmitida principalmente através do contato com a saliva de animais infectados, seja por mordidas, lambidas ou arranhões. Se não for tratada a tempo, a doença quase sempre resulta em óbito. Portanto, é crucial que as pessoas busquem assistência médica imediatamente após qualquer exposição suspeita a um animal que possa estar infectado.

A Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIIm) reforçou a necessidade de informar a população sobre a raiva, enfatizando que é uma doença evitável. A vacinação de animais domésticos, como cães e gatos, desempenha um papel fundamental na prevenção da raiva. No entanto, a transmissão da doença tem evoluído, e atualmente, a maioria dos casos no Brasil resulta de interações com morcegos e outros animais silvestres.

Destaques do Brasil:

Para prevenir a raiva em situações de risco, assim como para profissionais que trabalham com animais ou para pessoas que viajam para áreas de maior incidência da doença, a vacinação pré-exposição é recomendada. A vacinação pós-exposição também é eficaz e segura, podendo ser administrada a qualquer pessoa, incluindo crianças, idosos e gestantes.

É crucial ressaltar que a raiva é uma doença evitável e tratável, desde que a assistência médica seja procurada rapidamente. A informação sobre a doença e as medidas de prevenção desempenham um papel fundamental na redução de casos e mortes por raiva no Brasil.

Link: [Notícias Brasil 3](#)

Aumentam casos de coinfeção de dengue e chikungunya em Minas

Pesquisadores do Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da UFMG e do Laboratório Hermes Pardini/Grupo Fleury estão conduzindo um abrangente estudo para monitorar o aumento constante de casos de dengue e chikungunya. O foco deste estudo está na vigilância genômica e epidemiológica das arboviroses. O estudo utiliza um teste molecular inovador que é capaz de detectar simultaneamente vários vírus, o que era considerado um desafio significativo, uma vez que, clinicamente, as manifestações dessas doenças são muito semelhantes. Essa capacidade de identificação múltipla de vírus é de grande importância tanto para as autoridades de saúde, que precisam tomar medidas adequadas para controlar a disseminação das doenças, quanto para os profissionais de saúde, que podem agora oferecer tratamentos mais precisos e eficazes aos pacientes.

Como resultado, constataram que a epidemia de arboviroses atinge diversos estados brasileiros e que em Minas Gerais houve um aumento significativo da coinfeção de dengue e chikungunya. Como causas prováveis desse crescimento destacam-se: o alto índice pluviométrico do último ano, o aumento absoluto do número de vetores nos últimos anos e a interrupção das campanhas de prevenção e controle de vetores decorrentes da pandemia de covid-19 contribuíram enorme.

Link: [Notícias Brasil 4](#)

Destaques do Brasil:

Substituição da gotinha na prevenção da pólio aumentará proteção

A partir de 2024 o Ministério da Saúde planeja substituir a clássica vacina da gotinha, a Vacina Oral Poliomielite pela versão inativada (VIP), seguindo a recomendação da Câmara Técnica de Assessoramento em Imunizações (CTAI), que afirma que a mudança traria mais segurança e eficácia nas campanhas de vacinação, sendo menos propensa a causar eventos adversos e oferecendo maior proteção contra a poliomielite.

O esquema atual é composto de três doses da VIP e duas doses de reforço da VOP, todavia, a partir do ano que vem, o esquema será modificado para quatro doses da VIP, administradas aos 2, 4, 6 e 15 meses de idade.

Porém, o Zé Gotinha, símbolo intergeracional da vacinação nacional, continuará presente, conscientizando sobre a necessidade e importância da imunização. Tal figura, reconhecida pela sociedade, terá grande valia nos próximos anos, já que a cobertura vacinal contra a poliomielite, doença incapacitante, possivelmente fatal, tem diminuído nos últimos anos. Essa queda representa um risco para o país, que não registra casos de pólio desde 1989 e recebeu a certificação de área livre de circulação do poliovírus selvagem em 1994.

