

COVID-19

# BOLETIM MATINAL

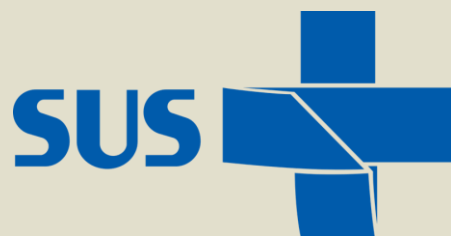
FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



**FACULDADE  
DE MEDICINA**  
• UFMG •

U F *m* G

Nº 222  
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!**



**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

- N° de casos confirmados: 5.432.505 (23/11)

### Notícias:

- UFPR confirma presença de SARS-CoV-2 em dois cães de Curitiba
- Brasil se aproxima de 170 mil mortes por covid com 7 milhões de testes encalhados
- Vacina de Oxford: com eficácia de até 90%, imunizante tem vantagens de custo baixo, armazenamento e produção
- Qual será o verdadeiro benefício do medicamento remdesivir?

## Destaque da PBH

- N° de casos confirmados: 52.870 | 518 novos (23/11)<sup>1</sup>
- N° de óbitos confirmados: 1.614 | 4 novos (23/11)<sup>1</sup>
- N° de recuperados: 48.730 (23/11)<sup>1</sup>
- N° de casos em acompanhamento: 2.526 (23/11)<sup>1</sup>
- NÍVEL DE ALERTA GERAL: AMARELO

Link<sup>1</sup>: <https://bit.ly/2V80ur3>

## ACOMPANHAMENTO DOS LEITOS

### QUADRO 5 Capacidade potencial de leitos de UTI e enfermaria - COVID-19.

Rede SUS + Suplementar		Capacidade potencial
UTI COVID	N° de leitos	741
	Taxa de ocupação	39,5%
Enfermaria COVID	N° de leitos	1.713
	Taxa de ocupação	37,1%

#### Nota:

A capacidade potencial considera o número máximo de leitos de enfermaria e UTI já alcançado para tratamento de pacientes com suspeita ou confirmação de COVID-19 nas redes SUS e de Saúde Suplementar de Belo Horizonte.

O número máximo de leitos necessário até o momento foi de 741 na UTI e 1.713 na enfermaria, e foi mantido até o dia 19/8. O remanejamento dos leitos poderá ser revertido conforme necessidade.

Fonte: Censo de Internações Hospitalares - GIS/SMSA-BH - atualizado em 23/11/2020.

### QUADRO 6 Leitos de UTI.

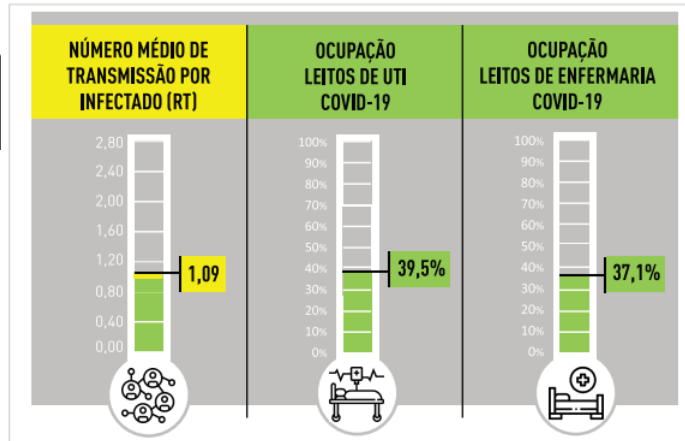
Rede	LEITOS DE UTI - Dia 22/11		
	UTI Total	UTI COVID	UTI não COVID
SUS	N° de leitos	1.060	804
	Taxa de ocupação	72,7%	58,2%
Suplementar	N° de leitos	706	440
	Taxa de ocupação	70,4%	54,1%
SUS + Suplementar	N° de leitos	1.766	1.244
	Taxa de ocupação	71,8%	56,1%

#### Nota:

1) Valores informados contemplam 100% dos 22 hospitais da Rede SUS-BH e 100% dos 22 hospitais da Rede Suplementar de Saúde de BH. 2) O remanejamento já realizado dos leitos para retaguarda a partir do dia 19/8 poderá ser revertido conforme necessidade.

