

COVID-19

BOLETIM MATINAL

FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *m* G

Nº 264
12 de Janeiro



Agora estamos nas redes sociais!

Siga-nos para atualizações diárias em qualquer lugar

Não esqueça de deixar seu feedback e compartilhar com os amigos!



Twitter

@ufmgboletimcov2



Instagram

@ufmgboletimcovid



Telegram

t.me/ufmgboletimcovid



Toque nos ícones



Facebook

Página ufmgboletimcovid



Google Groups

<https://bit.ly/UFMGBoletimCovid>

Disclaimer: este conteúdo é produzido por alunos da Universidade Federal de Minas Gerais sob orientação de professores da instituição. Não deve ser utilizado como recomendação ou distribuído sem autorização dos autores.



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *m* G



DESTAQUES DA EDIÇÃO

- **Nº de casos confirmados:** 8.131.612 (11/01)
- **Notícias:** Sem oxigênio para UTIs, governador do AM pede ajuda: 'situação dramática';
OMS espera começar a vacinação nos países mais pobres em fevereiro
- **Editorial:** Panorama das principais vacinas contra COVID-19
- **Artigos:** Why were breastfeeding women denied the COVID-19 vaccine?
Returning to physical activity after COVID-19

Destques da PBH

- Nº de casos confirmados: 70.223 | 2010 novos (11/01)¹
- Nº de óbitos confirmados: 1.956 | 18 novos (11/01)¹
- Nº de recuperados: 63.668 (11/01)¹
- Nº de casos em acompanhamento: 4.599 (11/01)¹
- NÍVEL DE ALERTA GERAL: **VERMELHO**

Link¹: <https://bit.ly/2LmH6oM>

ACOMPANHAMENTO DOS LEITOS

QUADRO 5 Leitos de UTI.

LEITOS DE UTI - Dia 10/1				
	Rede	UTI Total	UTI COVID	UTI não COVID
SUS	Nº de leitos	989	271	718
	Taxa de ocupação	82,7%	85,2%	81,8%
Suplementar	Nº de leitos	724	298	426
	Taxa de ocupação	79,3%	87,6%	73,5%
SUS + Suplementar	Nº de leitos	1.713	569	1.144
	Taxa de ocupação	81,3%	86,5%	78,7%

Notas: 1) Valores informados contemplam 100% dos 22 hospitais da Rede SUS-BH e 100% dos 22 hospitais da Rede Suplementar de Saúde de BH.

Fonte: Censo de Internações Hospitalares - GIS/SMSA-BH - 11/1/2021.

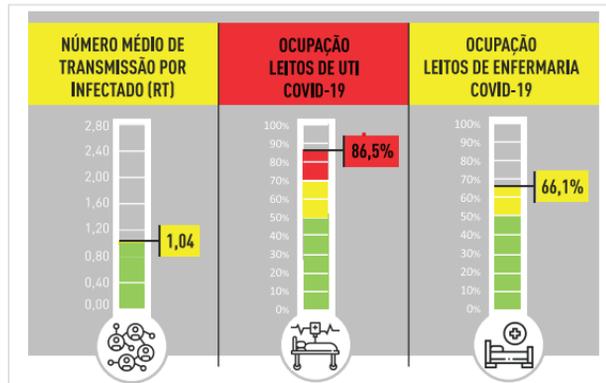
QUADRO 6 Leitos de enfermarias.

LEITOS DE ENFERMARIAS - Dia 10/1				
	Rede	Enfermaria Total	Enfermaria COVID	Enfermaria não COVID
SUS	Nº de leitos	4.623	875	3.748
	Taxa de ocupação	69,9%	65,9%	70,8%
Suplementar	Nº de leitos	2.729	620	2.109
	Taxa de ocupação	61,5%	66,3%	60,1%
SUS + Suplementar	Nº de leitos	7.352	1.495	5.857
	Taxa de ocupação	66,8%	66,1%	67,0%

Notas: 1) Valores informados contemplam 100% dos 22 hospitais da Rede SUS-BH e 100% dos 22 hospitais da Rede Suplementar de Saúde de BH.

Fonte: Censo de Internações Hospitalares - GIS/SMSA-BH - 11/1/2021.

FIGURA 1 Indicadores de Monitoramento.



