

# “Passaportes de imunidade” no contexto da COVID-19

Resumo científico

24 de abril de 2020

OPAS



Organização  
Pan-Americana  
da Saúde



Organização  
Mundial da Saúde  
SECRETARIA REGIONAL PARA AS  
AMÉRICAS

A OMS publicou orientações sobre o ajuste de medidas sociais e de saúde pública para a próxima fase da resposta de combate à COVID-19.<sup>1</sup> Alguns governos sugeriram que a detecção de anticorpos para o SARS-CoV-2, o vírus que causa a COVID-19, poderia servir como base para um “passaporte de imunidade” ou “certificado livre de risco”, que permitiria aos indivíduos viajar ou voltar ao trabalho presumindo que estejam protegidos contra a reinfeção. Atualmente, não há evidências de que as pessoas que se recuperaram da COVID-19 e possuem anticorpos estejam protegidas contra uma segunda infecção.

## A medição de anticorpos específicos para COVID-19

O desenvolvimento de imunidade a um patógeno por meio de infecção natural é um processo de várias etapas que normalmente ocorre em um período de 1 a 2 semanas. O corpo responde a uma infecção viral imediatamente com uma resposta inata não específica, em que macrófagos, neutrófilos e células dendríticas retardam o progresso do vírus, e podem até mesmo impedir que ele cause sintomas. Essa resposta não específica é seguida por uma resposta adaptativa, na qual o corpo produz anticorpos que se ligam especificamente ao vírus. Esses anticorpos são proteínas chamadas imunoglobulinas. O corpo também produz células T, que reconhecem e eliminam outras células infectadas com o vírus. É a chamada imunidade celular. Essa combinação de respostas adaptativas podem eliminar o vírus do corpo e, se a resposta for forte o suficiente, pode prevenir a progressão para doença grave ou reinfeção pelo mesmo vírus. Esse processo geralmente é medido pela presença de anticorpos no sangue.

A OMS continua a revisar as evidências sobre as respostas dos anticorpos à infecção por SARS-CoV-2.<sup>2-17</sup> A maioria desses estudos mostra que as pessoas que se recuperaram da infecção apresentam anticorpos contra o vírus. No entanto, algumas dessas pessoas possuem níveis muito baixos de anticorpos neutralizantes no sangue,<sup>4</sup> sugerindo que a imunidade celular também pode ser fundamental para a recuperação. Até 24 de abril de 2020, nenhum estudo avaliou se a presença de anticorpos contra SARS-CoV-2 confere imunidade à reinfeção por esse vírus em humanos.

Os testes laboratoriais que detectam anticorpos para SARS-CoV-2 em pessoas, inclusive testes rápidos de imunodiagnóstico, precisam de validação adicional para determinar sua precisão e confiabilidade. Testes de imunodiagnóstico imprecisos podem classificar falsamente as pessoas de duas maneiras. Na primeira, podem classificar falsamente as pessoas que foram infectadas como negativas, e na segunda, as pessoas que não foram infectadas são falsamente classificadas como positivas. Ambos os erros têm consequências graves e afetarão as medidas de controle. Esses testes também precisam diferenciar com precisão as infecções anteriores por SARS-CoV-2 e aquelas causadas pelo conjunto já conhecido de seis coronavírus humanos. Quatro desses vírus causam o resfriado comum e circulam de forma ampla. Os dois restantes são os vírus que causam a Síndrome Respiratória do Oriente Médio e a Síndrome Respiratória Aguda Grave. Pessoas infectadas por qualquer um desses vírus podem produzir anticorpos que fazem uma reação cruzada com anticorpos produzidos em resposta à infecção por SARS-CoV-2.

Hoje diversos países estão testando os anticorpos SARS-CoV-2 na população ou em grupos específicos, como profissionais de saúde, pessoas que tiveram contato próximo com casos conhecidos ou dentro da mesma casa.<sup>21</sup> A OMS apoia esses estudos, pois são essenciais para a compreensão da extensão e dos fatores de risco associados à infecção. Esses estudos fornecerão dados sobre a porcentagem de pessoas com anticorpos detectáveis para COVID-19, mas a maioria não foi desenhada para determinar se essas pessoas são imunes a infecções secundárias.

## Considerações adicionais

Neste momento da pandemia, não há evidências suficientes sobre a efetividade da imunidade mediada por anticorpos para garantir a precisão de um “passaporte de imunidade” ou “certificado livre de risco”. Pessoas que presumem que estão imunes a uma segunda infecção por terem recebido um resultado positivo no teste podem ignorar as recomendações de saúde pública. O uso de tais certificados pode, portanto, aumentar os riscos de transmissão contínua. À medida que novas evidências forem disponibilizadas, a OMS atualizará este resumo científico.

