

Orientações sobre a manutenção do fornecimento de sangue seguro e adequado durante a pandemia da doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19) e sobre a coleta de plasma convalescente de COVID-19

Orientação provisória

10 julho de 2020



Histórico

Este documento apresenta orientações provisórias sobre a gestão do fornecimento de sangue em resposta à eclosão da pandemia da doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19), incluindo recomendações sobre a coleta de plasma convalescente de COVID-19. Dirige-se a serviços de hemoterapia, autoridades nacionais de saúde e outros responsáveis pelo fornecimento de sangue e hemoderivados, e pela integração do sistema de bancos de sangue com o sistema de saúde pública. A OMS continuará atualizando este documento conforme surgirem novas informações.

Este documento foi atualizado com base nas Orientações da OMS para Serviços Nacionais de Hemoterapia sobre a Proteção do Fornecimento de Sangue durante Surtos de Doenças Infecciosas¹ e em publicações sobre a avaliação de risco do COVID-19 por redes/instituições regionais.²⁻⁴

O presente documento fornece uma atualização das recomendações das Orientações Provisórias anteriores sobre exclusão de doadores, notificação de doença após doação e coleta de plasma convalescente de COVID-19, publicadas sob o título de “Manutenção do fornecimento de sangue seguro e adequado durante a eclosão da pandemia da doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19): Orientações provisórias”. Também fornece detalhes adicionais em resposta a questões levantadas por envolvidos e pedidos das regiões da OMS por esclarecimentos e informações adicionais.

Considerações gerais

A pandemia do novo coronavírus COVID-19 reduziu o fornecimento de sangue e hemoderivados e prejudicou as atividades do sistema de bancos de sangue em vários países. Serviços de hemoterapia devem, portanto, tomar medidas para avaliar, planejar e responder de modo adequado e proporcional.

Diante da ausência de relatos de casos, o risco de transmissão do SARS-CoV-2 por transfusão de sangue e hemoderivados é, neste momento, apenas teórico e provavelmente mínimo. Porém o atual surto pandêmico já teve impacto significativo no fornecimento de sangue pela redução na doação de sangue e instalações de coleta adequadas.⁵⁻¹¹

É necessário fazer uma avaliação de risco efetiva e precisa, baseada em dados, para determinar a ação mais adequada e proporcional, levando em consideração: a) o alcance da disseminação do COVID-19 no país ou na área geográfica; b) nível de circulação comunitária (casos isolados ou *clusters* de casos versus transmissão comunitária); c) epidemiologia local; d) risco de transmissão por transfusão levando-se em consideração a carga global da doença; e) qualidade do sistema de saúde; f) resposta de saúde pública; g) suficiência do fornecimento de sangue; h) impactos operacionais; e custo-efetividade das intervenções de segurança transfusional na redução da morbidade da doença, em relação à situação geral no país.

Os serviços de hemoterapia devem estar preparados para agir rapidamente em resposta a mudanças na situação da pandemia. Uma abordagem nacional, e não regional ou local, deve ser adotada para maior coerência e coordenação, e para garantir a confiança do público na segurança e no fornecimento de sangue. Deve-se estimular a coordenação e apoio entre todos os atores do sistema de bancos de sangue para auxiliar na manutenção da disponibilidade de sangue e hemoderivados. Os serviços de hemoterapia devem ser incluídos na resposta nacional ao surto, por meio de especialistas vinculados à equipe nacional de resposta a emergências. Os serviços de hemoterapia devem desenvolver, implementar e ativar seus planos de resposta a emergências.

1. Mitigação do potencial de risco de transmissão por transfusão de sangue e hemoderivados

Não há relatos de transmissão do SARS-CoV-2 por sangue ou hemoderivados e, em um estudo pequeno, hemoderivados coletados de doadores na fase pré-sintomática da COVID-19 não transmitiram a infecção.¹² Portanto, qualquer risco de transmissão por transfusão de sangue coletado de pessoas assintomáticas é teórico e quaisquer medidas tomadas para mitigar o risco são preventivas. Essas opções incluem:

- a. Potenciais doadores de sangue devem ser informados sobre a necessidade de autoexclusão com base nos fatores de risco para COVID-19, ou se não estiverem se sentindo bem. Os critérios atuais para a triagem de doadores, excluindo indivíduos sintomáticos que não estejam se sentindo bem, ou que tenham sinais e sin-