Fonte: Censo de Internações Hospitalares - GIS/SMSA-BH - atualizado em 23/11/2020.

FIGURA 1 Indicadores de Monitoramento.



\*Inclui leitos SUS e leitos suplementares da Rede Privada.  
Fonte: PBH - atualizado em 23/11/2020.

### QUADRO 7 Leitos de enfermarias.

Rede	LEITOS DE ENFERMARIAS - Dia 22/11		
	Enfermaria Total	Enfermaria COVID	Enfermaria não COVID
SUS	N° de leitos	4.630	4.000
	Taxa de ocupação	73,9%	64,1%
Suplementar	N° de leitos	2.676	537
	Taxa de ocupação	65,1%	43,0%
SUS + Suplementar	N° de leitos	7.306	4.537
	Taxa de ocupação	70,7%	54,4%

#### Nota:

1) Valores informados contemplam 100% dos 22 hospitais da Rede SUS-BH e 100% dos 22 hospitais da Rede Suplementar de Saúde de BH. 2) O remanejamento já realizado dos leitos para retaguarda a partir do dia 19/8 poderá ser revertido conforme necessidade.

Fonte: Censo de Internações Hospitalares - GIS/SMSA-BH - atualizado em 23/11/2020.



## Destaques da SES-MG

- N° de casos confirmados: 398.014 (23/11)<sup>2</sup>
- N° de casos novos (24h): 2.480 (23/11)<sup>2</sup>
- N° de casos em acompanhamento: 22.675 (23/11)<sup>2</sup>
- N° de recuperados: 365.545 (23/11)<sup>2</sup>
- N° de óbitos confirmados: 9.794 (23/11)<sup>2</sup>
- N° de óbitos (24h): 62 (23/11)<sup>2</sup>

Link<sup>2</sup>: <https://bit.ly/35XQL6j>

## Destaques do Ministério da Saúde

- N° de casos confirmados: 5.432.505 (23/11)<sup>3</sup>
- N° de casos novos (24h): 18.615 (23/11)<sup>3</sup>
- N° de óbitos confirmados: 169.183 (23/11)<sup>3</sup>
- N° de óbitos (24h): 194 (23/11)<sup>3</sup>

Link<sup>3</sup>: <https://bit.ly/3lgPwuq>

## Editorial: Atualização sobre o desenvolvimento de vacinas contra o COVID-19

Apesar de o distanciamento, a quarentena e o isolamento terem sido efetivos em limitar o número de pessoas se tornando infectadas pelo SARS-CoV-2, vírus causador da COVID-19, durante a pandemia no curto prazo, a ausência da imunidade na população a deixa susceptível a outras ondas da doença. Assim, desde que a pandemia começou, pesquisadores ao redor do mundo têm tentado desenvolver vacinas para COVID-19, com mais de 198 vacinas atualmente em desenvolvimento pré-clínico ou clínico, incluindo vacinas inativadas, de vírus vivos, de proteína recombinante, com vetor, de DNA e de RNA. A CoronaVac, por exemplo, é uma candidata a vacina inativada contra COVID-19, criada a partir de células renais de macacos-verdes africanos que são inoculadas pelo SARS-CoV-2. Ao final do período de incubação, o vírus é colhido, inativado com  $\beta$ -propiolactona, concentrado, purificado e finalmente assimilado em hidróxido de alumínio. O complexo de hidróxido de alumínio é então diluído em uma solução de cloreto de sódio, salina rica em fosfato e água antes de ser esterilizado e filtrado para a injeção. Essa vacina tem mostrado boa imunogenicidade em camundongos, ratos e primatas não-humanos, o que fundamenta a progressão a ensaios clínicos em humanos.