*Refere-se à ocupação dos leitos destinados ao tratamento de COVID-19 da Rede SUS e da Rede Suplementar de Saúde de BH.
Fonte: PBH - atualizado em 11/1/2021.

Destaques da SES-MG

- N° de casos confirmados: 595.007 (11/01)²
- N° de casos novos (24h): 2.696 (11/01)²
- N° de casos em acompanhamento: 50.857 (11/01)²
- N° de recuperados: 531.414 (11/01)²
- N° de óbitos confirmados: 12.736 (11/01)²
- N° de óbitos (24h): 27 (11/01)²

Link²: <https://bit.ly/2LNgIk6>

Destaques do Ministério da Saúde

- N° de casos confirmados: 8.131.612 (11/01)³
- N° de casos novos (24h): 25.822 (11/01)³
- N° de óbitos confirmados: 203.580 (11/01)³
- N° de óbitos (24h): 480 (11/01)³

Link³: <http://bit.ly/347AMGY>

Editorial: Panorama das principais vacinas contra COVID-19

A pandemia do SARS-CoV-2 provocou uma corrida farmacêutica em busca de tratamento da COVID-19, assim como pesquisas sobre possíveis fármacos profiláticos e desenvolvimento de diversas modalidades de vacina. Nesse contexto, somos bombardeados por um excesso de informações que dificultam o esclarecimento sobre o tema. Por esse motivo, visamos essa semana trazer informações claras e relevantes sobre as principais vacinas contra COVID-19 disponíveis atualmente ao redor do mundo.

A vacina de adenovírus é conhecida como vacina de vetor viral recombinante, uma vez que utiliza como base um outro vírus não patogênico modificado geneticamente para expressar o antígeno do vírus de interesse para o qual se deseja obter uma resposta imune. A vacina desenvolvida pela Oxford-AstraZeneca utiliza como vetor o adenovírus de chimpanzé, já utilizado em outros candidatos vacinais como Influenza, MERS e Ebola, porém expressando a proteína viral Spike do novo coronavírus. Para a sua produção, inicialmente obtém-se o DNA do adenovírus de chimpanzé selvagem e, por técnicas de biologia molecular, os genes relacionados à replicação são deletados e a sequência para a produção da proteína Spike é adicionada. Por fim, esse DNA recombinante é inserido em células humanas para que o vetor viral recombinante seja efetivamente construído. Uma vez que a vacinação ocorre, esses vetores modificados serão internalizados pelas células apresentadoras de antígeno, desencadeando uma resposta imune tanto celular quanto humoral. Outra vacina desenvolvida utilizando a mesma metodologia de vetor viral com proteína Spike é a SputnikV, do Instituto russo Gamaleya. Nesse caso, é interessante pontuar que cada dose da vacina utilizou um adenovírus diferente (chamado de dose-reforço heterólogo) visando reforçar a resposta imune contra proteína viral, mas minimizando gerar resposta reativa ao vetor. Em função da alteração genética realizada no adenovírus, ele não é capaz de se desenvolver no ser humano e não é patogênico, o que torna essa modalidade de vacina relativamente segura para ser recomendada diversas idades. Entretanto, uma questão inerente a essa tecnologia é que o indivíduo, idealmente, não deve ter imunidade contra o vírus escolhido como vetor, pois, caso já existam anticorpos contra o vetor, o sistema imune pode não ser ativado de forma efetiva para gerar imunidade contra o antígeno.

Outra modalidade de vacina é a desenvolvida pela chinesa Sinovac (conhecida como CoronaVac), em testes no Brasil liderados pelo Instituto Butantã/SP, que trabalha com vírus inativado. Ela é desenvolvida a partir de uma preparação do vírus SARS-CoV-2 cultivada em células isoladas, sendo que em seguida o vírus é quimicamente inativado, não sendo capaz de infectar nenhuma célula humana. Posteriormente, ocorre um processo de purificação rigorosa e há a necessidade de acréscimo de adjuvantes, como hidróxido de alumínio, para estimular e potencializar a geração de anticorpos nas pessoas vacinadas. A resposta imune gerada é praticamente somente humoral e ocorre contra antígenos de toda a partícula viral inativada, não tendo um alvo específico. A questão da elevada segurança dessa tecnologia também é relevante uma vez que o patógeno inativado não pode sofrer reversão dentro do organismo humano. Entretanto, a imunogenicidade dessa vacina é relativamente baixa, demandando repetidas vacinações para se mostrar efetiva. Seus efeitos adversos (febre, mialgia, fadiga, dor de cabeça) também se mostraram mais amenos quando comparados com as demais vacinas.

