

BOLETIM MATINAL

Faculdade de Medicina da Universidade
Federal de Minas Gerais
ATUALIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

U F *m* G



Nº 738
24 de Novembro

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 

BOLETIM MATINAL

ATUALIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA



FACULDADE
DE MEDICINA
• UFMG •

DESTAQUES DA EDIÇÃO

•Nº de casos confirmados de Covid-19 no Brasil: 38.022.277 (17/11)

•Nº de óbitos confirmados: 707.286 (17/11)

Página 02

•Editorial: Células CAR-T: uma nova fronteira na abordagem do lúpus eritematoso sistêmico e outras doenças autoimunes?

Página 03

•*Notícias Brasil*: Vacina contra Covid-19 será incluída no calendário nacional de crianças e aplicada em grupos prioritários a partir de 2024 | Entenda como o El Niño pode aumentar a disseminação de doenças como a dengue | Primeira vacina contra chikungunya é aprovada pelos EUA; no Brasil, Butantan deve pedir aprovação à Anvisa em 2024 | PBH faz busca ativa para verificar situação vacinal de crianças e adolescentes | PBH divulga levantamento de 2023 sobre incidência do *Aedes aegypti* | Governo de Minas intensifica combate a arboviroses. | Expansão da prevenção ao HIV e à tuberculose é estratégica para eliminação da infecção e da doença como problemas de saúde pública | Vai ter vacina de dengue no SUS? Saiba como está o processo de incorporação

Página 05

•*Notícias Mundo*: Primeiro caso de transmissão local de Dengue na grande Paris | Mortes por Sarampo sobem 43% no mundo | Agora sabemos como a Covid ataca o coração

Página 09

•Artigos de revisão: Taquicardia ortostática pós-Covid-19 | Vacinação contra Covid-19 na gestação | O impacto da pandemia de Covid-19 sobre o processo de declínio cognitivo.

Página 14

1

24 de Novembro

BOLETIM MATINAL

ATUALIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA



DADOS EPIDEMIOLÓGICOS

Destaques da PBH

- N° de casos confirmados: 493.501 (22/11)¹
- N° de óbitos confirmados: 8.544 (22/11)¹

NÍVEL DE ALERTA GERAL: **VERDE**

Link¹: [Boletim Epidemiológico BH](#)

Destaques da SES-MG

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

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

Destaques do Ministério da Saúde

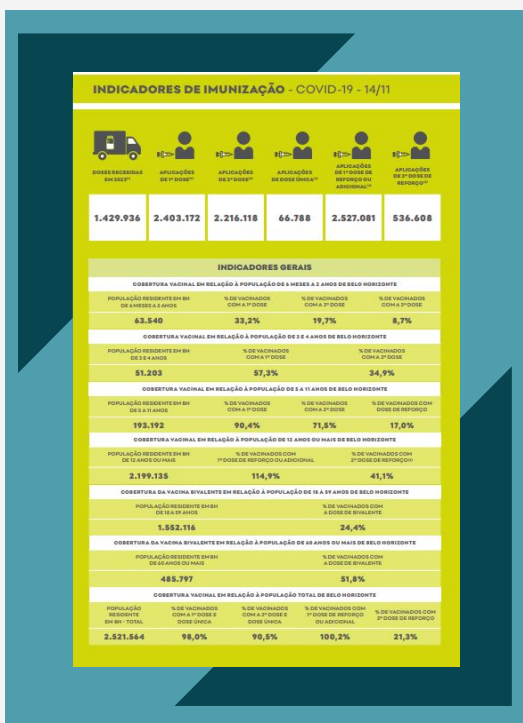
- N° de casos confirmados: 38.022.277 (17/11)³
- Incidência/100mil Hab.: 18.093,2 (17/11)³
- N° de óbitos confirmados: 707.286 (17/11)³
- Mortalidade/100mil Hab.: 336,6 (17/11)³

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

Destaques do mundo

- N° de casos confirmados: 772.166.517 (07/11)⁴
- N° de óbitos confirmados: 6.981.263 (07/11)⁴

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





EDITORIAL

Células CAR-T: uma nova fronteira na abordagem do lúpus eritematoso sistêmico e outras doenças autoimunes?

Com o desenvolvimento e instituição de testagem pré-clínica e clínica de múltiplas terapias celulares com CAR-T, dá-se início à corrida para provar o potencial dessas células biologicamente construídas no tratamento da autoimunidade, que já permanece sem cura definitiva por tempo demais.

Usualmente há um intervalo de anos entre o desenvolvimento de uma nova forma de terapia e a tomada de conhecimento pelos pacientes de sua existência, contudo, para a terapêutica em questão, descreveu-se situação diferente: assim que foram publicados os resultados preliminares de um pequeno ensaio clínico de fase I, pacientes de um hospital em Nova York já puderam ser encontrados questionando se tal tratamento poderia ser usado de imediato. E esse entusiasmo pode não ser excessivo, visto o potencial de remissão prolongada, mesmo sem uso de fármacos, sugerida pelos resultados publicados. Com efeito, podemos estar diante da expansão do domínio terapêutico de uma das mais bem sucedidas empreitadas em imunoterapia para o sempre elusivo e desafiador campo da autoimunidade.

Desde que os achados desse pequeno estudo inicial foram tornados públicos, em 2022, houve um crescimento exponencial no número de estudos e pesquisadores dedicados ao tema, com implicações impressionantes. As células CAR-T, assim denominadas por receberem um receptor de célula T quimérico, ou seja, modificado para se ligar especificamente ao epítipo de interesse ao tratamento da condição clínica, são utilizadas para tratar leucemias, ou seja, um câncer de células B. Tais células têm a capacidade de reconhecer células B e mata-las. Elas resolvem o problema da leucemia, mas criam outro, uma imunodeficiência de células B. Pacientes que recebem essa terapia têm suas células B totalmente eliminadas e passam a depender de terapia IVIG (infusões regulares de grande quantidade de anticorpos de pessoas saudáveis) para diminuir sua susceptibilidade a infecções.