- tomas de febre e doença respiratória (como tosse ou falta de ar), devem ser seguidos com rigor. As pessoas cujos sintomas coincide com as definições padronizadas de COVID-19 devem ser encaminhadas para testes e isolamento, segundo as políticas nacionais de controle.
- b. Em áreas com transmissão comunitária disseminada de SARS-CoV-2, pessoas que doam sangue devem ser aconselhadas a informar o hemocentro imediatamente caso venham a desenvolver doença respiratória nos 14 dias após a doação.
 - c. Pessoas com possível exposição direta ao SARS-CoV-2 devido a contato próximo com um caso confirmado ou cuidado de paciente infectado e pessoas chegando de viagem a áreas com transmissão comunitária devem se abster de doar sangue por um período definido. Um período de exclusão mínimo de 14 dias (período de incubação) é geralmente considerado adequado para garantir ausência de contágio pelo SARS-CoV-2.
 - d. Pessoas que testaram positivo para SARS-CoV-2 mas nunca tiveram sintomas devem ser excluídas por 14 dias após o último teste positivo.
 - e. Pessoas que se recuperaram de COVID-19 diagnosticado devem ser excluídas da rotina de doação de sangue por 14 dias após resolução completa dos sintomas e término do tratamento da doença.
 - f. A exclusão de doadores pode ser feita através de autoexclusão ou recusa pela instituição de coleta de sangue. No caso de transmissão comunitária, pode ser necessário modificar as restrições de doação para atender situações locais de modo a não prejudicar a disponibilidade de sangue para transfusões críticas.
 - g. Uma opção durante a transmissão comunitária é a quarentena de hemoderivados com adiamento da liberação com base na ausência de notificação de doença posterior do doador. Porém, trata-se de medida de difícil implementação, pois atrapalha os processos existente e atrasa a liberação de sangue para o estoque disponível. A quarentena de plaquetas é particularmente problemática devido ao seu curto prazo de validade.
 - h. Como parte da hemovigilância, deve haver um sistema para que, após a doação, doadores notifiquem doença consistente com COVID-19 ou contato com caso confirmado. Sangue e hemoderivados coletados nos 14 dias anteriores à instalação da doença no doador, ou coletados nos 14 dias subsequentes à exposição por contato podem ser recolhidos como medida de precaução. Pode-se também considerar a notificação ao clínico sobre infecção confirmada no doador, caso o sangue ou hemoderivados tenham sido transfundidos.
 - i. Testar o suprimento de sangue é prematuro diante da ausência de casos de transmissão por transfusão ou inefetividade demonstrada do SARS-CoV-2 no sangue coletado de pessoas assintomáticas, incluindo pessoas pré-sintomáticas.
 - j. As tecnologias para inativação de patógenos (PRTs, sigla em inglês para *pathogen reduction technologies*) demonstraram ser efetivas contra SARS-CoV e MERS-CoV no plasma e plaquetas, porém requerem um investimento logístico e financeiro significativo. A introdução de tecnologias para inativação de patógenos para o SARS-CoV-2 na ausência de evidência de transmissão por transfusão não seria custo efetiva nem proporcional e não é recomendada em situações onde ainda não está em prática.
 - k. Os processos atuais para a produção de derivados de plasma podem inativar e remover vírus envelopados como o SARS-CoV-2. Portanto, não há risco presumido de transmissão através desses produtos.
 - l. Deve existir um sistema de hemovigilância para captar possíveis casos de transmissão por sangue e hemoderivados. A hemovigilância é muito útil para ajudar a entender o risco do sangue e hemoderivados, e a efetividade global das medidas tomadas pelo serviço de hemoterapia.¹³
- A decisão de implementar ou não medidas de precaução com seu impacto resultante na suficiência de sangue e recursos operacionais deve ser cuidadosamente considerada. Medidas introduzidas durante uma fase do surto podem se tornar impraticáveis ou insustentáveis em outra fase.
- ## 2. Mitigação do risco de exposição de doadores e profissionais ao SARS-CoV-2
- É muito mais provável que qualquer transmissão de um doador ocorra por via respiratória do que por via parenteral (incluindo a punção para doação de sangue). Estratégias usadas para mitigar esse risco devem seguir as medidas de saúde pública adotadas no país. Como os centros de doação e instalações de processamento de sangue não são locais de atendimento a pacientes, medidas adequadas de saúde pública para ambientes comunitários com contato público frequente devem ser aplicadas em vez das medidas específicas para clínicas médicas e hospitais. Essas medidas incluem distanciamento, triagem de sintomas relacionados ao COVID-19, social, higienização das mãos e o uso de equipamento de proteção individual, por exemplo, máscaras e luvas para a equipe profissional.^{14,15} O fornecimento de informações para doadores e público sobre as medidas tomadas contribuirá para ganhar sua confiança para continuar doando sangue.^{8,10}
- A segurança do processo de doação deve ser garantida através de medidas protetivas adequadas, ao mesmo tempo em que se assegura o fluxo apropriado de trabalho. Potenciais doadores devem ser informados sobre a importância da autoexclusão se estiverem se sentindo mal ou se tiverem sintomas da COVID-19 e de notificar imediatamente ao banco de sangue qualquer doença relacionada ao COVID-19 dentro de 14 dias após doação. Pessoas que não devem doar sangue devem ser

