

# COVID-19

## Revisão científica semanal

22 - 28 AGOSTO 2020

---

Esta revisão científica semanal é uma síntese de novas e emergentes evidências científicas sobre a COVID-19 durante o período especificado. Trata-se de uma revisão objetiva de tópicos e artigos importantes, não um guia para a implementação de políticas ou programas. As descobertas registradas estão sujeitas a alterações à medida que novas informações são disponibilizadas.

Comentários e sugestões são bem vindos por meio de [covid19-eiu@vitalstrategies.org](mailto:covid19-eiu@vitalstrategies.org)

### Em destaque:

---

#### Reinfecção da COVID-19

**Mensagem principal:** Existem agora evidências científicas convincentes de pelo menos dois casos de reinfecção humana com SARS-CoV-2, o vírus que causa a COVID-19. Esses relatos de caso levantam questões sobre o quão comum são essas reinfecções e o que a sua ocorrência pode significar para a trajetória da pandemia da COVID-19. Os casos descritos aqui têm características diferentes em termos de genética viral, cronograma de reinfecção e gravidade da doença. Embora possamos aprender com as características desses dois casos, é difícil tirar conclusões sobre as implicações clínicas e de saúde pública dessas descobertas.

## O caso de Hong Kong

No dia 24 de agosto, pesquisadores em Hong Kong anunciaram [o primeiro caso confirmado de reinfeção humana com SARS-CoV-2](#). O [manuscrito](#), detalhando as evidências científicas de apoio, fornece os seguintes detalhes: um homem de 33 anos de idade, saudável, que mora em Hong Kong, apresentou sintomas respiratórios durante três dias e foi diagnosticado com COVID-19 em 26 de março. Depois de se recuperar, ele foi subsequentemente testado mais duas vezes para o SARS-CoV-2, de acordo com as políticas locais para concluir o isolamento de um paciente com COVID-19, e ambos os testes foram negativos. Em 15 de agosto, ele foi testado para o SARS-CoV-2 novamente, como parte de uma triagem de reentrada, ao retornar a Hong Kong após uma viagem à Europa. O resultado do teste foi positivo. Ele não apresentava sintomas no momento do segundo resultado positivo. O sequenciamento do genoma revelou que os vírus isolados de swabs de garganta obtidos em março e agosto eram de grupos genéticos diferentes, levando os autores do estudo a concluir que o paciente havia sido infectado duas vezes.

## O que torna esse relatório de reinfeção diferente dos relatórios anteriores?

Já houve diversos [relatórios de pacientes com possível reinfeção](#) antes desse. Em abril, foi relatado que centenas de pessoas na Coreia do Sul, que se recuperaram da COVID-19 e foram retestadas para o SARS-CoV-2 — como parte de um programa de triagem governamental ou após apresentarem novos sintomas — [testaram positivo na retestagem](#). Em todos esses casos de possível reinfeção, os testes iniciais e subsequentes foram realizados com base na reação em cadeia da polimerase (PCR). Essa técnica, [a qual é recomendada para o diagnóstico de infecção ativa com SARS-CoV-2](#), detecta a presença do material genético do SARS-CoV-2, mas não pode determinar se o vírus está vivo ou há quanto tempo ele está presente, ou descrever completamente sua composição genética. Para ajudar a determinar [se os pacientes na Coreia do Sul realmente foram reinfectados e se eles poderiam transmitir o vírus](#), os pesquisadores tentaram cultivar o SARS-CoV-2 proveniente de amostras dos retestes e rastrearam os contatos próximos daqueles com resultados de reteste positivos. O vírus não pôde ser cultivado e não houve casos confirmados da COVID-19 entre os contatos, sugerindo que o vírus detectado não estava vivo. Portanto, acredita-se que o que foi observado na Coreia do Sul foi uma longa eliminação do SARS-CoV-2, [um fenômeno que hoje já é bem conhecido](#). Estudos também mostraram que em pacientes com uma longa eliminação viral, o exame [PCR pode apresentar resultados negativo e positivo alternados](#) e esses pacientes não parecem ser infecciosos para os outros.