Link: [Notícias Brasil 5](#)

Destaques do Brasil:

Nota Informativa sobre Novas Variantes da Covid-19 – Agosto/2023

No início de Agosto a Organização Mundial da Saúde (OMS) emitiu um comunicado sobre a nova subvariante do SARS-COV-2 chamada EG.5, considerada uma variante de interesse (VOI) devido a mutações que aumentam a transmissibilidade e o escape imune - embora classificada como baixo risco para a saúde pública global.

A nova cepa tem circulação mundial, identificada em 51 países, dentre os quais não se encontra o Brasil, todavia, pode apenas não ter sido identificada, mas já estar presente no território nacional.

Embora as recomendações atuais não tenham sido modificadas, a Sociedade Brasileira de Infectologia (SBI) teceu recomendações considerando a nova cepa:

- (I) Recomenda-se aumentar a coleta de testes diagnósticos e vigilância genômica.
- (II) A população deve manter o calendário vacinal atualizado e receber doses de reforço conforme recomendado.
- (III) O uso de máscaras em locais fechados e a testagem de casos de síndrome gripal são recomendados em caso de aumento de casos.
- (IV) O tratamento com Nirmatrelvir/ritonavir (NMV/r) é indicado para pacientes com 65 anos ou mais e imunossuprimidos, visando reduzir o risco de complicações e morte por COVID-19. Na rede privada de saúde, Molnupiravir ou Remdesivir podem ser considerados para pacientes vulneráveis.

Link: [Notícias Brasil 6](#)

Destaques do Mundo:

Recomendações atualizadas sobre as vacinas contra a Covid-19 do Grupo Estratégico Assessor de Especialistas sobre Imunização da Organização Mundial da Saúde

Embora o vírus Sars-CoV-2 continue circulando, o terceiro ano da pandemia da doença provocada pelo coronavírus de 2019 (Covid-19) foi caracterizado por uma redução significativa nas taxas de internação hospitalar e em unidades de terapia intensiva, além da redução da taxa de mortalidade em todas as faixas etárias. Isso se deve ao fato da imunidade contra o vírus ter aumentado significativamente no mundo inteiro, graças ao uso substancial e crescente de vacinas, à imunidade induzida por infecções naturais ou a uma combinação de ambos (imunidade híbrida). A ampla disponibilidade de testes de diagnóstico e o acesso precoce a tratamentos contra a Covid-19 também reduziram o risco de doença grave, internação e morte.

Nesse contexto, o Grupo Estratégico Assessor de Especialistas sobre Imunização (SAGE, na sigla em inglês) da Organização Mundial da Saúde ajustou os grupos de risco para administração da vacina contra a Covid-19, adotando uma abordagem que otimiza o impacto mundial dessas vacinas quando a variante Ômicron e suas sublinhagens são as variantes circulantes predominantes e tomando como base objetivos de saúde pública, a evolução da epidemiologia e o aumento da imunidade em nível populacional. São considerados como subgrupos de alta prioridade elegíveis para dose adicional 6 meses após dose anterior: pessoas maiores de 75 anos ou com idades estabelecidas pelos países; pessoas maiores de 60 anos ou com idades estabelecidas pelos países com comorbidades significativas; adultos, adolescentes e crianças maiores de 6 meses com imunodepressão grave ou moderada; mulheres adolescentes e adultas grávidas. São considerados subgrupos de alta prioridade para receber uma dose adicional 12 meses após a dose anterior: pessoas maiores de 60 anos ou com idades estabelecidas pelos países; adultos com comorbidades significativas ou obesidade grave; pessoal de saúde da linha de frente.

Link: [Notícia mundo 1](#)

Destaques do Mundo:

Eficácia dos reforços bivalentes contra infecção grave por Omicron

Em 31 de agosto de 2022, a *Food and Drug Administration* (FDA) autorizou as vacinas bivalentes Covid-19 Moderna e Pfizer-BioNTech, cada uma contendo quantidades iguais de mRNA que codifica a proteína *spike* da cepa ancestral e a proteína *spike* da BA.4 e cepas BA.5 da variante B.1.1.529 (omicron), para uso emergencial como dose única de reforço pelo menos 2 meses após a vacinação primária ou de reforço.