Além da CoronaVac, a vacina indiana Covaxin, desenvolvida por Bharat Biotech, recentemente divulgada como uma possibilidade de vacinação para a rede privada nacional, também apresenta a tecnologia do vírus inativado em administração em dose dupla como a anterior.

Por fim, uma alternativa promissora tecnologia de vacinas contra COVID-19 são as baseadas na introdução de material genético modificado, os ácidos nucleicos DNA e RNA. As indústrias Pfizer/BioNTech, na Alemanha, e Moderna, nos EUA, são os principais exemplos que estão desenvolvendo a vacina a partir da plataforma de mRNA, ou seja, RNA mensageiro. Esta vacina se baseia na introdução, com sistema de entrega via nanopartículas, de mRNA sintético, produzido em laboratório, geneticamente modificado com a função de codificar moléculas semelhantes a proteínas virais. Ao ser aplicada a vacina, o mRNA será processado pelas células do sistema imune que irão produzir as proteínas virais, ficando assim marcadas para destruição.

O sistema imune desenvolverá uma resposta ao reconhecer esses elementos virais, e ao entrar em contato com o vírus, o organismo já apresenta condições de imunidade para combater a infecção. A vacina da Moderna visa induzir a produção da proteína Spike do vírus, enquanto a da Pfizer/BioNTech foca no domínio de ligação ao receptor da proteína Spike (RBD).

Apresentando elevada imunogenicidade, as duas induzem uma resposta imune robusta de anticorpos específicos e de células TCD4+ e TCD8+. Quando comparada com as demais modelos de vacinas, essa metodologia é a que apresentou, nos resultados até então divulgados, o maior índice de efeitos adversos como febre, mialgia, fadiga, dor de cabeça. Provavelmente isto se deve exatamente ao fato dessas vacinas serem imunogênicas. Tal tecnologia, em função das nanopartículas lipídicas, demandam condições muito restritas de temperatura para armazenamento e transporte. Em contrapartida, como todo o processo é por sequenciamento genético in vitro, não lida com o patógeno em si nem moléculas microbianas, além de não integrar ao DNA do hospedeiro.

É importante enfatizar que todas as vacinas acima mencionadas passaram por testes de fase 1 (toxicidade), fase 2 (doses e eficácia em grupos pequenos) e fase 3 (testes em grupos grandes de indivíduos) e se mostraram eficazes e seguras para uso.

A maioria das vacinas requer a aplicação de uma segunda dose para garantir a eficácia máxima obtida nos testes da fase 3. No entanto, mesmo com a dose inicial, elas já se mostraram eficientes em reduzir a gravidade da doença. Este fato tem levado as autoridades sanitárias de alguns países como Inglaterra e Alemanha a concentrarem o esforço de vacinação na aplicação de uma dose das vacinas em um maior número de pessoas. Uma segunda dose seria utilizada em um período posterior que foi, nesse momento, prorrogado para além dos 28 dias inicialmente planejado. A estratégia de dose única no momento ainda é polêmica e está sendo discutida em vários países.

O novo ano anuncia assim uma nova fase no combate à COVID-19 na qual a ciência, em um esforço espetacular, conseguiu fornecer várias alternativas vacinais para a sociedade. Resta aos governantes dos países atingidos criar as condições adequadas para a vacinação segura e rápida das suas populações.

Referências:

<http://bit.ly/3nzQXor> // <http://bit.ly/3qaOdzy> // <http://bit.ly/2LCNdoS> // <http://bit.ly/39jwlvvr> // <http://bit.ly/3bxMZKr> // <https://bit.ly/38AP6eN>

Orientação: Professora Ana Maria Caetano.