Mesmo se um vírus vivo proveniente daqueles que retestaram positivo para o SARS-CoV-2 tivesse sido cultivado ou se a transmissão meses após o diagnóstico inicial tivesse sido observada na Coreia do Sul, teria sido difícil distinguir entre longa eliminação viral e reinfecção. A melhor forma de comprovar a reinfecção é realizar o sequenciamento do genoma, como foi feito no caso de Hong Kong. O sequenciamento do genoma se refere ao processo de determinação da ordem dos blocos químicos que compõem o código genético de um organismo. Embora os genomas de diferentes vírions do SARS-CoV-2 (partículas de vírus individuais) sejam muito semelhantes entre si – portanto, todos são identificados como SARS-CoV-2 e não como outros vírus – existem diferenças. Essas diferenças se desenvolvem por meio de [mutações](#), ou a substituição de um bloco químico por outro, conforme as cópias do genoma são feitas. As mutações podem ser herdadas pela próxima geração de vírions, resultando na evolução viral à medida que se acumulam ao longo do tempo. O sequenciamento do genoma pode, portanto, ajudar a determinar se duas populações do SARS-CoV-2 evoluíram separadamente uma da outra ou se uma deu origem à outra; esse princípio pode ser aplicado a amostras de vírus obtidas de uma única pessoa em dois momentos diferentes. Milhares de sequências de genoma de amostras do SARS-CoV-2 de todo o mundo foram publicadas em bancos de dados on-line; a comparação e análise dessas sequências resultou na [caracterização de vários clados](#). Um clado é um grupo de organismos que podem ser rastreados a um ancestral comum e todos os descendentes comuns. Os clados do SARS-CoV-2 têm especificidade geográfica; isso porque a evolução viral ocorreu depois que o SARS-CoV-2 foi transportado entre continentes. Por exemplo, os vírus de uma linhagem, clado G, predominam na Europa e nos Estados Unidos, enquanto os vírus do clado L, progenitor do clado G, predominam na Ásia. No caso do paciente de Hong Kong, o sequenciamento de genoma determinou que a primeira infecção do paciente foi causada por vírus do clado V, enquanto a segunda foi causada por vírus do clado G. Isso sugere fortemente que o paciente foi infectado em duas ocasiões distintas, em diferentes partes do mundo.

Após o anúncio de Hong Kong, foi publicado on-line um [artigo pré-impresso detalhando um caso de reinfecção nos Estados Unidos](#). Nesse caso, um homem saudável de 25 anos, que vivia em Nevada, desenvolveu sintomas consistentes com infecção viral respiratória e foi diagnosticado com COVID-19 no dia 18 de abril. O paciente se recuperou e dois testes para o SARS-CoV-2 realizados em maio apresentaram resultados negativos. No final de maio, o paciente voltou a desenvolver sintomas consistentes com infecção viral respiratória e testou positivo para o SARS-CoV-2 no início de junho. Durante o segundo episódio da doença, ele precisou de hospitalização e oxigenoterapia. O sequenciamento de genoma revelou que ambas as amostras virais eram do clado C, mas também que havia uma série de diferenças genéticas entre elas. Com base na taxa de mutações normalmente observada para o SARS-CoV-2 e os graus de diferenças genéticas entre as duas amostras, os autores

concluíram que está “praticamente comprovado” que se tratou de duas infecções distintas. Também houve notícias recentes de [um caso de reinfecção na Bélgica e outro na Holanda](#), diagnosticados usando sequenciamento do genoma, mas os detalhes científicos desses casos não estavam disponíveis até o momento da redação deste texto.

## A ocorrência de reinfecção é algo surpreendente?

A possibilidade de reinfecção com SARS-CoV-2 tem sido amplamente discutida. Várias linhas de evidência foram usadas para argumentar contra essa possibilidade. Um estudo realizado no início da pandemia mostrou que macacos rhesus que eliminaram a primeira infecção com SARS-CoV-2 e foram reexpostos ao vírus [não foram infectados uma segunda vez](#). A infecção por outros betacoronavírus, como os que causam SARS e MERS, parece resultar em [respostas imunológicas de longa duração](#), que podem ser protetoras. Até o pronunciamento de Hong Kong, não havia evidências publicadas para apoiar a ocorrência de reinfecção. Por outro lado, a ocorrência de reinfecção pelo SARS-CoV-2 não é surpreendente se levarmos em conta nossa experiência com outras doenças infecciosas. Uma “imunidade esterilizante”, ou proteção completa contra uma infecção após a ativação imunológica por infecção natural ou vacinação, é muitas vezes um objetivo difícil, seja porque a imunidade de curto prazo não é infalível ou porque a imunidade tende a diminuir com o tempo. Existem exemplos de doenças infecciosas, incluindo os coronavírus humanos endêmicos que [causam o resfriado comum, que podem causar múltiplas reinfecções num período relativamente curto de tempo](#). Evidências de estudos em animais demonstram a possibilidade de infecção pelo SARS-CoV-2, apesar da ativação imunológica: durante os estudos pré-clínicos da [vacina candidata contra a COVID-19 em Oxford](#), macacos rhesus foram infectados com SARS-CoV-2 quando expostos após a vacinação, evidenciado pela [recuperação de material genético viral de seus narizes](#).