EDITORIAL

Entretanto, reumatologistas perceberam que o efeito colateral mais duradouro dessa terapia poderia ser benéfico para seus pacientes. Pacientes com lúpus eritematoso sistêmico (LES) possuem linfócitos B que produzem anticorpos que atacam suas próprias proteínas, e a tecnologia de CAR-T poderia ser utilizada para promover a depleção de linfócitos B, de forma a eliminar a ação de autoanticorpos, o que seria praticamente curativo. Atualmente, estão em andamento mais de 10 ensaios clínicos, para LES, com terapias CAR-T causadoras de depleção do estoque de células B através de ligação a moléculas como CD19 ou CD20, que são altamente expressas nessas células.

A racionalidade por trás da terapia é a expectativa de que o sistema imune possa ser reiniciado a partir da depleção linfocitária com imunossuppressores, seguida pelo uso das células CAR-T. O LES é, no entanto, uma doença complexa, multissistêmica, de etiologia ainda imprecisa e cujo tratamento definitivo já foi, no passado, almejado por múltiplos candidatos promissores, mas que falharam quando submetidos a maiores testes. Além disso, outro entrave à plena aplicação desse tipo de tratamento é seu custo eminentemente elevado, a presente falta de protocolos regulatórios e de dados que alimentem testes estatísticos, essenciais na definição de recomendações clínicas frente a diferentes perfis de pacientes. “A terapia é muito promissora, mas há muito trabalho a ser feito” – esclareceu a reumatologista Mary Crow, do Hospital for Special Surgery.

Terapias similares, também com capacidade de alvejar antígenos específicos, já estão disponíveis, como o anticorpo monoclonal contra CD20, rituximab, entretanto sua eficácia no tratamento de LES não foi comprovada. Particularmente no caso do Lúpus, a grande diversidade entre os pacientes, com manifestações que variam de fadiga, exantemas, febre e dor; a danos em órgãos nobres como o cérebro, rins e pulmões; reflete a natureza heterogênea dos mecanismos que levam à síndrome e explica parcialmente como talvez apenas uma modalidade de tratamento, ou antígeno selecionado, não seja suficiente para curar a doença. No âmbito de anticorpos monoclonais, tanto anti-CD20, sucessores do rituximab, quanto anti-BAFF, estão em fase de testes, e possivelmente apresentarão melhores resultados no controle da autoimunidade lúpica.



EDITORIAL

Tão entusiasmante quanto possa parecer, essa terapia também pode significar riscos ao paciente, com efeitos mais claramente descritos em pacientes oncológicos, de neurotoxicidade e síndrome da tempestade de citocinas (uma liberação tão forte e rápida de fatores imunológicos que causa um quadro parecido com choque séptico). Há também o risco aumentado de infecções, já que a imunidade humoral é suprimida. Aparentemente, quando a terapia é usada no manejo de condições autoimunes, a intensidade dos efeitos colaterais é menor, o que, no caso do LES é atribuído à menor quantidade de linfócitos B circulantes quando comparados a pacientes com leucemia. Assim, os dados preliminares de segurança do procedimento são, no mínimo, encorajadores, e as novas formas comerciais sendo desenvolvidas por empresas como Novartis e Kyverna prometem aumentar ainda mais a tolerabilidade do produto.

Os próximos passos na pesquisa científica que busca desenvolver e aprovar a terapia o mais brevemente possível são incluir pacientes com mais comorbidades, tratamentos prévios e de maior idade, para que seja observado o efeito da terapia com células CAR-T sobre essa população que mais se aproxima da realidade. Isso tornará possível a tomada de decisão quanto a qual grupo de pacientes melhor se beneficiará do tratamento, e conseqüentemente a definição de recomendações clínicas para entidades como a FDA. Nos ensaios clínicos realizados até o momento, os pacientes foram escolhidos com base em critérios subjetivos, o que implica viés de seleção importante e que será evitado ao se empregar critérios de inclusão e exclusão formalizados para os ensaios clínicos atuais. O plano, idealmente, é apresentar dados preliminares em um ano, aumentar a familiaridade dos médicos com a terapia e aumentar a prioridade na ordem de linhas de tratamento para LES.

As possibilidades curativas, não apenas para LES, mas incluindo artrite reumatoide, esclerose múltipla, miastenia gravis, miosites, doença de behçet, entre outras manifestações de autoimunidade mediada por anticorpos, finalmente se encontram em horizontes clínicos não muito distantes. As prioridades e logísticas de pesquisadores e da indústria farmacêutica parecem ter alcançado um alinhamento e, ainda que, atualmente, não haja um custo-benefício favorável para o tratamento, se resultados positivos forem obtidos, certamente haverá algum esforço no sentido de tornar essas opções terapêuticas mais acessíveis. O potencial é amplo e irrestrito.

BOLETIM MATINAL

ATUALIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA



FACULDADE
DE MEDICINA
• UFMG •

EDITORIAL

Referências: MULLARD, Asher. CAR T cell therapies raise hopes-and questions-for lupus and autoimmune disease. Nature reviews. Drug Discovery, 2023.

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.