excluídas o mais precocemente possível através de informações relevantes em sites ou de procedimentos de pré-seleção para identificar doadores potencialmente infectados antes de que entrem na área de doação.^{6,8} Caso haja suspeita ou confirmação de COVID-19 em um potencial doador de sangue ou profissional, o manejo do doador, profissional e contatos deve seguir as diretrizes nacionais de saúde pública.

Para evitar aglomeração no local de coleta, deve-se empenhar esforço para o agendamento das doações de sangue em horários marcados e para evitar aglomeração dos profissionais (por exemplo, reduzir a sobreposição de turnos de trabalho e diminuir o movimento de profissionais entre áreas do prédio). Também deve-se considerar minimizar o contato entre doadores e profissionais, descontaminar o ambiente regularmente, medir temperatura na entrada, fornecer a doadores que chegam máscaras faciais e sanitizante para as mãos e manter o distanciamento físico.^{6,8-10,14,16,17}

As práticas padrão de biossegurança laboratorial, baseadas em diretrizes nacionais ou internacionais, devem ser seguidas em todas as circunstâncias.¹⁸ Se os laboratórios dos bancos de sangue fizerem qualquer investigação pré-transfusional, as amostras de pacientes com COVID-19 suspeito ou confirmado, devem ser manipuladas de acordo com as orientações para a COVID-19.¹⁹

Os profissionais devem ser instruídos sobre a COVID-19 e devem ser orientados a não vir trabalhar se se sentirem mal ou tiverem sido expostos. Deve-se reforçar as medidas de prevenção e controle de infecção. Durante transmissão comunitária, a equipe pode ser reduzida devido a doenças e se deve considerar medidas de mitigação do impacto sobre atividades essenciais.^{11,14,20}

3. Mitigação do impacto da redução de disponibilidade de doadores de sangue

A redução do número de doadores antes, durante e após um surto de COVID-19 representa um grande risco e deve ser considerada precocemente para viabilizar prontidão e resposta. Como isso é dinâmico durante a evolução da pandemia, os números de doações de sangue devem ser rigorosamente monitorados para que medidas possam ser rapidamente tomadas para evitar qualquer declínio.^{9,11} Isso é particularmente crítico para os hemoderivados com prazo de validade curto, como plaquetas, onde é necessário um suprimento constante para pacientes dependentes de transfusões de plaqueta. A cooperação entre hospitais e centros de coleta de sangue no monitoramento dos estoques e redistribuição de hemoderivados para prevenir o desperdício pode ajudar a equilibrar a oferta e demanda locais.

Ocorre um declínio significativo na frequência de doadores quando as pessoas não estão dispostas a doar devido ao medo

de contaminação durante a doação de sangue.⁸ Uma estratégia de comunicação clara, proativa e consistente é essencial para lidar e superar a ansiedade e medo de doadores, que frequentemente se origina na falta de conscientização ou desinformação. Elas são mais eficazes quando são parte de uma mensagem nacional de resposta a emergência. Campanhas públicas efetivas de conscientização sobre a importância de manter um suprimento de sangue nacional adequado, a necessidade de doadores de sangue e a segurança do processo de doação devem ser divulgadas continuamente, através de diferentes plataformas de comunicação que atinjam todos os segmentos da população.^{8-11,17}

Estratégias de contenção podem limitar a capacidade dos doadores de comparecerem às sessões de doação e impedir que as equipes de coleta de sangue visitem áreas onde há restrições de saúde pública. Postos móveis de doação de sangue e doações em grupo podem ser reduzidas devido ao fechamento de locais de trabalho, escolas e organizações comunitárias. Estratégias para superar isso incluem a troca rápida de locais para coleta de sangue, fornecer transporte ao doador, intensificar esforços para marcar horários para doações, ou modificar os horários de funcionamento. As atividades de coleta de sangue podem precisar ser organizadas de maneira mais direcionada mediante retenção e reconvocação de doadores frequentes saudáveis (incluindo grupos sanguíneos específicos).^{7-9,16} Autoridades governamentais precisam identificar a coleta de sangue como um serviço essencial e proporcionar mecanismos para garantir que doadores de sangue não sejam penalizados por saírem para doar.