## Se a reinfecção é possível, por que os primeiros casos estão sendo relatados apenas agora? Haverá mais casos no futuro?

É possível que tenham ocorrido outros casos de reinfecção que não foram detectados ou não foram investigados de forma convincente. Alguns estudos sobre a longa eliminação não realizaram sequenciamento de genoma para investigar se uma nova infecção poderia estar presente. Se os segundos episódios forem em sua maioria assintomáticos, o diagnóstico de reinfecção pode exigir a detecção de infecção assintomática, além da comparação de sequências genéticas, incluindo aquelas de vírus de amostras que podem já ter sido descartadas. Em essência, os sistemas de vigilância da saúde pública não estão configurados para identificar casos de reinfecção. Com base nas informações atuais, é difícil prever como a reinfecção ocorrerá, mas é útil observar se as características dos casos de Hong Kong e Nevada

tornam as situações desses pacientes mais ou menos aplicáveis a outros pacientes. Os aspectos a serem considerados incluem a resposta imune dos pacientes ao SARS-CoV-2, o momento da reinfeção e a relação entre as duas cepas virais infectantes.

Resposta imune dos pacientes. O paciente de Hong Kong foi testado três vezes para anticorpos IgG contra o SARS-CoV-2: 10 dias após o diagnóstico de sua primeira infecção e um e cinco dias após o diagnóstico da sua segunda infecção. Os dois primeiros resultados foram negativos e o terceiro resultado foi positivo. Não está claro o que podemos concluir a partir desses dados. É possível que o paciente não tenha apresentado uma resposta de anticorpos IgG detectável após sua primeira infecção; descobertas semelhantes foram [documentadas em até 8% dos pacientes](#) em outros estudos. Pode levar em [média até duas semanas](#), após o início dos sintomas, para a aparição de anticorpos IgG. Assim, é possível que o primeiro teste do paciente tenha sido realizado muito cedo; a detecção de anticorpos IgG apenas cinco dias após o diagnóstico de reinfeção indica que pode ter havido uma resposta de anticorpos à primeira infecção que foi inicialmente não detectada e/ou potencializada pela reinfeção. Se o paciente produziu ou não anticorpos IgG após sua primeira infecção, os anticorpos são apenas um marcador da resposta imune ao SARS-CoV-2 e a correlação entre os anticorpos e a proteção imunológica não é clara. Na verdade, algumas pessoas que foram expostas ao SARS-CoV-2 geraram [respostas imunes estáveis, apesar da ausência de anticorpos detectáveis](#). Assim, não é possível dizer qual era o nível de proteção imunológica do paciente de Hong Kong ou se ela era incomum; só é possível dizer que a ausência de uma resposta de anticorpos detectável, 10 dias após a infecção inicial, já foi observada em outros pacientes. No caso do paciente de Nevada, ele foi testado para anticorpos contra o SARS-CoV-2 logo após seu segundo diagnóstico no início de junho. O resultado do teste de anticorpos IgG foi positivo naquele momento; esses anticorpos podem ter se desenvolvido após a primeira ou a segunda infecção.

