

COVID-19

BOLETIM MATINAL

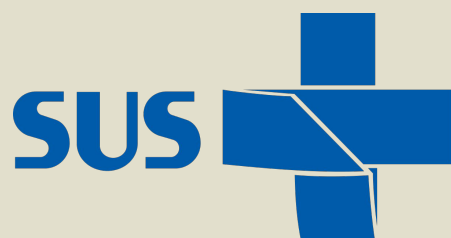
FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *m* G

Nº 244
16 de Dezembro



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

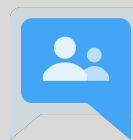


Toque nos ícones



Facebook

Página ufmgboletimcovid



Google Groups

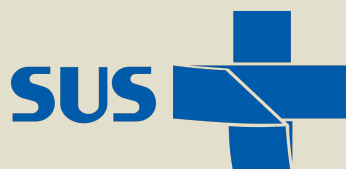
<https://bit.ly/UFMGBoletimCovid>

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



COVID-19

BOLETIM MATINAL

DESTAQUES DA EDIÇÃO

- N° de óbitos confirmados nas últimas 24h: 964 (15/12)
- Pesquisadores tiveram microfones cortadas em reunião de Pazuello sobre vacinação;
- Kalil e Doria oficializam repasse de vacinas a profissionais de saúde de BH;
- Vacina chega a todos os estados dos EUA;
- Editorial Imunoliga

Destaques da PBH

- N° de casos confirmados: 58.000 | 271 novos (15/12)¹
- N° de óbitos confirmados: 1.753 | 12 novos (15/12)¹
- N° de recuperados: 54.006 (15/12)¹
- N° de casos em acompanhamento: 2.241 (15/12)¹
- NÍVEL DE ALERTA GERAL: AMARELO

Link1: <https://bit.ly/3qWVx2Q>

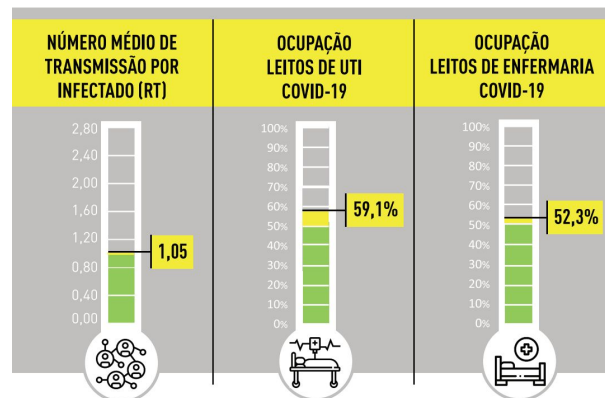
ACOMPANHAMENTO DOS LEITOS

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

Rede SUS + Suplementar		Capacidade potencial
UTI COVID	N° de leitos	660
	Taxa de ocupação	59,1%
Enfermaria COVID	N° de leitos	1.605
	Taxa de ocupação	52,3%

Nota: A capacidade potencial considera o número máximo de leitos de enfermaria e UTI possível de ser alcançado para tratamento de pacientes com suspeita ou confirmação de COVID-19 na Rede SUS-BH e o número de leitos disponível no dia de hoje na Rede Suplementar de Saúde de BH, conforme o cenário atual. O remanejamento dos leitos poderá ser revertido conforme necessidade.

Fonte: Censo de Internações Hospitalares - GIS/SMSA-BH - atualizado em 15/12/2020.



QUADRO 6 Leitos de UTI.

LEITOS DE UTI - Dia 14/12				
	Rede	UTI Total	UTI COVID	UTI não COVID
SUS	N° de leitos	1.065	297	768
	Taxa de ocupação	73,9%	62,0%	78,5%
Suplementar	N° de leitos	718	284	434
	Taxa de ocupação	81,6%	72,5%	87,6%
SUS + Suplementar	N° de leitos	1.783	581	1.202
	Taxa de ocupação	77,0%	67,1%	81,8%

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. 2) O remanejamento já realizado dos leitos para retaguarda a partir do dia 19/08 poderá ser revertido conforme necessidade.

Fonte: Censo de Internações Hospitalares - GIS/SMSA-BH - atualizado em 15/12/2020.

QUADRO 7 Leitos de enfermarias.

