

COVID-19

BOLETIM MATINAL

FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *m* G

Nº 117
11 de agosto



Agora estamos nas redes sociais!

Siga-nos para atualizações diárias em qualquer lugar

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



Twitter

@ufmgboletimcov2



Instagram

@ufmgboletimcovid



Telegram

t.me/ufmgboletimcovid



Toque nos ícones



Facebook

Página ufmgbolletimcovid



Google Groups

<https://bit.ly/UFMGBoletimCovid>

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



FACULDADE
DE MEDICINA
• UFMG •

U F *m* G



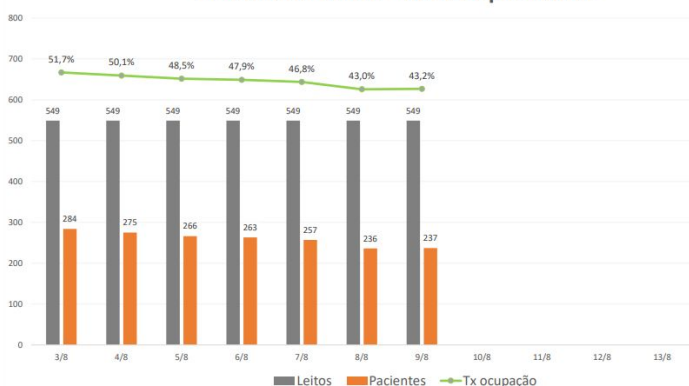
DESTAQUES DA EDIÇÃO

- Casos confirmados no Brasil: 3.057.470
- Editorial: A função central dos *Interferons* no desenvolvimento de casos graves de COVID-19 e seu potencial como tratamento.
- Minas Gerais é o estado brasileiro que aplicou menos recursos em saúde durante a pandemia.
- Surto de Covid-19 em asilo de Alfenas repete drama dos EUA e da Europa.

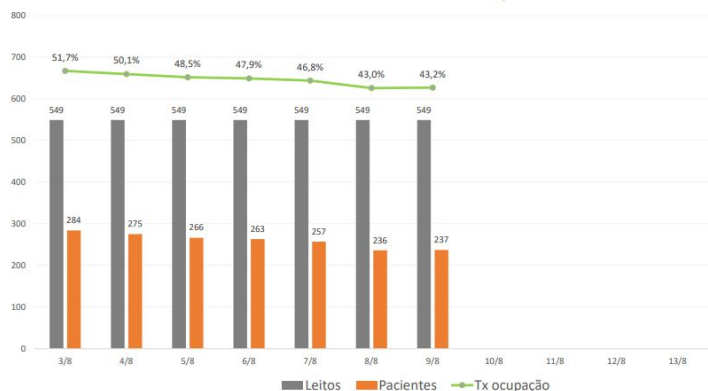
Destques da PBH

- N° de casos confirmados: 24.536 (10/08)¹
- N° de óbitos confirmados: 671 (10/08)¹
- Taxa de ocupação de leitos (09/08)¹ - Nível de alerta geral: **VERMELHO²**
 - Enfermaria: não-COVID 58,0% | COVID 43,2%
 - UTI: não-COVID 73,5% | COVID 62,5%

Evolução do nº de leitos, pacientes e taxa de ocupação - Enfermaria COVID - Rede Suplementar



Evolução do nº de leitos, pacientes e taxa de ocupação - Enfermaria COVID - Rede Suplementar



Link¹: <https://bit.ly/30llZCg>

Destques da SES-MG

- N° de casos confirmados: 155.075 (10/08)¹
- N° de casos em acompanhamento: 29.000 (10/08)¹
- N° de óbitos confirmados: 3.597 (10/08)¹
- N° de hospitalizações por SRAG: 44.130 (10/08)¹

Link¹: <https://bit.ly/3fGUc9D>

Destques do Ministério da Saúde

- N° de casos confirmados: 3.057.470 (10/08)¹
- N° de casos novos (24h): 22.048 (10/08)¹
- N° de óbito confirmados: 101.752(10/08)¹
- N° de óbitos (24h): 703 (10/08)¹