6

24 de Novembro



DESTAQUES BRASIL

Vacina contra Covid-19 será incluída no calendário nacional de crianças e aplicada em grupos prioritários a partir de 2024

O Brasil incluirá a imunização contra a Covid-19 no Calendário Nacional de Vacinação a partir de 2024, priorizando crianças de 6 meses a menores de 5 anos e grupos de risco. A decisão foi avaliada pela Câmara Técnica de Assessoramento em Imunização da Covid-19. A ministra da Saúde assegura a eficácia e segurança das vacinas, que seguirão orientações da Anvisa, OMS e Ministério da Saúde. Uma nova campanha será lançada em novembro, destacando a importância da testagem, vacinação e tratamento. O antiviral nirmatrelvir/ritonavir está disponível no SUS. Dados epidemiológicos mostram oscilação nos casos de Covid-19 no Brasil. A vacinação é enfatizada como medida crucial, com o governo federal priorizando a imunização desde fevereiro. A situação vacinal pode ser consultada no aplicativo ConecteSUS Cidadão. A secretária de Vigilância em Saúde destaca a Covid-19 como uma doença imunoprevenível, e a vacina é a principal medida de combate ao vírus.

Link: [Notícia Brasil 1](#)



DESTAQUES BRASIL

Entenda como o El Niño pode aumentar a disseminação de doenças como a dengue

O período de incidência do fenômeno climático El Niño está preocupando a Organização Mundial de Saúde (OMS) devido ao potencial aumento na disseminação de doenças virais como dengue, zika e chikungunya. A OMS anunciou que está monitorando de perto os números dessas doenças. O infectologista Marcos Boulos explicou que o El Niño leva a um aumento na temperatura nas Américas e próximo ao Oceano Pacífico, promovendo a proliferação dos mosquitos *Aedes aegypti*, que são vetores dessas doenças.

Boulos alerta que, com a elevação da temperatura, a procriação dos mosquitos aumenta, o que pode resultar em um aumento nos casos dessas doenças em outubro e novembro. Ele enfatiza a importância de a população tomar medidas, como verificar possíveis locais de acúmulo de água dentro de casa, pois 80% da procriação do mosquito ocorre em ambientes domésticos. Além disso, destaca a necessidade de os profissionais de saúde estarem atentos para diagnosticar rapidamente casos dessas doenças.

Link: [Notícias Brasil 2](#)



DESTAQUES BRASIL

Primeira vacina contra chikungunya é aprovada pelos EUA; no Brasil, Butantan deve pedir aprovação à Anvisa em 2024

A Food and Drug Administration (FDA), agência regulatória norte-americana, aprovou a primeira vacina contra a chikungunya, desenvolvida pelo grupo VanIneva, com comercialização sob o nome de Ixchiq. A vacina de dose única é indicada para pessoas com 18 anos ou mais em regiões expostas ao vírus, como no Brasil. O Instituto Butantan tem parceria com a produtora austríaca.

O Brasil planeja submeter um pedido de aprovação à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) no primeiro semestre de 2024, uma vez que a pesquisa está em fase 3, com estudos clínicos avançados. Os dados americanos do ensaio clínico de fase 3, publicados em junho na revista *The Lancet*, mostram que a vacina é segura e induziu anticorpos em 98,9% dos participantes.

A chikungunya, transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, causou sete surtos no Brasil nos últimos dez anos, atingindo 60% dos municípios do país. O vírus já resultou em mais de 1,1 milhão de casos e 909 mortes no Brasil, com um aumento de 98% nos casos prováveis até o meio do primeiro semestre deste ano.

A vacina, aprovada pela FDA sob Aprovação Acelerada, está sendo testada em adolescentes brasileiros de 12 a 17 anos em áreas endêmicas. O estudo inclui dez cidades brasileiras e avaliará a segurança e a eficácia da vacina nessa faixa etária. A infecção pela chikungunya pode ter sequelas graves, impactando tanto a saúde quanto a economia, especialmente em casos crônicos que resultam em dores nas articulações incapacitantes. A prevenção continua centrada no controle dos vetores, como a eliminação de recipientes com água parada.

Link: [Notícias Brasil 3](#)



DESTAQUES BRASIL

PBH faz busca ativa para verificar situação vacinal de crianças e adolescentes

A Prefeitura de Belo Horizonte está utilizando estratégias, como visitas domiciliares realizadas por Agentes Comunitários de Saúde, para sensibilizar a população sobre a importância da multivacinação em crianças e adolescentes menores de 15 anos. Durante as visitas, os profissionais verificam as cadernetas de vacinação, identificam doses em atraso e orientam os moradores a procurarem um centro de saúde para regularizar a situação. Cerca de 2,3 mil agentes comunitários de saúde estão envolvidos, realizando em média 38 mil visitas por mês. A ação é parte da Campanha de Multivacinação, que vai até 10 de novembro. A apresentação da caderneta de vacinação é essencial para a conferência e atualização das doses, se necessário. O secretário municipal de Saúde destaca a importância dessa estratégia para aumentar a adesão da população às vacinas.

Link: [Notícias Brasil 4](#)



DESTAQUES BRASIL

PBH divulga levantamento de 2023 sobre incidência do *Aedes aegypti*

Uma vistoria realizada em outubro pela Secretaria Municipal de Saúde constatou que 1,4% dos imóveis de Belo Horizonte apresentavam a larva do mosquito *Aedes aegypti*, vetor da dengue, zika e chikungunya. O indicador é considerado de médio risco e seria considerado alto caso o índice fosse maior ou igual a 4%. De acordo com o ministério da saúde, o índice recomendado para minimizar possíveis epidemias é de até 1%.

As avaliações das residências de Belo Horizonte fazem parte do Levantamento Rápido de Índices para *Aedes aegypti* (LIRAA). Tal iniciativa apontou que 86,9% dos focos estão no ambiente domiciliar (predominantemente em vasos de planta e embalagens de algum tipo e produto).