## Momento da reinfeção

Não está claro quanto o período de tempo entre as infecções - 4,5 meses no caso do paciente de Hong Kong e seis semanas no caso do paciente de Nevada - pode ter contribuído para aumentar o risco de reinfeção nos pacientes. Estudos demonstraram que os anticorpos do SARS-CoV-2 podem [diminuir rapidamente dentro de alguns meses após a infecção](#) mas, novamente, o papel que os anticorpos desempenham na proteção imunológica não está claro. É possível que esses pacientes estivessem mal protegidos contra uma reinfeção e tenham sido reinfetados assim que foram expostos ao SARS-CoV-2. De um modo geral, a proteção imunológica induzida por infecção natural ou vacinação tende a diminuir com o tempo, daí a possibilidade de que uma vacina eficaz contra a COVID-19 precise ser administrada repetidamente para manter uma imunidade suficiente.

É possível que a reinfecção ocorra com mais frequência à medida que o tempo após a recuperação de pessoas infectadas pela primeira vez pela COVID-19 aumente.

## Reinfecção por diferentes cepas

A proteção imunológica é mais eficaz quando o sistema imunológico consegue reconhecer facilmente um patógeno. De fato, uma formulação diferente da vacina contra a influenza deve ser produzida a cada ano porque o vírus da influenza sofre mutações muito rapidamente. Um patógeno pode escapar do reconhecimento imunológico após a ativação imunológica se houver mutações nos genes que codificam as proteínas virais às quais o sistema imunológico responde. Para o SARS-CoV-2, uma dessas proteínas é a proteína "S" (Spike). No caso de Hong Kong, em especial, os vírus dos clados G e V apresentam diferenças nos genes que codificam suas proteínas S e o sequenciamento de genoma das duas amostras virais do paciente confirmou a presença de [diferenças em seus genes da proteína S](#). Não se sabe se essas diferenças superaram uma resposta imune que teria evitado a reinfecção se a segunda cepa do SARS-CoV-2 fosse mais semelhante à primeira. É possível que, à medida que as restrições para viajar diminuam e o movimento da população aumente, a exposição a clados do SARS-CoV-2 que não foram identificados anteriormente possa aumentar o risco de reinfecção. No caso do paciente de Nevada, não está claro se as diferenças de mutação observadas entre as duas amostras virais podem ter afetado a capacidade do sistema imunológico para combater a segunda infecção.

## Quais são as implicações desses casos relatados de reinfecção?

Em termos das implicações clínicas, em outras doenças infecciosas é comum observar uma redução dos sintomas graves quando a infecção ocorre após a ativação imunológica por infecção natural ou vacinação. Na verdade, as vacinas que não oferecem proteção completa contra a infecção ainda podem ter um [grande impacto na carga da doença](#), mitigando sua gravidade. Um exemplo disso é a vacina contra a influenza: algumas pessoas contraem a gripe mesmo após terem sido vacinadas, mas a vacinação pode reduzir o risco de [internação, admissão em unidade de terapia intensiva e morte](#). Entre os macacos no estudo da vacina de Oxford, que foram infectados com SARS-CoV-2 após a vacinação, a vacina pareceu moderar o curso da infecção: o SARS-CoV-2 não se espalhou para os pulmões dos macacos e eles não desenvolveram sintomas. Assim, pôde-se esperar a ausência de sintomas no paciente de Hong Kong no momento de seu segundo diagnóstico. No entanto, o paciente de Nevada tinha uma doença mais grave no momento de seu segundo diagnóstico. Existem exemplos de doenças infecciosas, como o vírus da dengue, que podem causar sintomas mais graves na reinfecção, num fenômeno conhecido como "intensificação do sistema imunológico". Foram levantadas questões sobre se a

intensificação do sistema imunológico pode ocorrer com o SARS-CoV-2 e, sobretudo, se a [vacinação contra a COVID-19 pode resultar na doença grave](#) em casos de infecção pós-vacinação. No momento, não há evidências de estudos em humanos ou animais de que a infecção pelo SARS-CoV-2 possa resultar na intensificação do sistema imunológico. Também é possível que o que ocorreu em Nevada não tenha sido a intensificação do sistema imunológico, mas o que é observado com frequência na medicina clínica: se a recuperação de uma primeira doença foi incompleta, ou foi uma doença leve que não resultou numa resposta imunológica forte, doenças mais graves podem ocorrer após uma infecção subsequente. Alternativamente, outro hospedeiro ou fatores virais poderiam explicar o aumento na gravidade da segunda infecção. Independentemente disso, dois casos de reinfeção não podem ser usados para tirar conclusões sobre o que provavelmente será observado em outros casos de reinfeção.