Link¹: <https://bit.ly/2y7b1L5>

EDITORIAL: *A função central dos Interferons no desenvolvimento de casos graves de Covid-19 e seu potencial como tratamento.*

O funcionamento do sistema imune é resultado de um longo período de evolução na história das interações entre o ser humano e diversos tipos de organismos, vírus e outros compostos. Esse prolongado processo de adaptação resultou em uma fisiologia complexa e delicada para esse sistema tornando capaz de oferecer proteção contra patógenos e, ao mesmo tempo de manter mecanismos homeostáticos de controle das respostas inflamatórias e também de tolerância aos microorganismos da microbiota, por exemplo. No entanto, em muitas ocasiões, a resposta inflamatória contra agentes infecciosos foge do controle homeostático do sistema e a resposta imune pode causar danos diversos ao organismo na tentativa de protegê-lo. No cenário da COVID-19 e de outras diversas infecções respiratórias, torna-se cada vez mais evidente a ideia de que uma resposta imune desregulada pode ser a chave para a compreensão de grande parte dos aspectos fisiopatológicos marcantes dessas doenças. Sobre esse assunto, foi publicada na revista americana Science uma série de artigos que auxiliam a elucidar como a resposta de interferons, tradicional componente da imunidade antiviral, pode estar relacionada a quadros mais severos de COVID-19.

Os interferons dos tipos I e III são citocinas, ou seja, moléculas capazes de transmitir informações entre diferentes células participantes da resposta imune, tradicionalmente recrutadas em decorrência da ativação de receptores celulares durante infecções virais. Eles interferem na replicação dos vírus - por isso o nome interferon - através da ativação de cascatas de sinalização intracelular que resultam na expressão dos chamados genes estimulados por interferons (ISGs). Naturalmente, é fundamental que essa resposta esteja funcional para controlar a multiplicação do SARS-CoV-2 no organismo, mas, como identificaram Hadjadj e colaboradores em uma análise de 50 pacientes com COVID-19, aqueles com as formas mais graves da doença apresentaram uma depleção significativa na atividade de interferons do tipo I, resultando no aumento da carga viral no sangue. Esse quadro esteve correlacionado com a exacerbação de respostas inflamatórias, mediadas por citocinas como TNF e IL-6. Os autores propuseram que a proliferação descontrolada do novo coronavírus, consequência do mal funcionamento da resposta de interferons, pode estimular o dano tecidual e o reconhecimento de material genético viral por receptores celulares, fatores que alimentam uma resposta inflamatória exacerbada e prejudicial ao organismo. Também foi demonstrado que as células sanguíneas dos pacientes mantiveram a capacidade de reagir ao estímulo de interferon, o que indica que o problema provavelmente reside na produção dessa citocina. Nesse contexto, um número crescente de evidências sugere que o SARS-CoV-2 desenvolveu mecanismos eficientes para evadir a resposta de interferons - o que já foi observado em outros tipos de vírus -, e comorbidades prévias dos indivíduos podem impactar negativamente a capacidade do sistema imune de efetuar mecanismos de controle da replicação viral.

Tais achados trazem à tona a possibilidade de o mal funcionamento da sinalização por interferons ser uma característica marcante dos pacientes que evoluem a quadros mais graves de COVID-19, de modo que a reposição dessas citocinas ou a inibição das cascatas pró-inflamatórias predominantes na forma crítica da doença tornam-se alternativas terapêuticas valiosas a serem investigadas.