Link: [Notícia Mundo 2](#)

NOTA TÉCNICA Nº 68/2023-CGZV/DEDT/SVSA/MS

Assunto: alerta sobre a situação epidemiológica de cólera no mundo e recomenda o fortalecimento das vigilâncias epidemiológicas de doenças diarreicas agudas (DDA e cólera).

Objetivos: alertar sobre a situação epidemiológica de cólera em âmbito mundial com o intuito de fortalecer as ações de vigilância epidemiológica das DDA e da cólera nos estados e municípios do Brasil; orientar sobre a importância da investigação epidemiológica para realizar a busca ativa de casos suspeitos, principalmente os importados de países com surto declarado de cólera com o intuito de evitar a reemergência da doença no Brasil.

Link: [Notícia Mundo 3](#)



NOTA TÉCNICA Nº 68/2023-CGZV/DEDT/SVSA/MS - SOBRE DEMIOLÓGICA DA CÓLERA

29/05/23, 16:02

SEIMS - 003.907.7502 - Nota Técnica


 Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente
Departamento de Doenças Transmissíveis
Coordenação Geral de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial

NOTA TÉCNICA Nº 68/2023-CGZV/DEDT/SVSA/MS

1. **ASSUNTO**
Alerta sobre a situação epidemiológica de cólera no mundo e recomenda o fortalecimento das vigilâncias epidemiológicas de doenças diarreicas agudas (DDA e cólera).
2. **OBJETIVOS**
 - Alertar sobre a situação epidemiológica de cólera em âmbito mundial com o intuito de fortalecer as ações de vigilância epidemiológica das DDA e da cólera nos estados e municípios do Brasil.
 - Orientar sobre a importância da investigação epidemiológica para realizar a busca ativa de casos suspeitos, principalmente os importados de países com surto declarado de cólera com o intuito de evitar a reemergência da doença no Brasil.
3. **CONTEXTUALIZAÇÃO**
A cólera é considerada uma das doenças diarreicas agudas¹ (DDA), causada pela bactéria *Vibrio cholerae* toxigênico dos sorogrupos O1 ou O139. Outros sorogrupos (não O1 e não O139), assim como cepas não toxigênicas dos sorogrupos O1 e O139, também podem causar diarreia, porém menos severa que a cólera e sem potencial epidêmico que se manifesta de forma assintomática ou oligossintomática, com diarreia leve. Quando não tratada prontamente, pode ocorrer desidratação intensa, evoluindo para complicações graves até mesmo para o óbito (Brasil, 2022).
A transmissão ocorre por via fecal-oral, podendo ser direta (contaminação pessoa a pessoa) ou indireta (ingestão de água ou alimentos contaminados), com período de incubação entre 12 horas e 5 dias. Por questão de segurança, para as investigações epidemiológicas, foi padronizado o período de 10 dias.
Nesse contexto, a Vigilância Epidemiológica de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (VE-DTHA) é realizada a partir do monitoramento de casos e surtos e compreensão a VE de algumas doenças de notificação compulsória, entre elas a da cólera (Brasil, 2022).
Doença Diarreica Aguda (DDA) - diminuição no consistência das fezes (fezes líquidas ou semilíquidas), aumento da frequência - mínimo três episódios em 24hs - por até 14 dias, podendo ser acompanhada de náusea, vômito.
4. **CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO**
 - 4.1 **Histórico epidemiológico da cólera no Brasil**
A 7ª pandemia de cólera teve início na Indonésia, em 1961, e atingiu o Brasil em 1991, pela fronteira do Amazonas com o Peru. A epidemia se alastrou progressivamente pela região Norte e atingiu a região Nordeste no final de 1991. Até o final de 1992, todos os estados do Nordeste foram atingidos, tendo sido registrados um caso autóctone no Rio de Janeiro e um no Espírito Santo. Em 1993, foi observado o avanço da doença para as regiões Sudeste e Sul e, a partir de 1995, houve uma importante diminuição do número de casos de cólera no país.
Entre 2002 e 2003, não houve registro de casos. Já em 2004, foram registrados 21 casos confirmados e, em 2005 foram cinco, os últimos casos autóctones no país.
A partir de 2006, não houve casos autóctones de cólera no Brasil, apenas casos importados, um de Angola notificado no Distrito Federal (2006), um proveniente da República Dominicana em São Paulo (2011), um de Moçambique no Rio Grande do Sul (2016) e um da Índia no Rio Grande do Norte (2018).
 - 4.2 **Situação epidemiológica de cólera no mundo**
Após seguidos anos de queda, que pode ser observada na Figura 1, tem ocorrido um aumento de casos de cólera no mundo e de sua distribuição geográfica. Em 2021, 23 países registraram surtos de cólera, principalmente em regiões da África e no Mediterrâneo Oriental. A taxa de letalidade mundial foi de 1,9%, a maior registrada na última década e está acima do aceitável, que é até 1,0%. Além disso, 16 países notificaram surtos prolongados (WHO, 2022).