As ações de vigilância e combate às doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti* são mantidas ao longo do ano todo. Dentre as ações da prefeitura, tem-se a atividade dos Agentes de Combate a Endemias (ACE) que orientam sobre eliminação de criadouros e riscos do acúmulo de água parada e uso de drones para monitoramento de focos e aplicação de larvicida diretamente nos locais de risco.

Em Belo Horizonte, também é difundido o uso do método Wolbachia que emprega uma bactéria transmissível somente entre os mosquitos que reduz a capacidade dos mesmos de transmitir arboviroses.

Link: [Notícias Brasil 5](#)



DESTAQUES BRASIL

Governo de Minas intensifica combate a arboviroses

No dia 13/11, o secretário de Estado de Saúde, Fábio Baccheretti, anunciou a criação da Política Estadual para Vigilância, Prevenção e Controle das Arboviroses. Tal política foi aprovada por meio da Deliberação CIB-SUS/MG N° 4415, de 18 de outubro de 2023.

O anúncio foi feito em uma visita à biofábrica para produção de mosquitos *Aedes aegypti* com *Wolbachia*. O Método Wolbachia é patenteado pelo *World Mosquito Program* (WMP), uma iniciativa internacional sem fins lucrativos que trabalha para proteger a comunidade global de doenças transmitidas por mosquitos. No Brasil, o método é conduzido pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e consiste na liberação de mosquitos *Aedes aegypti* com a bactéria *Wolbachia pipientis* que impede o desenvolvimento dos vírus da dengue, zika e chikungunya nos mosquitos vetores.

Dados divulgados pelo WMP no ano de 2021 apontaram redução de cerca de 70% dos casos de dengue, 60% de chikungunya e 40% de zika nas áreas de intervenção no município de Niterói (RJ).

As obras da biofábrica tem sido executadas pela Vale S.A. como parte do Acordo Judicial que visa reparar os danos decorrentes do rompimento das barragens de Brumadinho. A empresa deve fornecer a estrutura da fábrica e custear seu funcionamento por 5 anos.

Em Minas Gerais, até o dia 06/11/2023 foram confirmados 288.522 casos de arboviroses e 181 mortes. Dentre esses, 71.756 casos de chikungunya foram confirmados, sendo 41 óbitos. Houveram também 28 casos confirmados de zika, sem ocorrência de óbitos.

Link: [Notícias Brasil 6](#)



DESTAQUES BRASIL

Expansão da prevenção ao HIV e à tuberculose é estratégica para eliminação da infecção e da doença como problemas de saúde pública

O discurso de abertura do painel "Prevenção do HIV, tuberculose e atenção à doença avançada" na 17ª ExpoEpi destacou a importância da prevenção e dos esforços para lidar com o avanço dessas condições de saúde. A consultora técnica da Coordenação-Geral de Tuberculose, Micoses Endêmicas e Micobactérias não Tuberculosas, Tiemi Arakawa, enfatizou a relevância da prevenção para atingir as metas de eliminação da epidemia de HIV e tuberculose no Brasil até 2030.

Durante o painel, a analista de políticas sociais do Dathi, Tatianna Alencar, discutiu a expansão da profilaxia pré-exposição (PrEP) no Sistema Único de Saúde (SUS). Ela destacou as dificuldades enfrentadas por grupos específicos, como pessoas de diferentes raças, classes sociais, níveis educacionais e orientações sexuais, para aderir consistentemente à PrEP. Além disso, revelou que a maioria dos usuários identifica-se como brancos/amarelos e 81,7% são gays ou homens cis que fazem sexo com homens.

Valéria Saraceni, representante da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, enfatizou a importância da prevenção da tuberculose em pessoas vivendo com HIV ou aids. Destacou a necessidade de facilitar o acesso aos serviços de saúde para diagnósticos precoces. Priscilla Lúcia Wolter Paolino, da Rede Brasileira de Pesquisas em Tuberculose, apresentou um projeto colaborativo que busca ampliar o tratamento preventivo da tuberculose em indivíduos que tiveram contato com portadores da doença. Até outubro de 2023, o projeto qualificou 12 mil profissionais e está ativo em cinco municípios brasileiros.

No evento, os participantes expressaram dúvidas, experiências e preocupações sobre o tema. A ExpoEpi, após um intervalo de quatro anos, retornou em sua 17ª edição, destacando práticas bem-sucedidas no SUS e comemorando os 50 anos do Programa Nacional de Imunizações (PNI) e os 20 anos da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. O evento focou em divulgar experiências exitosas em epidemiologia, prevenção e controle de doenças relevantes para a saúde pública.

Link: [Notícias Brasil 7](#)



DESTAQUES BRASIL

Vai ter vacina de dengue no SUS? Saiba como está o processo de incorporação

Em março deste ano, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) aprovou o registro da vacina Qdenga, produzida pela empresa japonesa Takeda Pharma Ltda., para uso no Brasil. No entanto, apesar do registro, a vacina ainda não está disponível de forma gratuita e ampla para a população através do Sistema Único de Saúde (SUS). O Ministério da Saúde aponta o principal obstáculo para a incorporação da vacina no SUS como sendo o aspecto financeiro. A pasta estima um impacto de cerca de R\$9 bilhões em cinco anos para implementar a vacina, considerando as faixas etárias de 4 a 55 anos propostas pela farmacêutica. Atualmente, a vacina só está disponível na rede privada.