Não se deve modificar práticas de rotina para o manejo de doadores e testagem de doenças infecciosas. Entretanto, em caso de escassez extrema de sangue, pode-se considerar alterações em certos critérios, por exemplo, redução dos intervalos de doação de sangue total para doadores com níveis robustos de hemoglobina que consigam tolerar doações mais frequentes.

Deve haver sistemas estabelecidos para permitir a reentrada de doadores infectados após a recuperação. É aconselhável um período mínimo de exclusão de 14 dias para manter a saúde do doador e afastar o medo de contágio no centro de coleta de sangue. Um período padrão de exclusão também apoia a coleta de plasma convalescente no centro de doação de sangue (vide Seção 7: Coleta de plasma convalescente).

A importação de sangue e hemoderivados de áreas não afetadas do país ou de outro país não afetado (se permitido pelas autoridades reguladoras) é uma possível solução se os estoques locais forem insuficientes. Há também problemas logísticos relacionados ao transporte seguro de sangue e hemoderivados.

4. Gestão da demanda por sangue e hemoderivados

A demanda por sangue e hemoderivados pode diminuir conforme o sistema de saúde mudar para o tratamento de um número crescente de pacientes com COVID-19 e as cirurgias eletivas e intervenções clínicas não urgentes forem adiadas. Porém, as transfusões de sangue ainda serão necessárias em casos de emergência, como trauma, hemorragia pós-parto, anemia infantil grave, discrasias sanguíneas e cirurgias urgentes que exijam disponibilidade de sangue. Estoques maiores também podem ser necessários para tratar pacientes com COVID-19 e sepse grave, ou que necessitem do suporte de oxigenação por membrana extracorpórea.

A boa gestão de sangue para pacientes ajudará a garantir os estoques de sangue. O banco de sangue deve se comunicar com clareza com os profissionais da saúde responsáveis pelas atividades de transfusão, para garantir que sangue e hemoderivados sejam utilizados apenas quando for clinicamente adequado.^{9,11}

5. Garantia do fornecimento normal de materiais e equipamentos críticos

As restrições ao transporte e comércio, quarentena, medidas de controle de fronteiras e interrupção da produção podem reduzir a cadeia global de suprimento de materiais e equipamentos críticos, utilizados para a coleta de sangue e hemoderivados, exames laboratoriais (incluindo-se reagentes de imunohematologia e ensaios para a triagem de doenças infecciosas). O banco de sangue deve tomar as medidas necessárias para garantir a continuidade do fornecimento.

6. Comunicação

É muito importante conquistar a confiança do público e demais envolvidos no sistema de bancos de sangue para a manutenção do fornecimento adequado de sangue. As autoridades governamentais e bancos de sangue devem comunicar claramente a fim de garantir que a equipe de resposta de emergência nacional, doadores, receptores e o público sejam adequadamente informados e compreendam as ações planejadas, incluindo o reconhecimento das atividades de coleta de sangue como serviço essencial. A mensagens e ações devem ser consistentes com as mensagens da resposta global de emergência nacional.^{9,21,22}

Dentro do banco de sangue, toda a equipe deve compreender a ameaça infecciosa e agir para garantir a segurança e confiabilidade do fornecimento de sangue e segurança de profissionais e doadores.

7. Coleta de Plasma convalescente de COVID-19

A OMS reconhece o plasma convalescente de COVID-19 como um tratamento experimental adequado para avaliação por estudos clínicos ou como material de partida para a produção experimental de imunoglobulinas hiperimunes. Tal posição se baseia na avaliação de que o benefício potencial de se fornecer anticorpos que possam neutralizar a infectividade do SARS-CoV-2 é maior que os riscos da administração desses derivados de plasma. Relatos de um estudo randomizado controlado e várias séries de casos não controladas sobre uso de plasma convalescente de COVID-19 sugerem desfechos favoráveis para os pacientes.^{23,24}

Comparativamente, o tratamento de 5.000 pacientes com plasma convalescente de COVID-19 esteve associado a baixa taxa de reações adversas graves semelhantes àquelas vistas com infusões de plasma não imune.²⁵ Também não houve evidência de amplificação dependente de anticorpos, um efeito bem reconhecido em outras doenças virais.^{26,27} A experiência histórica positiva com o uso de plasma convalescente no tratamento de SARS e influenza pandêmica corrobora a plausibilidade do benefício clínico com o COVID-19.^{28,29}