Integrantes: Cristina Cerqueira Vieira, Lucas Crepaldi Carvalho Nery, Ludimila de Barcelos Ubaldo Martins e Luiz Gustavo Pessoa Pires Jabour

Destaques do Brasil:

- **“Nosso trabalho na vacinação é desconstruir o imaginário social de que o que vem da China é ruim”**: Presidente do Conselho Nacional de Secretários da Saúde, Carlos Lula diz que Governo Bolsonaro errou na estratégia de imunização por inicialmente apostar em uma única vacina contra a covid-19. Ainda assim, aposta na capilaridade do SUS para vacinar todo o país até meados de 2022.
Link: <https://bit.ly/3qfPDc1>
- **Produção da Sputnik V no Brasil começa dia 15, mas doses serão exportadas**: Todas as doses da vacina russa produzidas no Brasil serão exportadas para países da América Latina que já registraram o imunizante, como Argentina e Bolívia, segundo o diretor de negócios internacionais da empresa, Rogério Rosso. No Brasil, a farmacêutica brasileira União Química, produtora da vacina no país, aguarda autorização da Anvisa para iniciar os testes da fase 3, quando a vacina é aplicada na população para avaliação da eficácia e de possíveis efeitos colaterais.
Link: <https://bit.ly/3i1Dogl>
- **Sem oxigênio para UTIs, governador do AM pede ajuda: 'situação dramática'**: O governador do Amazonas, Wilson Lima (PSC), pediu hoje ajuda do governo federal e dos outros Estados para ampliar o fornecimento de oxigênio líquido para a rede estadual. Segundo ele, a situação na atual fase da pandemia da covid-19 está "dramática" após o consumo passar de passou de 176 mil para 850 mil metros cúbicos por mês. "Nos últimos dois meses, saímos de 457 para 1.164 leitos. Hoje, as empresas que fornecem oxigênio para o estado não conseguem suprir essa demanda", afirmou Lima.
Link: <https://bit.ly/2LFY2X4>

Destaques do Mundo:

- **Papa se prepara para ser vacinado e defende medida: "Opção ética":** O papa Francisco será vacinado contra a covid-19 nos próximos dias, segundo ele mesmo anunciou. “Eu acredito que eticamente todos devem receber a vacina”, afirmou. “É uma opção ética, porque está em causa a tua saúde, a tua vida, mas também a vida de outros. ” “Tem de ser feito”, disse o papa. “Há um negacionismo suicida que não sei explicar, mas hoje temos de receber a vacina”, afirmou Francisco.
Link: <https://bit.ly/38wNLFJ>
- **Covid-19 está fora de controle em Londres e hospitais estão próximos do colapso:** O prefeito de Londres, Sadiq Khan, disse nesta sexta-feira (8) que a nova cepa do Sars-CoV-2 está fora de controle e os hospitais correm o risco de ficarem rapidamente saturados. De acordo com o ele, o número de contaminações ultrapassa as mil pessoas por 100.000 habitantes na cidade, onde 7.034 estão atualmente hospitalizadas com a Covid-19 – 35% a mais do que o pico da primeira onda, em abril. Devem faltar 2.000 leitos até 19 de janeiro
Link: <https://bit.ly/3sa6cb7>
- **Covid-19: OMS espera começar a vacinação nos países mais pobres em fevereiro:** A Organização Mundial da Saúde (OMS) disse nesta segunda-feira (11) que pretende começar a vacinação em países pobres e de renda média baixa em fevereiro, através da aliança Covax – uma iniciativa da organização para garantir o acesso equitativo a uma futura vacina da Covid-19.
Link: <https://glo.bo/2LHuHvz>

Indicações de artigos

- **Why were breastfeeding women denied the COVID-19 vaccine?**

Após forte pressão de ativistas, médicos e mulheres afetadas, Agência Reguladora de Medicamentos e Produtos de Saúde (MHRA) do Reino Unido revisou suas orientações iniciais de que mulheres grávidas e amamentando deveriam ter a vacinação negada. Esta recomendação estava em desacordo com a UE, EUA e Canadá, onde as mulheres foram encorajadas a tomar decisões de risco-benefício com base em suas circunstâncias específicas.

A posição inicial da MHRA havia sido adotada devido à falta de evidências: os ensaios das vacinas Pfizer, AstraZeneca e Moderna não envolveram mulheres que amamentam e, portanto, não há dados de segurança específicos disponíveis atualmente. Mas os dados ausentes raramente são uma justificativa válida para amplas exclusões. Ainda não foi proposto nenhum mecanismo biológico plausível de como uma vacina recombinante inativada poderia causar danos a um bebê amamentado.