Em outubro, a Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde (Conitec) levantou questões sobre o preço por dose proposto pela fabricante e a capacidade de produção do imunizante. A Takeda Pharma, no entanto, espera que a aprovação do processo de incorporação pela Conitec ocorra entre janeiro e abril do próximo ano. A vacina já foi aprovada em mais de 30 países. Vivian Kiran Lee, diretora médica da Takeda Brasil, expressou a vontade da empresa de priorizar o acesso à vacina no Brasil e afirmou estar confiante de que a aprovação para incorporação no SUS ocorrerá nos próximos meses. A empresa também se mostrou disposta a negociar com o governo para tornar a vacina acessível à população brasileira.

A vacina Qdenga é a primeira aprovada no Brasil para pessoas que nunca tiveram contato com o vírus da dengue. Testes clínicos realizados no Brasil, incluindo o Centro de Pesquisa Clínica das Obras Sociais Irmã Dulce em Salvador, demonstraram uma eficácia geral de 80,2% contra a doença após 12 meses da segunda dose. Além disso, a vacina reduziu em 90% as hospitalizações por dengue. Embora a vacina tenha sido aprovada, ainda existem questões pendentes sobre seu acesso e distribuição em larga escala no sistema público de saúde, aguardando resoluções para que possa estar disponível gratuitamente para a população

Link: [Notícias Brasil 8](#)



DESTAQUES MUNDO

Primeiro caso de transmissão local de dengue na grande Paris

Em novembro de 2023 as autoridades de saúde pública francesas identificaram o primeiro caso de transmissão local de dengue na grande Paris. O paciente diagnosticado não havia feito viagens internacionais nos últimos 15 dias antes do aparecimento dos sintomas e o episódio ocorreu a 15 km da capital francesa, desencadeando uma operação para conter a arbovirose. É interessante saber que outras regiões da França, sobretudo aquelas situadas mais ao sul (apresentam temperaturas mais elevadas) já registraram casos de dengue, entretanto nunca nenhum tão ao norte do país.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) tem alertado sobre como as mudanças climáticas podem influenciar na expansão das arboviroses. Tal aspecto se faz evidente, por exemplo, na disseminação de mosquitos pela Europa, onde 24 países já têm o vetor da dengue estabelecido.

O vetor responsável pela transmissão da dengue na Europa é o *Aedes albopictus*, um parente do *Aedes aegypti* que também se adapta bem ao ambiente urbano. Ele também deposita seus ovos em pequenos focos de água parada e pode transmitir zika e *chikungunya*. Para combate do episódio, concentrou-se tratamento com inseticida em um raio de 150 metros em torno da casa do paciente.

A disseminação do mosquito vetor associada à disparada global de casos de dengue é uma combinação potencialmente perigosa. Segundo a agência pública francesa, o país registrou entre 1º de maio e 27 de outubro de 2023, 1414 casos de dengue, sendo a maioria dos contágios ocorridos fora da França. No ano de 2023 mais de 30 casos autóctones foram confirmados. Apesar de um número inferior ao registrado em 2022 de 60 casos, ainda é causa de preocupação, pois demonstra um aumento em relação à série histórica (entre 2010 e 2021 apenas 48 contágios locais foram confirmados).

Link: [Notícias Mundo 1](#)



DESTAQUES MUNDO

Mortes por Sarampo sobem 43% no mundo

Em 2022 observou-se um aumento de 43% no número de mortes por sarampo em relação ao ano de 2021. Houve um aumento em 18% no número de casos notificados de um ano para o outro, totalizando cerca de 9 milhões de casos e 136 mil mortes no mundo, sobretudo entre crianças. Houve também um aumento no número de surtos associados à doença, sendo documentados 37 em 2022 vs. 22 em 2021.

Apesar de impressionantes, tais dados não são necessariamente surpreendentes, pois houve uma evidente queda nas taxas de vacinação nos últimos anos, como pontuado pelo Dr. John Vertefeuille, diretor da Divisão Global de Imunização do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC). Em 2022 houve um aumento das imunizações em relação aos anos anteriores de contexto de pandemia de Covid-19, mesmo assim no ano passado 33 milhões de crianças não receberam pelo menos uma dose do imunizante contra sarampo.

Para considerar uma comunidade como protegida, a cobertura do ciclo completo deve estar em torno de 95%. Entretanto, a taxa global de cobertura da primeira dose foi de 83% e, da segunda, de 74%. Vale ressaltar que nos países mais pobres a situação é ainda mais delicada, pois a taxa de imunização se situa em 66% e essas nações correspondem a mais da metade das 22 milhões de vacinas não aplicadas. No Brasil, meio milhão de crianças não receberam o imunizante.

Acredita-se que apesar da pandemia de Covid-19 ter impactado negativamente a vacinação contra sarampo, as medidas de controle difundidas no contexto dela como o isolamento social e uso de máscaras contribuíram para a diminuição no número de novos casos de sarampo. Assim, a incidência da doença chegou a diminuir em 2020 e 2021, mas volta a subir agora.

Os dados são preocupantes e reforçam a necessidade de intensificar os esforços em torno de campanhas de imunização e vigilância epidemiológica, sobretudo em nações em desenvolvimento.



DESTAQUES MUNDO

Agora sabemos como a Covid ataca o coração

Pesquisadores identificaram que o Sars-CoV-2 não apenas afeta os pulmões, mas também tem um impacto direto no sistema cardiovascular. Estudos recentes revelaram que o vírus pode infectar as artérias do coração, desencadeando problemas cardiovasculares graves, mesmo em pacientes com formas leves da doença. O vírus foi encontrado infectando células nas artérias coronárias, e a presença do RNA viral foi detectada mesmo meses após a recuperação da Covid-19. Isso levou à compreensão de que o Sars-CoV-2 pode se alojar e crescer dentro das células que compõem as placas de gordura nas artérias, contribuindo para a aterosclerose.

