



EDITORIAL

COVID-19, a pandemia que mudou a saúde e a economia

COVID-19, the pandemic that changed health and economy

Fernando Bomfim* 

Laboratório de Biologia Molecular, Centro Universitário da Fundação Hermínio Ometto, Araras, São Paulo, Brasil.

CC BY-NC-SA 4.0 2020 RCSHCI 

Pandemias como a enfrentada atualmente frente ao Coronavírus (SARS-CoV-2; COVID-19) são caracterizadas como doenças infecciosas que se espalham por grandes regiões geográficas, praticamente ao mesmo tempo, em diversos países¹.

A pandemia surgiu na cidade de Wuhan na China e acredita-se que haja uma relação com a ingestão de animais silvestres e seu comércio, contudo não há certeza sobre vários aspectos da história de origem do COVID-19, incluindo quais espécies a passaram para um ser humano. O SARS-CoV-2 é um vírus da família dos beta-coronavírus entre os quais se insere também o SARS-CoV, ambos responsáveis pela Síndrome Respiratória Aguda Grave e também o MERS-CoV, Síndrome Respiratória do Oriente Médio. Embora haja semelhança, a busca pelo entendimento da história natural da COVID-19 é importante para determinar as possibilidades de intervenção, prognóstico e curso da doença, contudo os dados são extremamente escassos e os que surgem são recentes e ainda controversos².

O processo infeccioso relacionado à replicação do SARS-CoV-2 é semelhante ao do MERS-CoV e mais potente que do SARS-CoV, embora seja menor que o do H1N1, sendo que as células utilizam receptores da enzima conversora de angiotensina 2, ACE2, em células ciliadas, secretoras de muco, epitélio brônquico, pneumócitos tipo 1 e mucosa conjuntiva³. A replicação implica diretamente na sintomatologia do COVID-19, uma vez que os sintomas aparecem em torno de cinco dias após a infecção, período de incubação viral, sendo que múltiplas opacidades periféricas em vidro fosco são observadas nas regiões subpleurais nos pulmões que, provavelmente, induzem resposta imunológica sistêmica e localizada, levando ao aumento da inflamação⁴.

Estes sintomas tendem a regredir completamente no décimo terceiro dia com resolução no vigésimo e aumentos progressivos nos anticorpos do tipo imunoglobulina M (IgM) e imunoglobulina G (IgG) plasmáticos ao SARS-CoV-2 entre sétimo e vigésimo dias. No que concerne ao aspecto imunológico, os indivíduos passarão a produzir IgM com pico em até sete dias após a exposição, caracterizado pela presença de infecção ativa, e também a produção de IgG, que ocorre em até 13 dias, mostrando que já houve contato com o vírus, embora não se saiba se estes anticorpos permitem uma imunização permanente⁵.

Desta forma, podemos observar que existirá uma lacuna durante a detecção dos anticorpos do tipo IgM e IgG, embora para testagem em massa ainda sejam importantes. Por outro lado, dentre os exames para diagnóstico, o teste RT-qPCR é o padrão de referência para um diagnóstico definitivo da infecção por COVID-19, embora haja uma pequena taxa de falso-negativos⁶.

O exame de qPCR (PCR quantitativa em tempo real) possui extrema sensibilidade e especificidade, sendo muito aplicada no diagnóstico laboratorial de diversas patologias incluindo para o COVID-19 como descrito, contudo a sua realização depende de pessoal especializado, além de possuir custo elevado e plataformas de ainda difícil acesso que acarreta em maior tempo para liberação de resultados aos pacientes⁷.

Pode-se observar que existem dificuldades no diagnóstico e manejo de paciente com os sintomas respiratórios, os quais podem apresentar a forma mais grave da doença com necessidade de hospitalização em leitos de Unidades de Terapia Intensiva (UTI) para uma melhor resposta ao tratamento e conseqüentemente diminuição no índice de mortalidade da doença. Contudo, o uso de UTI em grande demanda gera uma sobrecarga do sistema de saúde e produz impactos econômicos importantes, juntamente com o isolamento social. Todos estes pontos produzem uma crise econômica pelo COVID-19 que acarretará em efeitos longos e profundos, e que podem perdurar por anos, sendo que a retração econômica projetada é que o PIB do Brasil caia entre 5 e 7% em 2020 devido ao COVID-19.

Por outro lado, como sair da crise na saúde? Poderíamos montar mais hospitais de campanha ou tratar

*Correspondência:

Laboratório de Biologia Molecular.
Centro Universitário da Fundação Hermínio Ometto.
Av. Dr. Maximiliano Baruto, 500. Jardim Universitário.
Araras - SP | CEP: 13607-339
e-mail: fernando_bomfim@live.com

a população com sintomas leves ou investir em profilaxia com cloroquina? Não há bases científicas sólidas sobre a eficácia deste medicamento para o tratamento dos sintomas relacionados ao COVID-19. Há necessidade de pesquisa e sugere-se que seja realizado estudo controle, duplo-cego e um *follow-up* dos efeitos da cloroquina a curto e longo prazo.

Qual seria a solução final para combater o COVID-19? Não há medidas profiláticas e não temos

vacina. Seria então o momento de acabar com o isolamento social? Talvez seja a hora de acabar com o isolamento horizontal, instalar o isolamento vertical (apenas isolar grupos de risco) e reabrir a economia. Perguntas difíceis de serem respondidas. A certeza que temos é que este vírus faz e fará parte do nosso convívio. O diagnóstico e manejo serão aprimorados, medicamentos e vacinas surgirão, graças à ciência.

Referências

1. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease (COVID-19) outbreak: rights, roles and responsibilities of health workers, including key considerations for occupational safety and health: interim guidance [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2020 Jun 03]. Available from: apps.who.int/iris/handle/10665/331510.
2. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020;382(18):1708-20. doi: [10.1056/NEJMoa2002032](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032)
3. Hui KPY, Cheung MC, Perera RAPM, et al. Tropism, replication competence, and innate immune responses of the coronavirus SARS-CoV-2 in human respiratory tract and conjunctiva: an analysis in ex-vivo and in-vitro cultures. *Lancet Respir Med*. 2020;S2213-2600(20)30193-4. Epub 2020 May 7 doi: [10.1016/S2213-2600\(20\)30193-4](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30193-4)
4. Lei J, Li J, Li X, Qi X. CT Imaging of the 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Pneumonia. *Radiology*. 2020;295(1):18. doi:[10.1148/radiol.202002036](https://doi.org/10.1148/radiol.202002036)
5. Thevarajan I, Nguyen THO, Koutsakos M, et al. Breadth of concomitant immune responses prior to patient recovery: a case report of non-severe COVID-19. *Nat Med*. 2020;26(4):453-5. doi:[10.1038/s41591-020-0819-2](https://doi.org/10.1038/s41591-020-0819-2)
6. World Health Organization (WHO). Laboratory testing for 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in suspected human cases. Geneva: WHO; 2020. Available from: apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1272454/retrieve
7. Chan JF, Yip CC, To KK, et al. Improved Molecular Diagnosis of COVID-19 by the Novel, Highly Sensitive and Specific COVID-19-RdRp/Hel Real-Time Reverse Transcription-PCR Assay Validated In Vitro and with Clinical Specimens. *J Clin Microbiol*. 2020;58(5):e00310-20. doi:[10.1128/JCM.00310-20](https://doi.org/10.1128/JCM.00310-20)