Entretanto, da mesma forma que a redução da atividade antiviral dos interferons pode resultar em complicações graves, a exposição prolongada ou exagerada a eles pode também gerar danos ao organismo. Estudando a dinâmica de liberação de interferons do tipo III durante infecções virais, Broggi e colaboradores demonstraram que a produção crônica de interferon-lambda (que faz parte do grupo de tipo III) no contexto de reações inflamatórias pode causar danos à função de barreira dos pulmões, ou seja, pode facilitar a infecção secundária por bactérias ou outros agentes patogênicos, o que é uma causa comum de piora severa no quadro clínico de pacientes com infecções respiratórias. Similarmente, Major e colaboradores foram capazes de demonstrar, em camundongos, que interferons dos tipos I e III reduzem a proliferação celular característica do processo de reparo do tecido pulmonar durante infecções por Influenza e que o interferon-lambda, particularmente, compromete a regeneração do tecido de revestimento, agindo diretamente sobre ele. Esse tipo de comprometimento favorece a evolução dos danos pulmonares e aumenta a chance de infecções secundárias.

As informações apresentadas auxiliam a traçar perspectivas para a avaliação do papel dos interferons na resposta antiviral e no uso terapêutico em doenças como a COVID-19. Como se pode perceber, é fundamental que esse eixo da resposta imune esteja bem regulado e funcional para que possa atuar no controle da proliferação dos vírus no organismo e, em pacientes com esse tipo de resposta comprometida, pode ser valioso estimulá-la por meio da administração de interferons. Todavia, ao se avaliar essa alternativa terapêutica, é fundamental que sejam levados em consideração o estágio da infecção e a duração do tratamento, uma vez que a exposição crônica ao interferon pode, como foi apontado, comprometer a função de barreira pulmonar e prejudicar a recuperação tecidual. Idealmente, a resposta antiviral deve ser forte nas primeiras etapas da infecção e depois ser reduzida gradualmente para permitir o reparo das estruturas afetadas por células da imunidade inata e adquirida, mas alcançar essa delicada regulação é algo que demanda pesquisa e estudo das condições de cada paciente.

Orientação: Professora Ana Maria Caetano. | Integrantes: Cristina Cerqueira Vieira, Lucas Crepaldi Carvalho Nery, Ludimila de Barcelos Ubaldo Martins e Luiz Gustavo Pessoa Pires Jabour.

Referências: J. Hadjadj et al., Science 10.1126/science.abc6027 (2020); A. Broggi et al., Science 10.1126/science.abc3545 (2020); J. Major et al., Science 10.1126/science.abc2061 (2020).

Destaques do Brasil:

- Surto em asilo faz cidade mineira repetir drama dos EUA e da Europa - *Lar São Vicente de Paulo, que contabiliza 16 das 21 mortes por covid-19 registradas em Alfenas (MG), teve quase 100 idosos infectados no último mês.*
- Mais de 100 mil alunos da rede pública de Manaus voltam às aulas nesta segunda - *Primeiros a retornarem são estudantes do ensino médio e do ensino de jovens e adultos da rede estadual. Volta ocorre um mês após retomada das escolas particulares.*
- Minas Gerais é o estado brasileiro que aplicou menos recursos em saúde durante a pandemia - *Governo destinou 7,76% da Receita Corrente Líquida (RCL) à saúde, enquanto outros estados já destinaram mais que o mínimo estipulado por lei, que é de 12% por ano.*
- Donas de casa, autônomos e usuários do transporte público são as maiores vítimas do coronavírus na cidade de SP, aponta pesquisa - *Levantamento feito pela Unifesp cruzou dados de mortes na capital com o perfil dos usuários do Metrô. Segundo pesquisador, análise confirma percepção de que os mais pobres são os mais atingidos.*
- Obesidade infantil aumenta em meio ao isolamento social, diz estudo - *Pesquisa da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) concluiu que a medida adotada em várias cidades do país contribuiu para o aumento dos índices da obesidade infantil.*
- 'Desafio humano' da vacina faz 9 mil brasileiros se inscreverem como voluntários - *A polêmica ideia de infectar propositalmente pessoas com o novo coronavírus para acelerar os testes de uma possível vacina vem ganhando força na comunidade científica internacional e entre voluntários brasileiros.*
- Número de mortes de gestantes com covid-19 tem preocupado os especialistas - *Rossana Francisco, professora de Obstetrícia e Ginecologia, ressalta que o atendimento especializado é decisivo para gestantes com a doença, além da importância do pré-natal*