Este documento fornece orientação para a coleta e preparo do plasma convalescente de COVID-19. São necessárias mais evidências clínicas antes de que possamos fornecer orientações para seu uso clínico. A OMS recomenda fortemente que o plasma convalescente COVID-19 seja usado em estudos randomizados controlados como a estratégia mais eficaz e eficiente para determinar a eficácia e segurança desse tratamento experimental. Em contextos nos quais a randomização de pacientes é inviável, pode-se considerar estudos observacionais estruturados ligados a estudos randomizados controlados, nos quais protocolos padronizados consistentes com o braço ativo de um estudo randomizado controlado estabelecido seja usado para gerar dados sobre as propriedades do plasma convalescente de COVID-19 administrado, as características dos pacientes tratados e desfechos de paciente pré-definidos. Onde também é impossível realizar estudos clínicos estruturados, ainda assim se deve realizar esforços para documentar os desfechos de pacientes e obter e arquivar amostras de sangue de doadores e receptores para futuros estudos científicos. Dados sobre o preparo e uso de produtos, coletados através de estreita cooperação entre médicos na assistência e hemocentros e relatados à autoridade central nacional podem fornecer informações que complementam os achados de estudos randomizados controlados.

O plasma convalescente de COVID-19 pode ser disponibilizado de modo experimental por meio de produção local desde que haja salvaguardas médicas, jurídicas e éticas para os doadores de plasma convalescente de COVID-19 e para os pacientes que o recebem. Sempre deve ser realizada avaliação de risco detalhada a fim de garantir que o banco de sangue

Orientações sobre a manutenção do fornecimento de sangue seguro e adequado durante a pandemia da doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19) e sobre a coleta de plasma convalescente de COVID-19

tenha capacidade suficiente para coletar, processar e armazenar com segurança esses hemoderivados específicos de modo que garanta a qualidade em conformidade com padrões e requisitos estabelecidos para plasma para transfusão. A OMS lançou anteriormente orientações provisórias para o uso de plasma convalescente coletado de pacientes recuperados da Doença do Vírus Ebola.³⁰ Além disso, a Rede de Reguladores de Sangue da OMS publicou um documento de posição que fornece considerações úteis sobre o uso de plasma convalescente em uma epidemia de um vírus emergente.³¹ As agências reguladoras devem permitir o progresso através do estabelecimento de condições adequadas para a coleta de plasma convalescente, conduta ética de estudos clínicos e o monitoramento e notificação de desfechos de pacientes avaliáveis.

A OMS está comprometida com a articulação de seus parceiros internacionais para a obtenção e compartilhamento de informações sobre políticas e protocolos para estudos do plasma convalescente de COVID-19 que surgem em diferentes países e regiões. Uma rápida revisão sistemática da Cochrane sobre o uso de plasma convalescente de COVID-19 e imunoglobulina hiperimune apresenta informações sobre uma série de casos e sobre estudos que foram registrados em sites de estudos clínicos e também reforça a importância do uso de plasma convalescente de COVID-19 em estudos randomizados controlados.³² Mais informações relevantes para estudos de plasma convalescente de COVID-19 podem ser encontradas do site de acesso aberto da Sociedade Internacional de Transfusão de Sangue (*International Society of Blood Transfusion*).

Entretanto, a OMS não endossa especificamente nenhuma das afirmações ou protocolos listados nesse site.

Apesar de não haver um protocolo universal para a coleta de plasma convalescente de COVID-19, critérios comuns para a aceitação de doadores de plasma convalescente de COVID-19 incluem:

- a. Qualificação baseada em critérios padrão para doação de sangue ou plasma
- b. Evidências diagnósticas de infecção prévia por SARS-CoV-2
- c. Resolução completa dos sintomas e término do tratamento para COVID-19 no mínimo 14 dias antes da doação
- d. Estabelecimento de um título mínimo de anticorpos neutralizantes necessários para que o plasma seja adequado para uso como plasma convalescente
- e. Mensuração do título de anticorpos neutralizantes na unidade de plasma convalescente.

Onde é impossível a seleção de doadores com base no título de anticorpos neutralizantes, recomenda-se fortemente a retenção de uma amostra de sangue do doador convales-

cente para posterior caracterização dos anticorpos do vírus. Potenciais doadores podem também ser testados quanto à presença de anticorpos contra SARS-CoV-2 por ensaios de ligação de antígenos (por exemplo, ELISA) apesar da incerteza acerca da correlação com títulos de anticorpos neutralizantes.