LEITOS DE ENFERMARIAS - Dia 14/12				
	Rede	Enfermaria Total	Enfermaria COVID	Enfermaria não COVID
SUS	N° de leitos	4.629	809	3.820
	Taxa de ocupação	73,1%	60,8%	75,7%
Suplementar	N° de leitos	2.636	558	2.078
	Taxa de ocupação	75,2%	62,2%	78,7%
SUS + Suplementar	N° de leitos	7.265	1.367	5.898
	Taxa de ocupação	73,9%	61,4%	76,8%

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. 2) O remanejamento já realizado dos leitos para retaguarda a partir do dia 19/08 poderá ser revertido conforme necessidade.

Fonte: Censo de Internações Hospitalares - GIS/SMSA-BH - atualizado em 15/12/2020.

Destaques da SES-MG

- N° de casos confirmados: 473.225 (15/12)²
- N° de casos novos (24h): 4.222 (15/12)²
- N° de casos em acompanhamento: 34.453 (15/12)²
- N° de recuperados: 428.053 (15/12)²
- N° de óbitos confirmados: 10.719 (15/12)²
- N° de óbitos (24h): 8 (15/12)²

Link²: <https://bit.ly/3ntntcE>

Destaques do Ministério da Saúde

- N° de casos confirmados: 6.970.034 (15/12)³
- N° de casos novos (24h): 42.889 (15/12)³
- N° de óbitos confirmados: 182.799 (15/12)³
- N° de óbitos (24h): 964 (15/12)³

Link³: <https://bit.ly/3lgPwuq>

Editorial Imunoliga

O aparecimento de três síndromes letais associadas a coronavírus nos últimos 18 anos suscita grande interesse pela descoberta de mecanismos de interação com o hospedeiro semelhantes ou compartilhados entre esses vírus. Isso ocorre porque, uma vez identificados processos celulares e interações que dificilmente se alteram, estes podem se tornar alvos para pesquisas e para o desenvolvimento de fármacos que desempenham uma ação antiviral abrangente, de modo a facilitar o combate a eventuais novos vírus que ameacem a vida humana. Nesse sentido, David E. Gordon e colaboradores, escrevendo para a revista Science, traçaram um completo e comparativo perfil de interações entre proteínas de três coronavírus (MERS-CoV, SARS-CoV-1 e SARS-CoV-2) e proteínas humanas, revelando mecanismos de ação compartilhados com significativas implicações para o desenvolvimento de novas terapias e do conhecimento sobre a COVID-19.

No estudo, os pesquisadores expuseram linhagens celulares a vetores que expressam as proteínas virais ou aos vírus propriamente ditos, e empregaram técnicas como espectrometria de massa para o registro da localização dos componentes virais no interior das células e das interações destes com as proteínas do hospedeiro. Além disso, centenas de genes foram manipulados com o objetivo de identificar aqueles cruciais para os processos de invasão e replicação virais. Entre os principais achados, está o reconhecimento da ligação de componentes do SARS-CoV-2 a proteínas com papel importante para a resposta imune, como a Tom70 e o receptor A de interleucina 17 (IL17RA).

A Tom70 é uma proteína presente na membrana externa das mitocôndrias e participa de um complexo que realiza o transporte de proteínas do citoplasma para o interior da organela. A interação dela com a proteína Hsp90 é crucial para a resposta antiviral mediada por interferons e para a morte celular programada durante infecções virais. No estudo em questão, os autores identificaram que as proteínas Orf9b do SARS-CoV-1 e do SARS-CoV-2 ligam-se à Tom70, formando um complexo estável, e essa associação possivelmente interfere na função do componente mitocondrial. Esse achado está de acordo com um artigo produzido por Jiang e colaboradores, os quais demonstraram que a Orf9b é capaz de suprimir a sinalização de interferons do tipo I quando interage com a Tom70.

O IL17RA, por outro lado, atua como receptor para a interleucina 17 (IL-17), que é uma citocina pró-inflamatória cuja elevação dos níveis séricos parece estar correlacionada com casos severos de COVID-19. No estudo de Gordon e colaboradores, identificou-se que a proteína Orf8 do SARS-CoV-2 interage com o IL17RA e, na ausência desse receptor, a replicação do vírus *in vitro* foi reduzida significativamente. Curiosamente, algumas linhagens do vírus, que surgiram durante a pandemia, apresentam deleções da Orf8, e os pacientes infectados com o vírus original, ou seja, sem as deleções, tiveram níveis séricos de IL-17A aumentados 3 vezes. Isso aponta para um possível mecanismo de modulação e estímulo da sinalização por IL-17 resultante da interação da Orf8 com o IL17RA.