As implicações mais amplas para a saúde pública provenientes desses casos também não são claras. É importante ressaltar que, nesse ponto, a reinfeção parece ser uma ocorrência relativamente rara. Mesmo que alguns casos de reinfeção não tenham sido detectados, houve mais de 24 milhões de casos relatados da COVID-19 em comparação com dois casos de reinfeção apresentados de forma convincente. Os pacientes reinfectedos podem ter uma menor probabilidade de transmitir o vírus do que os pacientes com infecções primárias. Se houver um maior controle imunológico do vírus e a quantidade de vírus vivos for reduzida, a disseminação pode ser menos provável, como [foi observado após a vacinação contra outros vírus](#). Por fim, a possibilidade de infecção após a ativação imunológica pode não alterar de forma drástica as abordagens de vacinação da população quando uma vacina eficaz contra a COVID-19 estiver disponível. Um dos principais objetivos da vacinação é induzir um [nível de imunidade de rebanho, de modo que a taxa de transmissão diminua](#), sem a expectativa de cessar a transmissão. Sobretudo se a reinfeção for relativamente rara e as pessoas reinfectedas transmitirem o vírus com menor frequência, a possibilidade de reinfeção pode não alterar significativamente as metas de cobertura da vacina. Além disso, conforme observado acima, várias vacinas reduzem significativamente a ocorrência de doença e morte, mesmo que a infecção nem sempre seja evitada. Isso pode ser particularmente significativo no contexto da COVID-19, se uma vacina puder reduzir a proporção de infecções que causam doença significativa e morte.

## Perguntas frequentes:

### É seguro voar durante a pandemia da COVID-19?

Viajar pode aumentar o risco de contrair ou transmitir a COVID-19. Como muitas das restrições estritas e proibições definitivas impostas no início da pandemia estão sendo suspensas, muitas pessoas pensam em viajar novamente. A viagem aérea pode parecer uma proposta especialmente arriscada; ficar confinado por horas num espaço fechado com centenas de estranhos é exatamente o tipo de [cenário que muitos especialistas globais em saúde recomendam que evitemos](#). Talvez de forma surpreendente, houve relativamente poucos casos documentados em que a transmissão da COVID-19 ocorreu durante um voo, embora isso possa ser difícil de provar. Num caso de transmissão em grande escala, uma única pessoa infectada aparentemente infectou 13 passageiros e tripulantes [num voo de longa distância de Londres para Hanói](#). Em outro caso, 12 viajantes infectados com COVID-19, sintomáticos, embarcaram num voo transpacífico e [nenhum caso secundário foi confirmado](#) num acompanhamento feito com 328 passageiros. De janeiro a março, [apenas três casos de suspeita de transmissão durante um voo](#) foram relatados para a Associação Internacional de Transporte Aéreo. Na época, a capacidade de teste era limitada e o risco da COVID-19 ser transmitida por pessoas assintomáticas não era amplamente contemplado.

Desde então, relatórios adicionais descreveram de forma convincente a transmissão aparente que ocorre entre passageiros, tripulação de cabine e entre ambos. [Um dos casos melhor descritos](#) foi publicado no JAMA em agosto. Vinte e quatro membros de um grupo turístico voaram de Tel Aviv para Frankfurt sete dias depois de terem contato com um gerente de hotel que mais tarde desenvolveu a COVID-19. Nenhum dos passageiros do grupo turístico estava doente e o uso de máscara não era recomendado na aeronave naquela época. Na chegada, os membros do grupo foram testados para a COVID-19 e sete obtiveram resultados positivos. Por meio de acompanhamento de sintomas e testes para a COVID-19, foram detectados dois casos secundários aparentes que podem ter sido contraídos durante o voo de cinco horas entre os passageiros restantes. Esses passageiros estavam sentados perto da seção do avião ocupada pelos sete casos confirmados que viajavam com o grupo turístico. Nenhum dos dois teve contato com um paciente com COVID-19 antes do voo. Um passageiro adicional apresentou um resultado de teste ambíguo, porém havia um potencial contato anterior no qual ele pode ter sido infectado. Nenhum caso foi detectado em membros da tripulação ou nos outros passageiros que estavam sentados em outras partes do avião.