Idealmente, as doações de plasma convalescente devem ser obtidas por meio de plasmáfereze para se evitar perdas desnecessárias de hemácias do doador e para otimizar o volume de plasma que pode ser coletado. Precauções de controle de infecção devem seguir as orientações provisórias da OMS acerca do uso racional de equipamentos de proteção individual, levando em consideração que o doador se recuperou completamente da COVID-19.³³ Concentrados de hemácias obtidos como um derivado do preparo de plasma convalescente de COVID-19 podem ser liberados para transfusão se o doador estiver assintomático por no mínimo 14 dias após completa recuperação dos sintomas.

Elementos de dados para divulgação dos desfechos de pacientes tratados com plasma convalescente de COVID-19 devem incluir: a) características do paciente (por exemplo, sexo, idade, comorbidades); b) momento do tratamento em relação ao início da doença; c) tratamentos administrados incluindo número, volume e título de anticorpos das unidades de plasma convalescente de COVID-19 transfundido; d) indicadores clínicos e laboratoriais da gravidade da doença no início e em momentos subsequentes específicos; e) reações adversas relacionadas a transfusões; e f) tempo até a alta hospitalar ou óbito. Onde é impossível a seleção de doadores com base no título de anticorpos neutralizantes, os anticorpos de COVID-19 podem ser medidos e caracterizados em amostras retidas de unidades de plasma convalescente. Nas análises após o estudo, os desfechos do tratamento podem ser estratificados pela dose (volumes e títulos) das unidades administradas para determinar o efeito do título do plasma convalescente nos desfechos clínicos.

Referências

1. Protecting the Blood Supply During Infectious Disease Outbreaks – Guidance for National Blood Services. World Health Organization. (2019). [Proteção do Fornecimento de Sangue durante Surto de Doenças Infecciosas – Orientações para Serviços Nacionais de Hemoterapia. Organização Mundial da Saúde, 2019] <https://www.who.int/publications-detail/protecting-the-blood-supply-during-infectious-disease-outbreaks-guidance-for-national-blood-services>
2. APBN Rapid Brief White Paper: 2019 Novel Coronavirus (SARS-CoV-2): Expected challenges and risks to blood safety. Asia Pacific Blood Network. (2020). t <https://apbnonline.com/images/apbn%20rapid%20brief%20white%20paper%202019%20novel%20coronavirus%20sars-cov-2.pdf>
3. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and supply of substances of human origin in the EU/EEA – First update. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/coronavirus-disease-2019-covid-19-and-supply-substances-human-origin>

Orientações sobre a manutenção do fornecimento de sangue seguro e adequado durante a pandemia da doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19) e sobre a coleta de plasma convalescente de COVID-19