Em um ensaio clínico de fases 1 e 2 de centro único, duplo-cego, randomizado, controlado por placebo, participantes foram recrutados da comunidade para avaliar dois regimes de duas doses de CoronaVac. Na fase 1, participantes foram recrutados e alocados sequencialmente em um de dois cronogramas de vacinação, o coorte com um intervalo de 14 dias entre as doses e o coorte com um intervalo de 28 dias entre as doses. Em cada coorte, os primeiros 36 participantes foram atribuídos aleatoriamente à vacina de dose baixa ou ao placebo, e então após 7 dias de acompanhamento de segurança após a primeira dose, outros 36 participantes foram atribuídos aleatoriamente à vacina de dose alta ou ao placebo. Assim como na fase 1, na fase 2, os participantes foram recrutados e alocados a um dos dois coortes de cronogramas de vacinação, e então em cada coorte foram atribuídos aleatoriamente à vacina de dose baixa, à vacina de dose alta ou ao placebo.

No ensaio de fase 1, a incidência total de reações adversas foi de 29% no grupo de dose baixa, de 38% no grupo de dose alta e de 8% no grupo de placebo no coorte com um intervalo de 14 dias entre as doses, e de 13% no grupo de dose baixa, de 17% no grupo de dose alta e de 13% no grupo de placebo no coorte com um intervalo de 28 dias entre as doses.

A maioria das reações adversas foi leve em gravidade e os participantes se recuperaram em 48h. A taxa de seroconversão de anticorpos neutralizantes foi de 25% no grupo de dose baixa, de 83% no grupo de dose alta e de 0% no grupo de placebo 28 dias após a segunda dose no coorte com um intervalo de 14 dias entre as doses, e de 83% no grupo de dose baixa, de 79% no grupo de dose alta e de 4% no grupo de placebo 28 dias após a segunda dose no coorte com um intervalo de 28 dias entre as doses. No ensaio de fase 2, a incidência total e o tipo de reações adversas foram similares aos do ensaio de fase 1, com taxas de seroconversão de anticorpos neutralizantes ainda maiores. O grupo vacinado em duas doses administradas com intervalo de 28 dias chegou a 98% de indivíduos com presença de anticorpos neutralizantes.

O estudo concluiu que a resposta imune induzida pelas vacinas de doses baixa e alta é similar e que após duas doses da vacina, as respostas imunes induzidas pelo cronograma de vacinação de 28 dias entre as doses foram maiores do que aquelas induzidas pelo cronograma de vacinação de 14 dias entre as doses, independente da dose. No entanto, respostas humorais rápidas puderam ser induzidas através do cronograma de vacinação de 14 dias entre as doses, o que pode ser adequado para uso emergencial e é de importância vital durante a pandemia de COVID-19. Os resultados fundamentaram a aprovação do uso emergencial da CoronaVac na China e de três ensaios clínicos de fase 3 que estão acontecendo no Brasil, na Indonésia e na Turquia. Outra vacina de destaque é a BNT162b2, que está sendo desenvolvida pela Pfizer e pela BioNTech, e que chegou ao final de um ensaio clínico de fase 3 que envolveu mais de 40.000 participantes. A vacina de RNAm não demonstrou qualquer problema de segurança sério e a análise dos dados indicam uma taxa de eficácia da vacina de 95% em participantes sem infecção anterior pelo SARS-CoV-2 e também em participantes com e sem infecção anterior pelo SARS-CoV-2, em cada caso mensurados 7 dias após a segunda dose. A eficácia foi consistente através de idade, gênero e etnia, e a eficácia observada em adultos com mais de 65 anos foi de mais de 94%.

Ontem, dia 23/11/2020, houve um anúncio por parte do grupo composto pela Universidade de Oxford/Astrazeneca sobre o seu estudo clínico de fase III da vacina ChAdOx1 nCoV-2019 (que utiliza um adenovírus de macaco recombinado expressando a proteína spike do SARS-CoV-2).

Os resultados preliminares, obtidos após 131 casos de COVID-19 entre os participantes da Inglaterra, mostram que um dos protocolos de administração da vacina mostrou 90% de proteção enquanto que o outro mostrou 62% de proteção contra a infecção. O protocolo mais eficiente utilizou metade da dose da vacina na primeira aplicação e a dose inteira na segunda aplicação. Esses resultados também são promissores.