Essa aterosclerose, caracterizada pelo acúmulo de gordura nas paredes arteriais, pode levar à formação de placas que, se rompidas, podem bloquear o fluxo sanguíneo e desencadear ataques cardíacos ou AVCs. A infecção pelo Sars-CoV-2 agrava essa situação ao inflamar as placas de gordura, aumentando o risco de ruptura e complicações cardiovasculares. O estudo revela que o vírus atinge principalmente os macrófagos, os quais desempenham um papel na absorção de gorduras, incluindo o colesterol. Quando essas células ficam sobrecarregadas de gordura, transformam-se em células espumosas, aumentando ainda mais a formação de placas na artérias. Além disso, a infecção provoca a liberação de citocinas que aumentam a inflamação e contribuem para a formação e agravamento das placas arteriais.

Os achados também sugerem que a persistência do vírus em células espumosas pode criar um reservatório viral, potencialmente relacionado à persistência ou à gravidade da Covid-19. Esta descoberta aponta para a possibilidade de que pacientes com mais acúmulo de gordura arterial podem enfrentar complicações mais graves após a infecção. Esses resultados são cruciais para entender os efeitos de longo prazo da Covid-19 no coração, pois indicam uma ligação direta entre a presença do vírus nas artérias e complicações cardiovasculares.

Link: [Notícias Mundo 3](#)



ARTIGOS DE REVISÃO

Taquicardia ortostática pós-Covid-19

O artigo publicado no The BMJ (The British Medical Journal) em fevereiro de 2023 aborda sobre a taquicardia ortostática pós-infecção prolongada por Covid-19.

De acordo com o estudo, pacientes com Covid-19 prolongada, definida como a persistência de sinais e sintomas por mais de quatro semanas, podem procurar a atenção primária com queixa de palpitações, tontura, falta de ar e dor no peito que surgem ao se levantar ou aos mínimos esforços. Tais sintomas podem indicar uma disautonomia do Sistema Nervoso Autônomo. A prevalência dessa condição varia de acordo com a amostra e o contexto dos pacientes, mas, estima-se que 25% dos pacientes com Covid-19 prolongada podem apresentar a disautonomia e 2-14% vão apresentar a taquicardia ortostática seis a oito meses após a infecção.

O Sistema Nervoso Autônomo é responsável pela regulação inconsciente de processos fisiológicos como a frequência cardíaca e a pressão arterial. Quando há uma disautonomia desse sistema, existem diversas manifestações possíveis, como o “desmaio” (síncope neurocardiogênica) ou desregulações mais sutis, que incluem a síndrome de taquicardia ortostática postural (em que o sistema autônomo ainda funciona, mas não está bem regulado).

Diversos mecanismos fisiopatológicos são propostos para explicar a disautonomia pós-Covid-19, incluindo o comprometimento de barorreceptores, a resposta imunomediada, a inflamação crônica e a hipercoagulabilidade.

Para o diagnóstico, deve-se excluir outras causas de taquicardia e hipotensão ortostática, sendo essencial considerar fatores como desidratação, anemia, infecções e condições cardíacas.

O artigo destaca métodos de diagnóstico como a comparação das medidas de frequência cardíaca e pressão arterial do paciente sentado e após se levantar, além do teste de inclinação. É fundamental a abordagem clínica detalhada para excluir outras condições mais graves. Ainda, ressalta-se a variabilidade diurna dos sintomas e a importância de identificar gatilhos, como alimentos, ambientes quente e esforço físico.



ARTIGOS DE REVISÃO

No manejo da síndrome de taquicardia ortostática pós-Covid-19, o texto destaca intervenções não farmacológicas, como o aumento da hidratação, a restrição de gatilhos, o uso de meias de compressão e a implementação gradual da prática de exercícios físicos na rotina. A falta de evidências robustas sobre tratamentos farmacológicos específicos é reconhecida, mas, caso os sintomas não melhorem após as intervenções não farmacológicas, sugere-se o uso de beta-bloqueadores, inibidores de canal If, entre outros, visando controlar sintomas persistentes, os quais variam de acordo com a resposta individual do indivíduo.

Os pacientes são incentivados a adotar medidas de autocuidado, incluindo minimização do estresse, otimização do sono, monitoramento da dieta e prática de técnicas de relaxamento, como meditação e mindfulness. O texto destaca a variabilidade na recuperação dos sintomas e a importância de um plano individualizado para o retorno às atividades cotidianas.

Para concluir, o artigo enfatiza a incerteza em torno do prognóstico a longo prazo da síndrome de taquicardia ortostática pós-Covid-19 e sugere, diante dessa condição desafiadora, uma abordagem flexível e centrada no paciente. Recursos de apoio são mencionados e a consulta a especialistas é recomendada em casos de diagnóstico incerto ou sintomas graves e persistentes.

Link: [Artigo 1](#)



ARTIGOS DE REVISÃO

Vacinação contra Covid-19 na gestação

Apesar de a maioria dos países ter recomendações fortes para a vacinação de gestantes, a hesitação na população grávida ainda é consideravelmente alta. Vários citam preocupações com o bem-estar fetal como motivo para recusar a vacinação, assim como efeitos adversos para a própria mãe. Porém, considerando que pacientes grávidas com infecção sintomática por Covid-19 estão em maior risco de doença grave, com taxas elevadas de internação hospitalar, admissão em unidades de terapia intensiva (UTI), intubação e morte, é necessário uma boa base de informações para garantir que todos entendam a necessidade da vacinação universal.