https://saude.sa.gov.br/images/download.php?acao=documento_informar_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=35352408rta_ai... 16

Uma retrospectiva histórica mostra que a situação da cólera, embora sob controle no país, ainda apresenta sinais de instabilidade no mundo:

- 1991: Última pandemia a afetar o Brasil , chegando pelo Norte do país
- 1992: A cólera se espalha pelo Nordeste do Brasil, com casos autóctones registrados também no Rio de Janeiro e no Espírito Santo.
- 1995: Diminuição significativa no número de casos no país
- 2002/2003: Não houve registros de casos
- 2004: Foram registrados 21 casos confirmados

- 2005: Apenas cinco casos em 2005, últimos casos autóctones no Brasil.
- A partir de 2006: não houve casos autóctones de cólera no Brasil, apenas casos importados

A nível mundial, houve uma queda nos casos de cólera, mas recentemente ocorreu um aumento nos casos e em sua distribuição geográfica, especialmente a partir de 2021, com surtos em 23 países, em 29 países em 2022 e 15 países apenas nos dois primeiros meses de 2023.

NOTA TÉCNICA Nº 68/2023-CGZV/DEDT/SVSA/MS - SOBRE A SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA CÓLERA

A situação epidemiológica da cólera nas Américas, em particular, mostrou um ressurgimento da doença no Haiti, com milhares de casos suspeitos e óbitos relatados em 2023. A República Dominicana também registrou casos confirmados de cólera após um período sem notificações. Assim, é fundamental adotar estratégias de Monitoramento das Doenças Diarreicas Agudas (MDDA), que no Brasil são feitas pelas unidades de saúde designadas como sentinelas.

Dados são disponibilizados pelo MS no painel de monitoramento para que gestores locais possam permanecer alertas a possíveis mudanças nos padrões epidemiológicos das DDA e estar preparadas para identificar surtos e investigar possíveis conexões entre os casos.

A investigação epidemiológica da cólera tem como principal objetivo identificar a fonte de infecção, o modo de transmissão, confirmar o diagnóstico, identificar fatores de risco, populações vulneráveis e fornecer diretrizes para medidas de prevenção e controle. A notificação deve ocorrer em até 24h, sendo registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan).

Como principais medidas de prevenção e controle - que devem ser intensificados com a presença de casos suspeitos - estão práticas de higiene pessoal e coletiva, manuseio adequado de alimentos, consumo de água tratada e gestão adequada de resíduos sólidos.

Artigos de revisão:

Consequências não intencionais: risco de infecções oportunistas associadas a terapias de longo prazo de glicocorticóides em adultos

Os glicocorticoides são medicamentos amplamente difundidos na prática médica. No entanto, é conhecido seu efeito sistêmico de imunossupressão e aumento da susceptibilidade a infecções. O modelo dose-dependente utilizado, nem sempre pode prever de forma adequada o risco de infecção dos pacientes que são tratados a longo prazo com glicocorticoides. Nesse trabalho, buscou-se analisar o risco de doenças oportunistas em pacientes que precisam utilizar glicocorticoides, avaliando a influência da dose, duração e potência, combinada com fatores biológicos e clínicos do paciente e uso de terapias imunossupressoras concomitantes.

Durante infecções há produção de glicocorticoides endógenos que controlam a resposta imunológica, evitando que ela seja exacerbada. Ao diminuir a resposta inflamatória, os glicocorticóides reduzem a produção de mediadores inflamatórios além de afetarem a função de diferentes tipos de células imunológicas. Dessa forma, o uso excessivo desses glicocorticoides pode levar à imunossupressão.