A demonstração desses mecanismos de interação e os achados *in vitro* dos autores motivaram, ainda, a busca por informações clínicas que possam oferecer novas perspectivas terapêuticas e dados para o conhecimento da fisiopatologia da COVID-19. Utilizando informações de uma grande *database* genética, os pesquisadores identificaram que indivíduos cujo genoma prediz níveis maiores de IL17RA solúvel (sIL17RA) estão em menor risco de doença. O sIL17RA é a porção extracelular do receptor, liberada na circulação após a clivagem por outras proteínas. Como não está conectado à célula, ele atua como uma “isca” para a IL-17A circulante, já que, quando liga-se a ela, não completa a cascata de sinalização e, consequentemente, inibe a sinalização por IL-17. Logo, o sIL17RA pode atuar contrabalanceando a modulação realizada pela Orf8.

Ademais, outras proteínas identificadas como importantes para a replicação do SARS-CoV-2 são alvos farmacológicos de drogas que já são amplamente utilizadas na prática médica. A indometacina, por exemplo, é um anti-inflamatório não esteroideal que tem como alvo a prostaglandina E sintase 2 (PGES-2), uma enzima que interage com a proteína Nsp7 dos três coronavírus pesquisados. Os autores, então, conduziram um breve estudo retrospectivo de pacientes com COVID-19 que utilizaram a indometacina, e foi identificado que eles apresentaram menor chance de hospitalização e internação, quando comparados com pacientes que utilizaram celecoxib, droga que não possui ação sobre a PGES-2. Outra classe de fármacos, os antipsicóticos ligantes dos receptores sigma, aparenta estar relacionada a melhores prognósticos para a COVID-19 em seus usuários, ação que pode estar atribuída ao fato de o SARS-CoV-2 possuir proteínas que interagem com esse tipo de receptor.

Em conclusão, os autores conduziram um robusto estudo que foi capaz de mapear e identificar as interações entre proteínas de diferentes coronavírus e componentes das células humanas. A partir disso, tornou-se possível explorar possíveis implicações clínicas e terapêuticas que auxiliam na compreensão de possíveis mecanismos de doença e de oportunidades de estudo, especialmente no âmbito da modulação da resposta imune pelo vírus. A identificação de mecanismos conservados, como a ligação à Tom70, ainda representa uma possível área de intervenção farmacológica abrangente, com valor para a prevenção de novas emergências virais.

Referências bibliográficas:

Gordon et al., Science, 2020: DOI: 10.1126/science.abe9403. Link: <http://bit.ly/2LFI4MI>

Jiang et al., Nature, 2020: doi.org/10.1038/s41423-020-0514-8.

Link: <https://go.nature.com/3oVsAT7>

Destaques do Brasil:

- Pesquisadores tiveram microfones cortadas em reunião de Pazuello sobre vacinação. Especialistas só puderam fazer perguntas ou considerações por escrito, mas a reunião foi encerrada sem dar voz aos participantes. Encontro tratou do Plano Nacional de Imunização para a covid-19. Algumas entidades já preparam carta ao STF informando que não participou da elaboração do plano.
Link: <https://bit.ly/3oVYCOI>
- Capital paulista planeja vacinação em escolas, igrejas e shoppings. Na expectativa da aprovação da Coronavac pela Anvisa, a cidade de São Paulo já prepara um plano de imunização contra a covid-19. Está sendo montada uma estrutura para administrar 600 mil doses por dia e a secretaria municipal já adquiriu todos os insumos, entre ampolas, agulhas e carros refrigerados.
Link: <https://bit.ly/2Kqczpp>
- Negar gastos com políticas sociais em meio à pandemia é “terrorismo fiscal”. Há mais de três semanas em primeiro lugar na lista de livros gratuitos mais baixados da Amazon, a obra “Economia Pós-Pandemia: Desmontando os mitos da austeridade fiscal e construindo um novo paradigma”. O livro desmonta a tese da austeridade como saída para evitar que o país caia em um suposto abismo econômico.
Link: <https://bit.ly/2LwDkJ6>
- Kalil e Doria oficializam repasse de vacinas a profissionais de saúde de BH. Vacinas produzidas pelo Instituto Butantan serão utilizadas pela capital belo-horizontina. As doses serão aplicadas em profissionais da rede pública e privada de BH. Kalil reafirmou que este é o plano B e que aguarda que o PNI adquira todas as vacinas aprovadas. A prefeitura fez uma parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais para armazenar a vacina da Pfizer, caso ela chegue à capital.
Link: <https://bit.ly/37IXJJB>