Algumas questões importantes com relação a essas vacinas em fase adiantada de testes na fase 3 merecem atenção: (1) as vacinas CoronaVac (da empresa chinesa Sinovac) e a vacina ChAdOx1 nCoV-2019 (do consórcio Universidade de Oxford/Astrazeneca) podem ser mantidas em geladeiras domésticas (a 2-8 graus de temperatura) para armazenamento e distribuição. A vacina BNT162b2 (de RNA) da BioNTech/Pfizer exige armazenamento a -70° C e este seria um fator de dificuldade para a sua distribuição e utilização em um país das dimensões do Brasil; (2) A vacina BNT162b2, por outro lado, já mostrou-se eficaz, na fase III, em adultos e idosos, o que ainda não foi comprovado para as demais vacinas; (3) as vacinas CoronaVac e ChAdOx1 nCoV-2019 exigem duas doses para atingir a eficácia anunciada enquanto a vacina BNT162b2 foi eficiente com apenas um dose; (4) o Brasil está envolvido nos testes de fase III e tem acordos de compra das vacinas CoronaVac e ChAdOx1 nCoV-2019, fato que também facilitará a utilização inicialmente dessas duas vacinas.

Embora várias questões ainda estejam na mesa para serem resolvidos, tais como essas citadas acima além de outras como a duração da proteção de cada uma das vacinas e sua eficácia nos idosos e em pessoas com comorbidades, já vislumbramos alternativas vacinais com um grau de proteção muito próximo àquele que temos para as vacinas do nosso calendário normal de vacinação (sarampo e coqueluche, por exemplo). O esforço da comunidade científica mundial tem, portanto, criado um horizonte mais promissor para 2021.

**Referências:**

[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30843-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30843-4)

<https://www.pfizer.com/news/press-release/press-release-detail/pfizer-and-biontech-conclude-phase-3-study-covid-19-vaccine>

**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:

- **UFPR confirma presença de SARS-CoV-2 em dois cães de Curitiba:** Estes são os primeiros casos identificados no Brasil, junto ao estudo multicêntrico coordenado pela UFPR, que irá examinar amostras de cães e gatos em seis capitais. No último mês, a equipe já havia contribuído com a identificação da presença do vírus em uma gatinha de Cuiabá, detectada pela Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT).  
Link: <https://bit.ly/33biZPu>
- **Brasil se aproxima de 170 mil mortes por covid com 7 milhões de testes encalhados:** Em um contexto de alta nos números de contágio, o país pode perder até janeiro de 2021, 6,98 milhões de testes RT-PCR para o diagnóstico da covid comprados pelo Ministério da Saúde, número maior que o total aplicado pelo SUS em nove meses de pandemia.  
Link: <https://bit.ly/2KB4EWj>
- **Brasil publica mais estudos sobre covid-19 do que Suíça e Japão:** Até 17 de outubro, foram 168.546 publicações científicas relacionadas à doença em todo o mundo. Dessas, 4.029 são assinadas por pesquisadores que trabalham no País. O número deixa a produção brasileira na 11.ª posição no ranking mundial. Fica à frente do produzido por países como Holanda, Suíça e Japão.  
Link: <https://bit.ly/3kYGX6T>
- **Estudo da CoronaVac atinge número mínimo de voluntários infectados pela Covid-19 e entra na fase final de aprovação:** Nova etapa permite abertura do estudo e análise dos resultados da vacina contra a Covid-19 produzida por laboratório chinês Sinovac em parceria com o Instituto Butantan.  
Link: <https://glo.bo/2KzH3VX>



## Destaques do Mundo:

- **OMS prepara missão à China em busca da origem da pandemia do novo coronavírus:** Instituição afirma que ainda não está claro se o mercado de Wuhan, no país asiático, foi realmente o foco central de contaminação da covid-19  
Link: <https://bit.ly/2J79fOZ>
- **Vacina de Oxford: com eficácia de até 90%, imunizante tem vantagens de custo baixo, armazenamento e produção:** A vacina contra o coronavírus desenvolvida pela Universidade de Oxford em parceria com a farmacêutica AstraZeneca tem eficácia que varia de 62% a 90% contra a covid-19, apontam estudos feitos com mais de 20 mil pessoas. Em média, a proteção oferecida é de 70%.  
Link: <https://bbc.in/3kY6BZl>
- **Vacinação contra Covid-19 pode começar em 11 de dezembro nos EUA:** O responsável do governo pelo desenvolvimento de uma vacina condicionou o início da vacinação à aprovação da Pfizer por um comitê, que se reúne no dia 10 de dezembro.  
Link: <https://bit.ly/338NhIS>