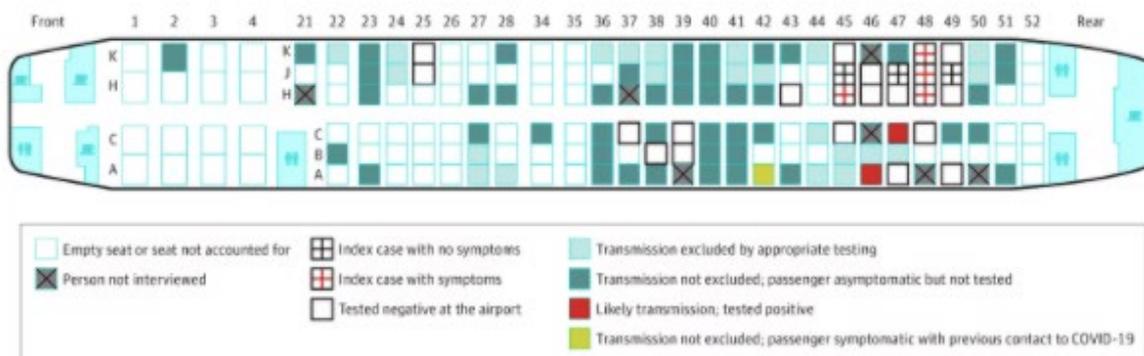


Figura: Plano de assentos do voo Boeing 737-900 com a acomodação dos membros do grupo de excursão expostos à COVID-19 sete dias antes, incluindo os sete casos de índice e dois supostos casos secundários que poderiam ter sido adquiridos no voo.

É quase certo que outros casos foram adquiridos a bordo, mas não foram identificados. Mesmo assim, também existem razões pelas quais a cabine de um avião pode não ser um fator de risco para a transmissão da COVID-19 como pode parecer à primeira vista. Para começar, os padrões da indústria concebidos e implementados anos atrás para prevenir outras infecções respiratórias quase certamente reduzem a probabilidade de transmissão do SARS-CoV-2. Filtros de ar de precisão e ventilação aprimorada (descrito em [nossa última Revisão Científica Semanal](#)) já foram implementados em voos comerciais. Como mais companhias de viagens aéreas exigem o uso de máscaras, o risco de contrair a COVID-19 durante o voo pode ser reduzido ainda mais, mas não será totalmente eliminado. As viagens aéreas também requerem tempo no trânsito de e para o aeroporto, nas filas de segurança e de imigração e nas áreas de espera e de serviço frequentadas por muitas outras pessoas. Tudo isso coloca os viajantes em contato direto uns com os outros e com superfícies de alto contato que podem ser ainda mais arriscadas do que o interior da cabine da aeronave.

Ficar em casa ainda é a maneira mais segura de prevenir a COVID-19 e a viagem sempre envolverá algum risco aumentado que deve ser cuidadosamente avaliado. [O Centro de Controle e Prevenção de Doenças \(CDC, na sigla em inglês\)](#) dos EUA aconselha os possíveis viajantes a considerarem várias questões cuidadosamente antes de decidirem sair de casa, incluindo: o número de transmissões da COVID-19 em seu destino, se eles ou alguém com quem moram possuem maior risco de apresentarem sintomas graves após contraírem a COVID-19 e se o destino está aplicando requisitos ou restrições para os viajantes que chegam. Os recursos online do CDC podem ajudar a identificar informações sobre os EUA e outros destinos de viagem a nível global. Não viaje se estiver doente ou se teve contato com alguém infectado pela COVID-19 nos 14 dias anteriores. Não viaje com alguém que esteja doente. Se você viajar, certifique-se de proteger a si mesmo e aos outros usando uma

máscara, mantendo a distância e lavando ou higienizando as mãos com álcool gel com frequência.