Destaques do Mundo:

- Vacina chega a todos os estados dos EUA no dia em que país passa de 300 mil mortes. As primeiras doses da vacina contra a covid-19 da Pfizer já foram entregues a todos os 50 estados americanos, ao Distrito de Columbia e a Porto Rico no dia 14/12/2020. No mesmo dia, as mortes relacionadas ao vírus no país ultrapassaram 300 mil, o que ilustra a situação crítica do país, recordista em números absolutos de mortes.
Link: <https://bit.ly/3nnO36R>
- Com números baixos, Cuba dá exemplo no combate à pandemia. País contabiliza 136 mortes provocadas pelo coronavírus. Como comparação, a cidade de São Paulo, de população aproximada, tem mais de 14 mil óbitos. Organismos independentes elogiaram as medidas adotadas pelo governo local, pois todas as pessoas contaminadas hospitalizadas e aqueles com quem estiveram em contato são acompanhados.
Link: <https://bit.ly/3oOmK5Q>
- Reino Unido identifica nova variante de coronavírus que se espalha mais rápido. Mais de 1.000 casos de uma nova cepa do coronavírus foram identificados nos últimos dias no país, predominando no sul. Embora tenha uma evolução mais rápida, nada sugere que a variante seja mais provável de causar doença grave ou não responda à vacina. A vacinação emergencial começou na semana passada no Reino Unido.
Link: <https://bit.ly/3af6QNO>
- Alemanha tem mais uma candidata a vacina contra covi-19, além de Pfizer e IDT. A CureVac recrutou o primeiro participante de um teste clínico de estágio intermediário para avançado de sua candidata à vacina contra covid-19. O teste avaliará a segurança e a eficácia em adultos e deverá incluir mais de 35 mil participantes na Europa e na América Latina. A vacina é uma das três que fazem parte de projetos alemães de vacina.
Link: <https://bit.ly/3aeuNoH>

Indicações de artigos

Therapy for Early COVID-19: A Critical Need. O texto ressalta que enquanto a COVID-19 é predominantemente autolimitada, 20% dos indivíduos sintomáticos evoluem para a forma grave da doença com manifestações clínicas de pneumonia, síndrome da angústia respiratória aguda, disfunção múltipla de órgãos e sistemas, hipercoagulação e hiperinflamação, sendo que já ocorreram mais de 47 milhões de casos de COVID-19 com mais de 1,2 milhão de mortes. Além disso, alguns pacientes com quadros leves persistem com sintomas de fadiga, distúrbios cognitivos e disfunção cardiopulmonar durante a longa recuperação do quadro, o que reforça a importância da descoberta de tratamentos durante o curso da infecção para prevenir sua progressão e complicações a longo prazo. Se sabe até o momento da eficácia da dexametasona e do remdesivir na melhora do desfecho a longo prazo de pacientes que necessitaram de hospitalização. Entretanto, ainda não se tem um tratamento eficaz para pacientes com doença leve ou moderada, que devem ter como características serem seguros com poucas reações adversas, fácil administração e produção em larga escala. Estão sob ensaios clínicos antivirais para outras infecções virais (HIV, hepatite C e ebola vírus), imunomoduladores, anticorpos antivirais e combinação de antivirais. Dessa forma, temos um desafio imenso que envolve a colaboração e os esforços das companhias farmacêuticas, cientistas, médicos, profissionais de saúde e voluntários para controle dessa pandemia.¹

Link 1: <http://bit.ly/2KtKhDd>

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

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
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 Kaczowski 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

Contato: boletimcovid@medicina.ufmg.br

Divulgação

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

Coordenação

Bruno Campos Santos
Médico - Coordenador Acadêmico

Vitória Andrade Palmeira
Coordenadora-Geral do DAAB

Gabriel Rocha
Coordenador de Promoção Institucional do
DAAB

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

Prof. Unai Tupinambás
Infectologista – Editor e Coordenador de
Conteúdo

Prof. Mateus Rodrigues Westin
Infectologista – Coordenador de Conteúdo



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *m* G