Com esse intenção, Badell e colegas fizeram uma revisão narrativa, visando analisar potenciais efeitos da vacinação no desenvolvimento fetal, transferência de anticorpos pela placenta e segurança e efeitos adversos da vacinação materna. Através de extensa busca na literatura, os autores incluíram 83 artigos na revisão, que incluíam, pelo menos, um dos desfechos de interesse. Desses, a maioria avaliava as vacinas de mRNA (Pfizer-BioNTech e Moderna) e alguns avaliavam outras vacinas, como Johnson & Johnson-Janssen e Oxford-AstraZeneca.

O artigo relatou taxas de infecção durante a era da variante ômicron, constatando que pacientes grávidas totalmente vacinadas tiveram doença mais branda, mas não dividiu os resultados por tipo de vacina



ARTIGOS DE REVISÃO

Como conclusões do estudo, os pesquisadores afirmam que a vacinação contra a Covid-19 é a maneira mais segura e eficaz para as gestantes protegerem a si e aos seus bebês contra a forma grave da doença. Os dados coletados indicam que (1) não há um aumento no risco de efeitos adversos após a vacinação contra a Covid-19 durante a gravidez; (2) embora o momento ideal da vacinação durante a gravidez ainda seja incerto, a imunogenicidade das vacinas na gravidez parece ser semelhante à da população não grávida. Além disso, artigos analisados também relataram taxas de infecção durante o surto da variante ômicron, constatando que pacientes grávidas totalmente vacinadas tiveram doença mais branda, mas não dividiu os resultados por tipo de vacina.

Dessa forma, o artigo finaliza acrescentando que mais informações, sobretudo sobre vacinas não baseadas em RNA, vacinação no início da gravidez e resultados infantis a longo prazo também são necessários, embora a indicação de vacinação universal seja mantida. Por fim, ressalta também a importância de obstétricas e profissionais envolvidos na orientação das gestantes, de modo a aumentar a cobertura vacinal

Link: [Artigo 2](#)



ARTIGOS DE REVISÃO

O impacto da pandemia de Covid-19 sobre o processo de declínio cognitivo

O efeito da pandemia de Covid-19 na população em geral tem sido catastrófico. Apesar do substancial progresso na compreensão da virologia, transmissão e patogênese do Sars-Cov-2, muitas das consequências de longo prazo da Covid-19 ou das medidas restritivas implementadas em todo o mundo permanecem desconhecidas. A evidência dos efeitos adversos associados ao isolamento, solidão, estresse pós-traumático, depressão, medo, raiva e confusão é avassaladora. No entanto, as mudanças no funcionamento cognitivo e físico devido à pandemia de Covid-19 foram menos bem documentadas.

Anne Corbett e seus colegas utilizaram dados longitudinais do estudo PROTECT para avaliar o efeito da pandemia na cognição de adultos mais velhos no Reino Unido, explorando vários fatores associados às mudanças no funcionamento cognitivo. O uso de dados neuropsicológicos informatizados coletados antes da pandemia e durante seus dois primeiros anos permitiu a obtenção de medidas repetidas para os mesmos indivíduos ao longo da pandemia. Observaram-se declínios na função executiva e na memória de trabalho em toda a coorte no primeiro ano da pandemia, incluindo subgrupos de indivíduos com comprometimento cognitivo leve ou histórico de Covid-19, e o declínio na memória de trabalho continuou no segundo ano da pandemia. Embora inicialmente pensados para causar sintomas respiratórios agudos, os efeitos do Sars-Cov-2 em outros sistemas, incluindo o sistema nervoso central e periférico, estão se tornando cada vez mais claros. Os novos achados do estudo PROTECT indicam mudanças cognitivas específicas para os indivíduos com histórico de Covid-19 que espelham trajetórias semelhantes àqueles com comprometimento cognitivo leve, mas com uma taxa ligeiramente menor de declínio. Este estudo também destaca o consumo reduzido de álcool, o uso de álcool, depressão e solidão como fatores de risco chave que afetaram as taxas de declínio cognitivo na população idosa durante a pandemia de Covid-19. O estudo foi de natureza observacional e, portanto, a causalidade não pode ser inferida, mas seria interessante elucidar alguns dos potenciais mecanismos biológicos envolvidos nessas associações.



ARTIGOS DE REVISÃO

O consumo de álcool e a falta de exercício podem ter efeitos diretos no bem-estar psicológico e na função cognitiva; por exemplo, o álcool pode inibir a comunicação entre as células nervosas e suprimir a atividade das vias nervosas excitatórias. Estilos de vida não saudáveis estão ligados ao estresse oxidativo, reconhecido como um fator contribuinte no envelhecimento e no desenvolvimento de doenças neurodegenerativas, incluindo a doença de Alzheimer. No entanto, tais fatores de estilo de vida também poderiam mediar associações diretas entre depressão, solidão e declínio cognitivo, por exemplo, a depressão e o isolamento social poderiam levar a um aumento no consumo de álcool e comportamento sedentário, influenciando conseqüentemente a taxa de declínio cognitivo por meio de inflamação sistêmica ou redução do envolvimento mental e social. Períodos mais longos de acompanhamento, além da disponibilidade de dados-chave antes, durante e após a pandemia, são necessários. A abundância de estudos longitudinais de coortes sobre o envelhecimento no Reino Unido poderia ajudar a fornecer algumas das respostas necessárias.