- Updated Information for Blood Establishments Regarding the Novel Coronavirus (COVID-19) Outbreak. May 11, 2020 US Food and Drug Administration. <https://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/safety-availability-biologics/updated-information-blood-establishments-regarding-novel-coronavirus-covid-19-outbreak>
- Shan H, Zhang P. Viral attacks on the blood supply: the impact of severe acute respiratory syndrome in Beijing. *Transfusion* 2004;44(4):467-9.
- Teo D. Blood supply management during an influenza pandemic. *ISBT Science Series* 2009;4(n2):293-8.
- Kwon SY, Lee EH, Kim HS et al. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-COV) outbreak in South Korea: risk management at the Korean Red Cross Seoul Nambu Blood Center (abstract). *Vox Sang* 2015;109 (Suppl. 2):18.
- Wang Y, Han W, Pan L et al. Impact of COVID-19 on blood centres in Zhejiang province, China. *Vox Sang* 2020. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/vo.x.12931>.
- Franchini M, Farrugia A, Velati C et al. The impact of the SARS-CoV-2 outbreak on the safety and availability of blood transfusions in Italy. *Vox Sang* 2020. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/vo.x.12928>.
- Mohammadi S, Yazdi SMT, Eshghi P et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and decrease in blood donation: experience of Iranian Blood Transfusion Organization (IBTO). *Vox Sang* 2020. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/vo.x.12930>.
- Pagano MB, Hess JR, Tsang HC et al. Prepare to adapt: blood supply and transfusion support during the first 2 weeks of the 2019 novel coronavirus (COVID-19) pandemic affecting Washington State. *Transfusion* 2020;60:908-911. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/trf.15789>.
- Kwon S-Y, Kim E-J, Jung YS, Jang JS, Cho N-S. Post-donation COVID-19 identification in blood donors. *Vox Sang*, First published April 2, 2020. <https://doi.org/10.1111/vox.12925>
- A guide to establishing a national haemovigilance system. World Health Organization. (2016). [Guia para estabelecer um sistema nacional de hemovigilância. Organização Mundial da Saúde. (2016)]. <https://www.who.int/publications-detail/a-guide-to-establishing-a-national-haemovigilance-system>
- Considerations for public health and social measures in the workplace in the context of COVID-19. World Health Organization. (Interim Guidance, 10 May 2020). [Considerações sobre saúde pública e medidas sociais no local de trabalho no contexto da COVID-19. Organização Mundial da Saúde. (Orientação provisória, 10 de maio de 2020)] <https://www.who.int/publications-detail/considerations-for-public-health-and-social-measures-in-the-workplace-in-the-context-of-covid-19>
- Advice on the use of masks in the context of COVID-19. World Health Organization. (Interim Guidance, 5 June 2020). [Orientação sobre uso de máscaras no contexto da COVID-19. Organização Mundial da Saúde. (Orientação provisória, 5 de junho de 2020)]. [https://www.who.int/publications/i/item/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)-outbreak](https://www.who.int/publications/i/item/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak)
- Recommendations for blood establishments regarding the novel coronavirus disease (COVID- 2019) outbreak (v1.0) (English translation). Chinese Society of Blood Transfusion. <http://eng.csbt.org.cn/portal/article/index/id/606/cid/7.html>
- Leung JNS, Lee CK. Impact of the COVID-19 – a regional blood centre’s perspective. *ISBT Science Series* 2020. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/vox.s.12558>
- Laboratory biosafety manual. World Health Organization. (2004). [Manual de Biossegurança Laboratorial. Organização Mundial da Saúde. (2004)] <https://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/Biosafety7.pdf?ua=1>
- Laboratory biosafety guidance related to coronavirus disease 2019 (COVID-19). World Health Organization. (Interim Guidance, 13 May 2020). [Orientações de biossegurança laboratorial relativa à doença do novo coronavírus 2019 (COVID-19). Organização Mundial da Saúde. (Orientação provisória, 13 de maio de 2020)]. [https://www.who.int/publications-detail/laboratory-biosafety-guidance-related-to-coronavirus-disease-\(covid-19\)](https://www.who.int/publications-detail/laboratory-biosafety-guidance-related-to-coronavirus-disease-(covid-19))
- Getting your workplace ready for COVID-19. World Health Organization. (19 March 2020). [Preparando o local de trabalho para COVID-19. Organização Mundial da Saúde. (19 de março de 2020)]. <https://www.who.int/publications-detail/getting-your-workplace-ready-for-covid-19-how-covid-19-spreads-19-march-2020>
- Risk communication and community engagement readiness and response to COVID-19. World Health Organization. (Interim Guidance, 19 March 2020). [Comunicação de risco e engajamento comunitário. Prontidão e resposta ao novo coronavírus 2019 (COVID-19). Organização Mundial da Saúde (Orientação provisória, 19 de março de 2020)]. [https://www.who.int/publications-detail/risk-communication-and-community-engagement-readiness-and-initial-response-for-novel-coronaviruses-\(ncov\)](https://www.who.int/publications-detail/risk-communication-and-community-engagement-readiness-and-initial-response-for-novel-coronaviruses-(ncov))
- Communicating risk in public health emergencies. World Health Organization. (2018). [Comunicação de risco em emergências de saúde pública. Organização Mundial da Saúde (2018)]. <https://www.who.int/publications-detail/communicating-risk-in-public-health-emergencies>.
- Li L, Zhang W, Hu Y, et al. Effect of convalescent plasma therapy on time to clinical improvement in patients with severe and life-threatening COVID-19: a randomized clinical trial. *JAMA*. Published online June 3, 2020. doi:10.1001/jama.2020.10044
- Casadevall A, Joyner MJ, Pirofski L-AA. Randomized Trial of Convalescent Plasma for COVID-19—Potentially Hopeful Signals. *JAMA*. Published online June 3, 2020. doi:10.1001/jama.2020.10218
- Joyner MJ, Wright RS, Fairweather D, et al. Early safety indicators of COVID-19 convalescent plasma in 5,000 patients. medRxiv 2020: <https://doi.org/10.1101/2020.05.12.20099879>
- Smatti MK, Al Thani AS, Yassine HM. Viral- induced enhanced disease illness. *Front Microbiol* 2018. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2018.02991>
- Taylor A, Foo SS, Bruzzone R, Dinh LV, King NJC, Mahalingam S. Fc receptors in antibody- dependent enhancement of viral infections. *Immunol Rev* 2015;268:340–64.
- Casadevall A, Pirofski L-A. The convalescent sera option for containing COVID-19. *J Clin Invest*. 2020;130(4):1545–1548. <https://doi.org/10.1172/JCI138003>.
- Mair-Jenkins J, Saavedra-Campos M, Baille JK, et al. The effectiveness of convalescent plasma and hyperimmune immunoglobulin for the treatment of severe acute respiratory infections of viral etiology: a systematic review and exploratory meta-analysis. *J Infect Dis* 2015 Jan 1;211(1):80-90. Doi:10.1093/infdis/jiu396. Epub 2014 Jul 16