## Indicações de artigos

- **Artigo The Lancet “Ct values and infectivity of SARS-CoV-2 on surfaces”**

O teste de PCR usa o termo CT – limiar do ciclo – para avaliar a carga viral de uma determinada amostra biológica ou de um determinado local (superfícies de mesa, maçanetas de portas, etc). E a partir deste valor (CT) indicar a infectividade desta amostra/superfície contaminada. Um resultado binário: Positivo ou Negativo não seria a melhor conduta para indicar o isolamento ou limpeza rigorosa do ambiente. Se o CT do exame estiver acima de 33 indica que esta amostra não é infecciosa sendo portanto desnecessário o isolamento/desinfecção rigorosa. No caso da desinfecção não seria necessário uso abusivo de substâncias que poderiam levar a seleção de microrganismos resistentes. E no caso de amostras biológicas o paciente poderia sair do isolamento. Link: <https://bit.ly/3fq2e84>

- **Covid-19: What now for remdesivir?**

O espectro de tratamento de pandemias passadas paira sobre o Remdesivir, um dos primeiros tratamentos medicamentosos para Covid-19. Entretanto, com um estudo da OMS encontrando pouco benefício no seu uso, Jeremy Hsu pergunta se a droga cara é apenas como o Tamiflu, usado na Gripe A H1N1, um medicamento oneroso cuja eficácia é questionável. O fato é que a história completa do Remdesivir não será conhecida até que a farmacêutica Gilead libere os relatórios completos do estudo clínico, como a empresa farmacêutica Roche finalmente fez com Tamiflu em 2013. "Foi apenas uma vez que olhamos para o coisa toda que encontramos os benefícios do Tamiflu foram o encurtamento da duração da doença por algumas horas". Sem benefícios significativos como a diminuição do número de mortes ou de internações. Link: <https://bit.ly/2UWNXGy>

- **SARS-CoV-2, SARS-CoV, and MERS CoV viral load dynamics, duration of viral shedding, and infectiousness: a systematic review and meta-analysis.**

O artigo discute se cinética de carga viral e a duração da propagação viral são determinantes importantes para a transmissão da doença; comparando o vírus SARS-CoV-2 com o MERS-CoV responsável pela Síndrome Respiratória do Oriente Médio. Embora a propagação do RNA do vírus SARS-CoV-2 em amostras respiratórias e fezes pode ser prolongada, a duração do vírus de qualidade viável é relativamente baixa, com duração curta. O vírus SARS-CoV-2 possui títulos elevados no trato respiratório superior na primeira semana de doença. Portanto, a descoberta e o isolamento precoces de pessoas infectadas e a educação pública no espectro da doença e período de infecciosidade são fundamentais à contenção efetiva do SARS-CoV-2. Link: <https://bit.ly/35XOcaR>

**Tenha um ótimo dia!**

Heitor Smiljanic, Julia Inoue, Roberta Bassi

*A imaginação é mais importante que o conhecimento.*  
**Albert Einstein**

9

24 de Novembro

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.

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - FACULDADE DE MEDICINA

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  
Heitor Smiljanic Carrijo  
João Gabriel Malheiros Andrade de Carvalho  
João Victor De Pinho Costa  
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

Bruno Campos Santos  
Médico - Coordenador Acadêmico

Rafael Valério Gonçalves  
Médico - Coordenador de Divulgação

Vitória Andrade Palmeira  
Coordenadora-Geral do DAAB

Gabriel Rocha  
Coordenador de Promoção Institucional do DAAB

Profa. Maria do Carmo Barros de Melo  
Pediatria – Coordenadora de Projeto

Prof. Unai Tupinambás  
Infectologista – Coordenador de Conteúdo

Contato: [boletimcovid@medicina.ufmg.br](mailto:boletimcovid@medicina.ufmg.br)



**FACULDADE  
DE MEDICINA**  
• UFMG •

U F *m* G