Para pacientes com doenças autoimunes inflamatórias reumáticas (DAIRD), o uso de glicocorticoides está associado a um aumento do risco de infecções. A dose de glicocorticoides parece desempenhar um papel significativo nesse risco, com algumas evidências sugerindo que doses de apenas 5 mg por dia podem aumentar o risco de infecções graves. As infecções mais comuns nesse grupo incluem herpes zoster, tuberculose e infecções fúngicas.

Para pacientes que recebem terapias imunológicas para o tratamento do câncer, o uso de glicocorticoides para tratar eventos adversos relacionados à imunoterapia também pode aumentar o risco de infecções. Esses medicamentos são amplamente utilizados como pre-medicação antes da quimioterapia e emergências oncológicas. A incidência de infecções durante ou até 1 ano após o tratamento varia de 18% a 27%, sendo mais comuns infecções cutâneas, respiratórias, geniturinárias e sanguíneas.

Artigos de revisão:

Estimar o risco de infecções oportunistas em pacientes que necessitam de glicocorticoides, especialmente quando combinados com outras terapias imunossupressoras, é uma questão complexa. A maioria dos dados sugere que o aumento do risco de infecção está relacionado à dose e à duração do tratamento. Além disso, fatores adicionais, como idade avançada, diabetes não controlada, estado de transplante, malignidade, quimioterapia, efeitos imunomediados de doenças autoimunes, lesão ou falência de órgãos e medicamentos imunossupressores concomitantes, podem contribuir para o risco de infecções oportunistas em pacientes que necessitam de glicocorticoides.

Prevenir infecções agudas ou reativação de infecções oportunistas em pacientes que necessitam de glicocorticoides é uma consideração crucial na prática clínica. Entre algumas medidas preventivas estão, a triagem de tuberculose e criptococose, a vacinação contra herpes zoster, a profilaxia antiviral, além da tomada de decisões compartilhadas, avaliando os riscos e benefícios e o monitoramento dos pacientes. Vale ressaltar que as medidas devem ser realizadas em um caráter individual, para abordar aquilo que é mais importante no caso de cada paciente.

Com isso, conclui-se que ainda é desafiador determinar a dose e a duração dos glicocorticoides que predispõem os pacientes ao risco de desenvolver infecções oportunistas. Isso ocorre devido a vários fatores, como a gravidade da doença, a falta de detalhes específicos sobre os tratamentos com glicocorticoides, inconsistências nos períodos para determinar a exposição aos glicocorticoides e as definições e distribuições das infecções oportunistas. Recomenda-se colaboração e tomada de decisão compartilhada entre diferentes especialidades médicas e pacientes para discutir medidas de prevenção de infecções agudas ou reativação de infecções oportunistas. Além disso, limitar a dose, a duração e a intensidade dos glicocorticoides pode ajudar a reduzir o risco dessas infecções.

Link : [Artigo 1](#)

Artigos de revisão:

Determinantes para o início e prognóstico da síndrome pós-Covid-19: um coorte prospectivo observacional de 2 anos

Pelo menos 5 a 10% dos pacientes que sobreviveram à infecção pela Covid-19 desenvolveram síndrome pós-Covid-19, também denominada "Covid longa". Trata-se de uma síndrome com manifestação clínica heterogênea e com mecanismos patológicos pouco conhecidos, mas que impacta significativamente na qualidade de vida dos pacientes. De maneira geral, considerando as incertezas em torno da síndrome, quatro grupos foram definidos para caracterização da doença baseado em seus sintomas apresentados, sendo eles: alterações olfativas/gustativas, mal-estar após esforço, *brain fog*, palpitações e sintomas gastrointestinais.

Os pacientes envolvidos no estudo foram entrevistados por meio de questionários estruturados que avaliavam a presença de sintomas persistentes, forma de manifestação (gradual ou aguda), curso clínico dos sintomas observados (contínuos ou com períodos de remissão).