Link¹ <https://bit.ly/33M6uuQ> Link² <https://glo.bo/31Cm75B> Link³ <https://glo.bo/2FaLfsy> Link⁴ <https://glo.bo/3itmkyF>

Link⁵ <https://bit.ly/3kwKJ8w> Link⁶ <https://bit.ly/30lYskq> Link⁷ <https://bit.ly/3kvsj7W>

Destaques do Mundo:

- OMS diz que pandemia de Covid-19 continua em nível elevado no Brasil - *A Organização Mundial da Saúde afirmou que a pandemia do novo coronavírus continua em nível elevado no Brasil, apesar de a curva de contágio da doença ter achatado um pouco no país.*
- 'Hidroxicloroquina não é uma bala de prata ou uma solução', diz OMS - *Afirmção é do diretor Michael Ryan, em resposta ao presidente Bolsonaro, que reafirmou apoio ao medicamento e contestou vacina chinesa*
- 'Não há motivos para ter suspeitas sobre vacinas contra Covid-19', diz OMS - *Resposta vem em coletiva com base em posicionamento de Bolsonaro contra antídoto chinês*

Link¹ <https://bit.ly/2XM8JdU> Link² <https://bit.ly/33LqyxC> Link³ <https://bit.ly/3fMjKlJ>

Indicações de artigos

- SARS-CoV-2 (COVID-19) serology: implications for clinical practice, laboratory medicine and public health - *Artigo que revisa o que se sabe atualmente sobre os testes sorológicos para detecção do SARS-CoV-2 considerando suas implicações para o atendimento clínico, o desenvolvimento de serviços apropriados e interpretação de testes; e aconselhando sobre o uso apropriado de testes sorológicos para fins clínicos e de saúde pública.*
- Selective and cross-reactive SARS-CoV-2 T cell epitopes in unexposed humans - *O artigo busca estudar melhor a resposta imunológica ao SARS-CoV-2, estudando reatividade cruzada com outros coronavírus do resfriado comum em busca de demonstrar a acentuada heterogeneidade observada na doença da COVID-19.*

Link¹: <https://bit.ly/3iqQKBv> Link²: <https://bit.ly/2DNigKL>

Informes

UFMG

- Live: Webconferências do saber recebe Margareth Dalcomo, pesquisadora da Fiocruz. *Evento amanhã, 12/08, é promovido pelo Departamento de Clínica Médica e abordará a tísica na história da medicina.*¹
- Pesquisadores brasileiros projetam segunda onda de COVID-19 na Amazônia. *Professores da UFMG fazem parte do grupo.*²
- Hoje, às 19h: aula inaugural da Face aborda papel da ONU na pandemia. *A transmissão será ao vivo pelo canal da Face no Youtube.*³

Link¹: <https://bit.ly/30KjPC2> Link²: <https://bit.ly/2DuxLre> Link³: <https://bit.ly/2Cizbo0>

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

Ághata Gabriela de Oliveira Silva
Anderson Masciel Nascimento
Bruna Christina Teles Vieira
Caio Alves Santos
Caio Mazzone Teófilo de Moraes
Camila Gomes Dall'Aqua
Fábio Carvalho Fonseca
Guilherme Rodrigues Santos
Isabel Panizza de Sousa Pinto
Isabela Safar Paim
João Gabriel Malheiros Andrade de Carvalho
Júlia Chihondo Kanjongo
Júlia Sampaio Coelho
Lais Loureiro Ticle
Larissa Gonçalves Rezende
Leandro Vassuler Baldon
Lucas Heyver Freitas Xavier
Mara Cristalha Corgozinho
Marília Ruiz e Resende
Matheus Toledo Naufal Pinto
Mayara Seyko Kaczorowski Sasaki
Paul Rodrigo Santi Chambi
Pedro Chaves Ferreira
Tálisson Araújo Mendes
Vinícius Antônio Antunes dos Santos

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



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *m* G