## O que é o plasma convalescente?

O plasma é um líquido amarelo espesso proveniente da remoção de glóbulos vermelhos do sangue. Ele contém muitos dos outros componentes ativos do sangue, como fatores de coagulação e anticorpos, e tem várias aplicações na terapia médica. O plasma convalescente se refere ao plasma que foi doado por alguém que se recuperou recentemente de uma doença. Pode desempenhar um papel específico no tratamento de certas infecções porque contém anticorpos de doenças específicas, desenvolvidos pelo sistema imunológico, que ajudaram o doador a se recuperar e podem aumentar a capacidade do receptor de lutar contra o mesmo tipo de infecção. O plasma convalescente como terapia para infecções não funciona da mesma maneira para todas as doenças. Apesar de [ter sido usado por mais de 100 anos](#), suas aplicações permanecem limitadas. Com o surgimento de novas infecções, no entanto, é frequentemente estudado no início como uma possível terapia, enquanto os pesquisadores trabalham em outras estratégias para prevenir a infecção contínua e curar definitivamente a doença. Seu uso [foi estudado como tratamento](#) para infecções como o Ebola, a influenza H1N1, a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS, na sigla em inglês) e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS, na sigla em inglês), com resultados ambíguos. Como qualquer transfusão, a administração de plasma convalescente apresenta riscos, incluindo reações alérgicas, reações relacionadas à transfusão, problemas cardíacos e pulmonares e, raramente, infecções sanguíneas. Todas as doações nos EUA são testadas para tipo sanguíneo e infecções, como hepatite B e C, HIV e outras, para minimizar esses riscos.

Cientistas na China foram os primeiros a estudar o uso de plasma convalescente como um [possível tratamento para a COVID-19 grave](#). Esses primeiros estudos foram pequenas séries de casos ou estudos observacionais que não podem produzir resultados definitivos sobre a eficácia baseada em pesquisas ou a eficácia real de qualquer tratamento. Desde então, o plasma convalescente está em estudo ao redor do mundo, incluindo nos EUA, com resultados ambíguos. Embora os estudos estejam em andamento, não temos resultados atualmente de estudos clínicos randomizados que comprovem a eficácia do plasma convalescente no tratamento da COVID-19, o padrão necessário para determinar se um tratamento funciona ou não.

Até pouco tempo, o plasma convalescente só podia ser usado em ambientes muito específicos nos EUA, como em estudos de pesquisa. Em 23 de agosto, a Administração de Alimentos e Medicamentos (FDA, na sigla em inglês) dos EUA, o órgão regulador responsável pela aprovação de novas terapias para uso geral,

[emitir uma autorização de uso emergencial para o plasma convalescente](#) no tratamento da COVID-19. A FDA declarou acreditar que a totalidade das evidências atualmente disponíveis sugere que o plasma convalescente pode encurtar a duração da doença e possivelmente reduzir sua gravidade, e que esses possíveis benefícios superam os riscos da terapia. A [autorização de uso emergencial](#) permite que os profissionais decidam se o plasma convalescente pode ser um tratamento apropriado para um paciente com COVID-19 fora da pesquisa ou do ambiente de uso compassivo.

A demonstração definitiva da eficácia, da dosagem, do tempo ideal de tratamento, do conteúdo ideal e da segurança do plasma convalescente para o tratamento da COVID-19 não pode ser estabelecida sem evidências de ensaios clínicos randomizados rigorosos e projetados para responder a essas perguntas.

## O que é o novo teste de 15 minutos da Abbott para a COVID-19?

Em 26 de agosto de 2020, a Administração de Alimentos e Medicamentos dos EUA [emitir uma autorização de uso emergencial](#) para o [novo teste BinaxNOW para a COVID-19](#), do laboratório Abbott. É um teste de antígeno que foi descrito numa Revisão Científica Semanal anterior [aqui](#), e não precisará ser processado num laboratório ou usar qualquer máquina especializada para dar resultados. Esse tipo de teste de antígeno não testa o vírus completo ou seu material genético. Em vez disso, ele reage a proteínas do antígeno de superfície do vírus, em pessoas ativamente infectadas, para apresentar um resultado positivo ou negativo, se nenhum antígeno for detectado. É independente e pode ser administrado no local de atendimento, como num consultório, em lares de idosos ou na enfermaria de uma escola. O teste usa uma tecnologia semelhante aos testes rápidos de gripe e estreptococos chamados de [ensaios de fluxo lateral](#).