O estudo concluiu que os pacientes que apresentavam síndrome pós-Covid-19 eram mais frequentemente mulheres de meia idade e com comorbidades pré-estabelecidas. Dentre as comorbidades destacadas, temos: qualquer tipo de alergia, obesidade, dislipidemia (lipídios elevados no sangue) e hipertensão arterial. Além disso, notou-se que em muitos dos casos que evoluíram para um quadro de "Covid longa", os episódios agudos de Covid-19 foram brandos. Em contrapartida, os pacientes que não apresentavam síndrome pós-Covid-19 tinham a tendência a ser do sexo masculino, serem trabalhadores da área da saúde com acesso a estudos terciários e puderam requerir hospitalização em episódios agudos. Vale ressaltar que a maioria dos pacientes do estudo foi infectada por cepas antecedentes à era Ômicron e que nenhum deles tinha sido vacinado antes do diagnóstico de síndrome pós-Covid-19.

Link: [Artigo 02](#)

Artigos de revisão:

Em termos de apresentação clínica, os sintomas mais comuns em pacientes que desenvolveram síndrome pós-Covid-19 são: fadiga, dispneia, queixas neurocognitivas, dor de cabeça, dor em articulações, tosse, diarreia, dor no peito, febres baixas, dores musculares, alterações olfativas, taquicardia e perda de cabelo. Os sintomas persistentes mais frequentes em pacientes com síndrome pós-Covid-19 foram: fadiga, dores musculares e articulares, dispneia, dor de cabeça, queixas neurocognitivas, tosse, dor no peito, taquicardia e diarreia.

Três grupos de pacientes com síndrome pós-Covid-19 puderam ser identificados. Neles, sintomas dominantes persistentes demonstraram um padrão aditivo: no grupo A observou-se principalmente fadiga; no grupo B notou-se fadiga associada a dispneia, dor de cabeça, dor muscular, dor articular, dor no peito e taquicardia; no grupo C foram perceptíveis os mesmos sintomas dominantes do grupo B associados a alterações cutâneas e olfativas, disfagia, diarreia e neuro-sensitivos.

O estudo também avaliou que poucos que participantes se recuperaram por completo dos sintomas característicos da síndrome pós-Covid-19 em um período de 2 anos e que aspectos como sexo masculino, admissão precoce à UTI, nível de educação terciário e presença de comorbidades cardiovasculares são fatores que influenciaram em alguma medida a recuperação subsequente da síndrome.

Em suma, o estudo concluiu que a síndrome pós-Covid-19 apresenta uma variabilidade de apresentação clínica com grande variação individual, mas cujos sintomas principais apresentam uma tendência de sobreposição e acumulação. Uma observação importante do estudo foi que a apresentação clínica inicial da Covid-19, bem como o contexto de comorbidades do paciente e nível educacional influenciam tanto no desenvolvimento da síndrome pós-Covid-19 quanto em seu processo de recuperação.

Link: [Artigo 02](#)

Calendário Vacinal SBP - Atualização 2023

Anualmente, a SBP atualiza seu Calendário de Vacinação de acordo com as inovações técnicas e científicas ocorridas. Aqui, apresentamos o Calendário Vacinal e as principais mudanças em relação às recomendações da edição do ano anterior:

IDADE	Ao nascer	meses							anos								
		2	3	4	5	6	7-11	12	15	18	4 a 6	10	11-12	13-15	16	17-19	
BCG ID	●																
Hepatite B	●	●		●		●										Adolescentes não vacinados deverão receber 3 doses	
Rotavírus		●		●		○											
DTP/DTPa		●		●		●				●							
dT/dTpa													●				
Hib		●		●		●				●							
VOP/VIP		●		●		●				●							
Pneumocócica conjugada		●		●		●				●							
Meningocócica conjugada C e ACWY			●		●					●			●		●		
Meningocócica B recombinante			●		●					●						Adolescentes não vacinados deverão receber duas doses	
Influenza																A partir dos 6 meses de idade	
SCR/Varicela/SCRV									●	Segunda dose entre 15 meses e 4 anos						Adolescentes não vacinados deverão receber duas doses	
Hepatite A									●		●					Adolescentes não vacinados deverão receber duas doses	
HPV																Meninos e meninas a partir dos 9 anos de idade	
Febre Amarela										A partir de 9 meses de idade e segunda dose aos 4 anos							1 dose para não vacinados previamente
COVID-19 a partir dos 6 meses																Vacinação recomendada para crianças e adolescentes segundo recomendações vigentes	
Dengue																Crianças e adolescentes a partir dos 4 anos de idade	