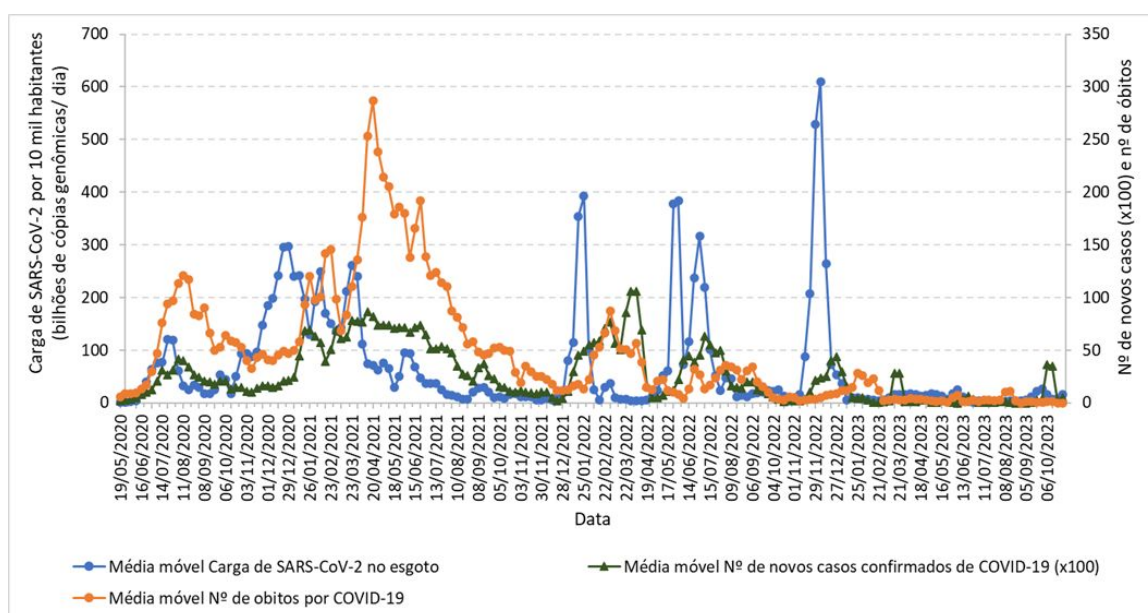
Olhando em retrospecto, a Covid-19 revelou a surpreendente vulnerabilidade de nossas sociedades, mas também a falta de estratégia e organização de tantos governos em todo o mundo, e nossa fragilidade compartilhada diante de infecções. Pessoas mais velhas (com 50 anos ou mais) com doenças cardiovasculares e comorbidades complexas têm quase o dobro do risco de serem infectadas pelo Sars-Cov-2 em comparação com aquelas sem condições crônicas. Lembremos que a Covid-19 não é algo do passado, mas uma realidade para a qual devemos continuar a nos adaptar e nos preparar.

Link: [Artigo 3](#)



MONITORAMENTO ESGOTO

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>; n° de casos de COVID-19 e n° 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 n° de novos casos de COVID-19 (multiplicados por 100; em verde) e as médias móveis de duas semanas do n° 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 n° de novos casos confirmados de COVID-19 e o n° de óbitos. Este aumento precoce nas cargas registradas no esgoto, pode servir como um alerta para a situação epidemiológica que está por vir.



MONITORAMENTO ESGOTO

Nas duas primeiras semanas epidemiológicas do mês de novembro/2023 (SE 44 e 45), observou-se uma média móvel de SARS-CoV-2 no esgoto da cidade de Belo Horizonte superior às observadas durante o mês outubro. Contudo, cabe ressaltar que houve uma redução da carga na SE 45 (10/11/2023), igual a 26 bilhões de cópias do RNA viral por 10 mil habitantes, comparada à semana epidemiológica anterior (SE 44 – 03/11/2023), igual a 29 bilhões de cópias do RNA viral por 10 mil habitantes.

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 no site do INCT ETEs Sustentáveis, disponível no link: <https://etes-sustentaveis.org/rede-monitoramento-covid-esgotos/>.



NOTA INFORMATIVA COVID-19 EM BELO HORIZONTE

Nº 009/2020. Atualização 10/11/2023.

Recomendações sobre o Uso de Máscaras em Belo Horizonte:

Contexto Epidemiológico:

- Aumento da circulação do vírus Sars-Cov-2 em Belo Horizonte.
- Persistência da circulação de outros vírus respiratórios.

Uso de Máscaras como Medida Preventiva:

- Recomendação enfática do uso de máscaras por pessoas com sintomas gripais.

Regulamentação e Obrigatoriedade:

- Uso obrigatório de máscaras nos serviços de saúde para pessoas acima de 2 anos com sintomas respiratórios e profissionais de saúde durante procedimentos com aerossóis.
- Uso recomendado para todos os profissionais em áreas com assistência direta aos pacientes e para pessoas idosas, com comorbidades e/ou não vacinadas em locais fechados.

Restrições para Pessoas com Sintomas Gripais:

- Pessoas com suspeita de Covid-19 ou quadros gripais não devem frequentar locais públicos ou privados e a orientação é que procurem atendimento.

Recomendações Adicionais:

- Recomendação, no atual cenário epidemiológico, do uso de máscaras por pessoas sem sintomas gripais em permanência nas unidades de saúde.
- Estabelecimentos públicos e privados têm a prerrogativa de impor a obrigatoriedade do uso de máscaras em seus ambientes.

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 Luísa Lodi Jimenez
Arthur Penchel
Henrique Santos Hermida
Hugo Gustavo Fontes Silva
Gabriel Henriques de Menezes
Teixeira de Araujo
Luana Casilho Moreira
Lucas Generoso Guerra
Luís 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. 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

FRASE DO DIA

"O tempo é um químico invisível, que dissolve, compõe, extrai e transforma todas as substâncias morais." - Machado de Assis

UF **m** G


**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

SUS 