## Referências

1. Considerations in adjusting public health and social measures in the context of COVID-19. [Considerações no ajuste de medidas sociais e de saúde pública no contexto da COVID-19] <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/critical-preparedness-readiness-and-response-actions-for-covid-19>
2. Wölfel R, Corman VM, Guggemos W, et al. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. *Nature* 2020. To KK, Tsang OT, Leung WS, et al. Temporal profiles of viral load in posterior oropharyngeal saliva samples and serum antibody responses during infection by SARS-CoV-2: an observational cohort study. *Lancet Infect Dis.* 2020 Mar 23. pii: S1473-3099 (20) 30196-1. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30196-1.
3. Wu F, Wang A, Liu M, et al. Neutralizing antibody responses to SARS-CoV-2 in a COVID-19 recovered patient cohort and their implications. *medRxiv* 2020: 2020.03.30.20047365.

4. Ju B, Zhang Q, Ge X, et al. Potent human neutralizing antibodies elicited by SARS-CoV-2 infection. *Biorxiv* 2020: 2020.03.21.990770.
5. Poh CM, Carissimo G, Wang B, et al. Potent neutralizing antibodies in the sera of convalescent COVID-19 patients are directed against conserved linear epitopes on the SARS-CoV-2 spike protein. *Biorxiv* 2020: 2020.03.30.015461.
6. Zhang W, Du R, Li B, Zheng X, et al. Molecular and serological investigation of 2019-nCoV infected patients: implication of multiple shedding routes. *Emerg Microbes Infect.* 2020 Feb 17; 9(1):386-389. doi: 10.1080 / 22221751.2020.1729071.
7. Grzelak L., Temmam L., Planchais C, et al. SARS-CoV-2 serological analysis of COVID-19 hospitalized patients, pauci-symptomatic individuals and blood donors. *medRxiv* 2020 (submitted 17 April 2020).
8. Amanat F, Nguyen T, Chromikova V, et al. A serological assay to detect SARS-CoV-2 seroconversion in humans. *medRxiv* 2020: 2020.03.17.20037713.
9. Okba NMA, Müller MA, Li W, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2-specific antibody responses in
10. coronavirus disease 2019 patients. *Emerg Infect Dis.* 2020 doi: 10.3201 / eid2607.200841
11. Zhao J, Yuan Q, Wang H, et al. Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients of novel coronavirus disease 2019. *Clin Infect Dis.* 2020 doi: 10.1093 / cid / ciaa344
12. Guo L, Ren L, Yang S, et al. Profiling Early Humoral Response to Diagnostic New Coronavirus Disease (COVID-19). *Clin Infect Dis.* 2020 Mar 21. doi: 10.1093/cid/ciaa310.
13. Liu Y, Liu Y, Diao B., Ren Feifei, et al. Diagnostic indexes of a rapid IgG/IgM combined antibody test for SARS-CoV-2. *medRxiv* 2020; doi: 10.1101 / 2020.03.26.20044883
14. Zhang P, Gao Q, Wang T, Ke Y, et al. Evaluation of recombinant nucleocapsid and spike protein serological diagnosis of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19). *medRxiv.* 2020; doi: 10.1101 / 2020.03.17.20036954
15. Pan Y, Li X, Yang G, Fan J, et al. Serological immunochromatographic approach in diagnosis with SARS-CoV-2 infected COVID-19 patients. *medRxiv.* 2020; doi: 10.1101 / 2020.03.13.20035428
16. Li Z, Yi Y, Luo X, Xion N, et al. Development and clinical application of a rapid IgM-IgG combined antibody test for SARS-CoV-2 infection diagnosis. *J Med Virol.* 2020 Feb 17; 9(1):386-389. doi:
17. Li R, Pei S, Chen B, et al. Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV2). *Science* 2020.
18. Lou B, Li T, Zheng S, Su Y, Li Z, Liu W, et al. Serology characteristics of SARS-CoV-2 infection since the exposure and post symptoms onset. *medRxiv* 2020; doi: 10.1101 / 2020.03.23.20041707
19. Lin D, Liu L, Zhang M, Hu Y, et al. Evaluation of serological tests in the diagnosis of 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2) infections during the COVID-19 outbreak. *medRxiv* 2020. doi: 10.1101 / 2020.03.27.20045153
20. Liu W., Liu L., Kou G., Zheng Y, et al. Evaluation of nucleocapsid and spike protein-based ELISAs for detecting antibodies against SARS-CoV-2. *medrxiv* [Internet]. 2020; Available from: <https://doi.org/10.1101/2020.03.16.20035014> medRxiv preprint
21. Unity Studies: Early Investigation Protocols <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/early-investigations>

A OMS continua a monitorar a situação de perto para identificar quaisquer mudanças que possam afetar esta orientação provisória. Se houver mudança em algum dos fatores, a OMS publicará uma atualização. Caso contrário, este resumo científico expirará um ano após sua data de publicação.

© **Organização Pan-Americana da Saúde 2020.**

Alguns direitos reservados. Esta obra está disponível sob a licença [CC BY-NC-SA 3.0 IGO.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)

Número de referência: OPAS-W/BRA/PHE/COVID-19/20-170