Atualizações em relação à edição anterior:

- Inclusão da vacina contra dengue *Qdenga*, do laboratório Takeda. Possui recomendação preferencial em relação à anteriormente indicada, podendo ser aplicada a partir de 4 anos até 60 anos de idade, no esquema de duas doses com intervalo de três meses entre elas (0-3 meses), independente de infecção prévia. É contraindicada para gestantes, mulheres que amamentam e imunocomprometidos. A única vacina liberada segundo a edição anterior era a *Dengvaxia*,

Calendário Vacinal SBP - Atualização 2023

a qual tem indicação de aplicação no esquema de três doses (0, 6 e 12 meses) e está recomendada para crianças e adolescentes a partir de 9 anos até no máximo 45 anos de idade que já tiveram infecção prévia confirmada pelo vírus da dengue (soropositivos).

2. Inclusão da vacina HPV9, que protege contra os tipos 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 e 58 de HPV e previne contra cânceres do colo do útero, da vulva, da vagina, da cavidade oral e do ânus; infecções persistentes e lesões pré-cancerosas ou displásicas; e verrugas genitais. Anteriormente, havia apenas liberação da vacina HPV4, que protege contra os tipos 6, 11, 16 e 18. Ambas devem ser administradas em esquema de duas doses com intervalo de 6 meses entre elas para indivíduos entre 9 e 14 anos, e em três doses (0, 1 a 2 e 6 meses) para maiores de 15 anos e para imunocomprometidos. A HPV4 é a vacina disponível no PNI, recomendada no calendário nacional de vacinação para meninas e meninos de 9 a 14 anos e no CRIE, nas seguintes situações, de 9 a 45 anos: indivíduos vivendo com HIV/Aids, pacientes oncológicos em quimioterapia e/ou radioterapia e indivíduos submetidos a transplantes de órgãos sólidos ou de células-tronco hematopoiéticas. Sempre que possível, recomendar preferencialmente a vacina HPV9, pelo maior espectro de proteção.

Referências:

- Documento Científico N° 86, 04 de Agosto de 2023 (atualização) - SBP
- <https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/atualizacao-do-calendario-de-vacinacao-e-divulgada-pela-sbp/>

NOTA EXPLICATIVA

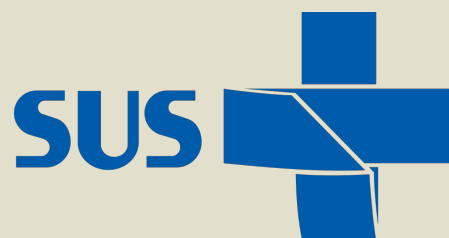
O Boletim Matinal, a partir do mês de Julho de 2023, passou a ser mensal, sempre na última sexta-feira de cada mês, devido ao bom controle epidemiológico atual da Covid-19. O Boletim seguirá abordando a Covid-19 e irá abranger outros temas epidemiológicos importantes na saúde pública.

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 ou distribuído sem autorização dos autores.



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *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

Henrique Santos Hermida

Hugo Gustavo Fontes Silva

Gabriel Henriques de Menezes Teixeira de Araujo

Luana Casilho Moreira

Lucas Generoso Guerra

Luis Henrique de Oliveira Moreira

Morgana Alkmim Rezende Baratti

Divulgação

Amanda Pacheco de Alencar

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. Unaí Tupinambás - Infectologista

Coordenadores de Conteúdo

Profa. Maria do Carmo B. de Melo - Pediatra

Prof. Unaí Tupinambás - Infectologista

Prof. Mateus Rodrigues Westin – Infectologista

Profa. Lilian Martins Oliveira Diniz - Pediatra

Profa. Priscila Menezes Ferri Liu – Pediatra

Dr. Shinfay Maximilian Liu – Patologista Clínico

Contato:

boletimcovid@medicina.ufmg.br



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *m* G