O BinaxNow providenciará resultados em 15 minutos e será vendido por 5 dólares, fazendo com que seja o teste mais barato e rápido disponível atualmente no mercado. Dada a recente escassez de fornecimento e os atrasos na testagem, sua ampla disponibilidade pode ajudar a aumentar significativamente a capacidade de testagem do país, embora ainda exija um swab nasal para a coleta da amostra. Ele também estará vinculado a um aplicativo gratuito para celular chamado NAVICA, que permitirá que as pessoas disponibilizem seus resultados para uma parte interessada. Seu [desempenho foi estudado](#) principalmente em pessoas que compareceram a um centro de saúde dentro de sete dias após desenvolverem sintomas compatíveis com COVID-19. Ele teve um bom desempenho nesse ambiente, mas pouco se sabe sobre como funcionará em pessoas que não apresentam sintomas.

Isso [está sendo estudado mais a fundo](#). A FDA declara em seu site que os testes de antígeno são mais propensos a não detectar infecções em comparação com os testes moleculares e que [algumas pessoas podem precisar de um teste molecular para confirmar o resultado do teste de antígeno](#), dependendo do nível de preocupação do profissional da saúde.

## Destaques semanais de pesquisa

[A vacinação com BCG na infância não protege contra a COVID-19. Evidência de um experimento natural na Suécia \(Clinical Infectious Diseases, 23 de agosto\)](#)

**Mensagem principal:** [Resumimos anteriormente](#) estudos ecológicos de países onde a vacina contra a tuberculose, conhecida como BCG (Bacillus Calmette-Guérin), é amplamente utilizada, o que sugere que eles poderiam ter vivenciado uma carga menor da COVID-19. Desde então, vários estudos foram lançados para analisar se a BCG pode reduzir a infecção ou gravidade da doença causada pelo novo coronavírus, aumentando a capacidade do sistema imunológico de combater infecções de vários tipos. Este grande estudo retrospectivo, avaliando mais de dois milhões de adultos na Suécia, não encontrou nenhuma evidência de que aqueles que receberam BCG quando bebês possuíam um risco menor de contrair a COVID-19, ou serem internados por conta dela, do que adultos que nunca receberam BCG.

- No início da pandemia da COVID-19, pesquisadores observaram que nos países onde a vacinação universal com BCG foi implementada, em lactantes ou crianças, [poderiam vivenciar menos casos da COVID-19](#) ou um espectro mais leve da doença do que os países onde a BCG não era recomendada. [Muitos estudos ecológicos produziram resultados conflitantes](#). Fazer comparações entre países dessa forma faz com que seja impossível saber se a vacinação com BCG ou algum outro fator, conhecido ou desconhecido, realmente causou as diferenças observadas.
- Na Suécia, a vacinação neonatal universal com BCG foi recomendada até abril de 1975. Antes dessa mudança, quase todas as crianças (92%) recebiam BCG na infância, em comparação com algumas (2%) que nasceram depois. Os pesquisadores usaram conjuntos de dados disponíveis em domínio público para comparar o risco de doença, internação e morte pela COVID-19 em maio de 2020 entre coortes sucessivas de pessoas nascidas antes e depois da mudança de política da vacina.

- Numa análise de regressão descontinuada, adultos suecos nascidos um pouco antes e logo após abril de 1975 tiveram risco semelhante de desenvolver a COVID-19 e de serem internados pela COVID-19, 45 anos depois. Os autores concluíram que a vacinação neonatal com BCG não protegeu adultos de meia-idade contra a COVID-19. O grande tamanho do estudo e a capacidade de comparar grupos com diferentes exposições à BCG no mesmo país, são mais convincentes – pelo menos para o ambiente sueco – do que os resultados de alguns estudos ecológicos anteriores e podem ser a melhor fonte de evidência possível para detectar qualquer impacto da vacinação neonatal com BCG quanto ao risco atual em adultos de contrair a COVID-19.
- Este estudo não fornece informações sobre se a administração da vacina com BCG agora poderia ser um tratamento eficaz ou uma medida preventiva contra a COVID-19. Muitos [estudos clínicos planejados ou em andamento](#) procuram avaliar o impacto, se existente, que poderia ter a vacinação recente com BCG na infecção ou nos resultados clínicos, mas os primeiros resultados não estarão disponíveis pelos próximos meses.

**Citação sugerida:** Cash-Goldwasser S, Kardooni S, Kachur SP, Cobb L, Bradford E and Shahpar C. Weekly COVID-19 Science Review August 22-28 2020. Resolve to Save Lives. 1º de setembro de 2020. Disponível em: <https://preventepidemics.org/coronavirus/weekly-science-review/>