Orientações sobre a manutenção do fornecimento de sangue seguro e adequado durante a pandemia da doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19) e sobre a coleta de plasma convalescente de COVID-19

30. Use of convalescent whole blood or plasma collected from patients recovered from Ebola Virus Disease for Transfusion, as an empirical treatment during outbreaks – interim guidance for national health authorities and blood transfusion services. World Health Organization. (2014)). [Uso de sangue total ou plasma convalescente de pacientes que se recuperaram da Doença do Vírus Ebola para transfusão, como um tratamento empírico durante surtos – orientação provisória para autoridades sanitárias nacionais e serviços nacionais de hemoterapia. Organização Mundial da Saúde (2014)]. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/135591/WHO_HIS_SDS_2014.8_eng.pdf?sequence=1
31. WHO Blood Regulators Network Position Paper on Use of Convalescent Plasma, Serum or Immune Globulin Concentrates as an Element in Response to an Emerging Virus (2017). [Documento com a posição da Rede da OMS de Agências Reguladoras de Transfusão sobre o uso de concentrados de plasma, soro convalescente ou imunoglobulinas como um elemento na resposta a um vírus emergente (2017)]. https://www.who.int/bloodproducts/bmn/2017_BRN_PositionPaper_ConvalescentPlasma.pdf?ua=1
32. Valk SJ, Piechotta V, Chai K, et al. Convalescent plasma or hyperimmune immunoglobulin for people with COVID-19: a rapid review. Cochrane Database of Systematic Reviews 2020, Issue 5. Art. No.: CD013600. DOI: 10.1002/14651858.CD013600
33. Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease (COVID-19) and considerations during severe shortages. World Health Organization. (Interim Guidance, 6 April 2020). [Uso racional de equipamentos de proteção individual para a doença do novo coronavírus (COVID-19) e considerações durante desabastecimentos graves. Organização Mundial da Saúde. Orientação provisória, 6 de abril de 2020)]. [https://www.who.int/publications-detail/rational-use-of-personal-protective-equipment-for-coronavirus-disease-\(covid-19\)-and-considerations-during-severe-shortages](https://www.who.int/publications-detail/rational-use-of-personal-protective-equipment-for-coronavirus-disease-(covid-19)-and-considerations-during-severe-shortages)

Agradecimentos

As Orientações provisórias sobre a Manutenção do fornecimento de sangue seguro e adequado durante a eclosão da pan-

demia da doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19) publicadas em 20 de março de 2020 e suas atualizações mais recentes foram desenvolvidas por profissionais da OMS com assistência de assessores temporários da OMS.

Especialistas das seguintes organizações forneceram contribuições e feedback para o desenvolvimento da primeira versão das orientações provisórias e/ou suas atualizações mais recentes, o que é altamente reconhecido:

Rede de Sangue da Ásia-Pacífico; Cruz Vermelha Australiana Lifeblood; Rede de Reguladores de Sangue; membros do ECBS Blood Tract; ECDC; EDQM, Conselho Europeu; Aliança Europeia do Sangue; União Europeia; membros do Painel Consultivo de Especialistas em Medicina Transfusional; Grupo de trabalho de doenças infecciosas transmitidas por transfusão da ISBT; Autoridade de Ciência da Saúde, Cingapura; Federação Internacional de Talassemia; Hemocentro Nacional Italiano. Federação Mundial de Hemofilia;

Profissionais das equipes do Departamento de Políticas e Padrões de Produtos de Saúde da OMS, Departamento de Serviços de Saúde Integrada e seis escritórios regionais da OMS prestaram apoio gerencial e contribuições técnicas para o desenvolvimento e atualização destas orientações provisórias.

A OMS continua monitorando de perto a situação para identificar quaisquer mudanças que afetem estas orientações provisórias. Caso algum dos fatores mude, a OMS emitirá mais atualizações. Caso contrário, este documento de orientações provisórias vencerá dois anos 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-19/20-159