O MHRA agora recomenda que as mulheres que amamentam devem ter uma “discussão de risco / benefício com um provedor de saúde” antes de receber a vacina da COVID-19. Existem dificuldades éticas compreensíveis em testar novas terapias em mulheres que amamentam, mas pesquisas robustas sobre a segurança das vacinas na amamentação devem ser uma prioridade urgente. Atualmente, nenhum ensaio europeu está em andamento em humanos para coletar esses dados, embora muitos profissionais de saúde que estejam amamentando estejam dispostos a contribuir.

Link: <http://bit.ly/2Xs0CTn>

- **Returning to physical activity after COVID-19**

Após infecção leve pelo SARS-CoV-2, algumas pessoas experimentam uma recuperação prolongada e dificuldades, particularmente ao tentar retornar aos exercícios. Além disso, há um reconhecimento crescente de complicações potenciais de longo prazo da COVID-19, incluindo doença persistente, doença cardiopulmonar e sequelas psicológicas. Neste contexto, podem surgir inseguranças sobre como e quando retornar à atividade física após a COVID-19, e se é seguro.

Quais são os riscos da atividade física após a infecção por SARS-CoV-2?

A compreensão atual é limitada, mas pesquisas preliminares destacaram algumas preocupações importantes: a primeira é o potencial de lesão cardíaca, incluindo a miocardite viral, nos pacientes que foram hospitalizados. Isso é relevante pois a prática de exercícios na presença de miocardite está associada ao aumento da morbimortalidade.

Complicações tromboembólicas, como êmbolos pulmonares, também estão associadas a COVID-19, bem como fenômenos psiquiátricos primários, como psicose, e sequelas psicológicas, como estresse pós-traumático, ansiedade e depressão.

Como posso saber se meu paciente pode retornar com segurança à atividade física?

Em primeiro lugar, o retorno ao exercício só deve ser feito após um período assintomático de sete dias. Além disso, segundo orientação do English and Scottish Institute of Sport, antes do reinício do esporte, as atividades de vida diária devem ser facilmente alcançáveis e a pessoa deve ser capaz de caminhar 500m no plano sem sentir fadiga excessiva ou falta de ar. Nos pacientes que apresentaram sintomas cardiopulmonares, é recomendado que se faça uma revisão, com exames como ecocardiografia e testes de função pulmonar, antes do reinício das atividades. É importante lembrar que não há evidências de estudos robustos, sendo todas as orientações atuais até o momento baseadas em consenso ou opinião de especialistas.

Link: <https://bit.ly/38APKZL>

Tenha um ótimo dia!

João Victor Simões, Julia Inoue,
Roberta Bassi

"Não existe nada mais poderoso no mundo do que a ideia que chega na hora certa." – Victor Hugo, escritor e político francês.

9

12 de Janeiro

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

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - FACULDADE DE MEDICINA

Produção

Bárbara Lucas De Carvalho Barbosa
Carolina Belfort Resende Fonseca
Clarissa Leite Braga
Edmilson José Correia Júnior
Felipe Eduardo Fagundes Lopes
Guilherme Neves de Azevedo
Gustavo Henrique de Oliveira Soares
Gustavo Monteiro Oliveira
João Gabriel Malheiros Andrade de Carvalho
João Victor De Pinho Costa
João Victor Simões Raimundo
Julia de Andrade Inoue
Juliana Almeida Moreira Barra
Juliana Chaves de Oliveira
Larissa Gonçalves Rezende
Laura Antunes Vitral
Lucas Souza França
Ludimila Lages Ribeiro
Matheus Bitencourt Duarte
Mayara Seyko Kaczorowski Sasaki
Paul Rodrigo Santi Chambi
Pedro Henrique Cavalcante Lima
Raphael Herthel Souza Belo
Rebeca Narcisa de Carvalho
Roberta Demarki Bassi
Tévin Graciano Gomes Ferreira
Vinícius Rezende Avelar

Divulgação

Bruna Ambrozim Ventorim
João Gabriel Malheiros Andrade de Carvalho
Matheus Gomes Salgado
Rafael Valério Gonçalves

Coordenação Acadêmica

Bruno Campos Santos – Médico
Vitória Andrade Palmeira – DAAB
Gabriel Rocha – DAAB
Profa. Maria do Carmo Barros de Melo - Pediatra

Editor

Prof. Unaí Tupinambás - Infectologista

Coordenadores de Conteúdo

Profa. Maria do Carmo Barros 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

