

## Gestão dos serviços hemoterápicos no contexto da pandemia de COVID-19

Management of hemotherapy services in the context of the COVID-19 pandemic

Mariluce Karla Bomfim de Souza (<https://orcid.org/0000-0002-7895-4432>)<sup>1</sup>

Patrícia Sodré Araújo (<https://orcid.org/0000-0001-5843-5662>)<sup>2</sup>

Laise Caroline Costa Soares (<https://orcid.org/0000-0001-5126-7555>)<sup>2</sup>

J nia Guimarães Mour o Cioffi (<https://orcid.org/0000-0001-5187-6772>)<sup>3</sup>

**Abstract** *This study aimed to analyze the management of hemotherapy services (HS) in the context of the COVID-19 pandemic from the perspective of municipal managers in different regions of Brazil. A qualitative approach with semi-structured interviews was applied to HS managers in the three Brazilian capitals, from different regions of Brazil, during the period between September 2021 and April 2022. The textual content of the interviews was submitted to lexicographic textual analysis using the free access software, Iramuteq. The managers' perceptions resulted from the descending hierarchical classification (DHC) analysis, which generated six classes: availability of resources for the development of work; installed capacity of services; strategies and challenges for attracting blood donors; risks and worker protection; measures for crisis management; and communication strategies for the adhesion of candidates for donation. The analysis highlighted several strategies used by the management, as well as pointed out limits and challenges for HS organization and management, exacerbated in the context of the pandemic.*

**Key words** COVID-19, Hemotherapy services, Blood banks, Health management

**Resumo** *Estudo que teve por objetivo analisar a gestão dos serviços hemoterápicos (SH) no contexto da pandemia de COVID-19, na perspectiva de gestores de municípios de diferentes regiões do Brasil. Pesquisa de abordagem qualitativa com entrevistas semiestruturadas aplicadas a gestores dos SH das três capitais brasileiras de diferentes regiões do Brasil, no período de setembro de 2021 a abril de 2022. O conteúdo textual das entrevistas foi submetido   análise textual lexicográfica a partir do uso do software Iramuteq, de acesso gratuito. As percep es dos gestores resultaram da análise da classifica o hierárquica descendente (CHD), que gerou seis classes: disponibilidade de recursos para o desenvolvimento do trabalho; capacidade instalada dos serviços; estratégias e desafios para capta o de doadores de sangue; riscos e prote o dos trabalhadores; medidas para gestão da crise; estratégias de comunica o para a adesão de candidatos para doa o. A análise evidenciou diversas estratégias utilizadas pela gestão, bem como apontou limites e desafios para a organiza o e a gestão de serviços hemoterápicos, agudizados no contexto da pandemia.*

**Palavras-chave** COVID-19, Serviços de hemoterapia, Bancos de sangue, Gestão em saúde

<sup>1</sup> Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia. R. Basílio da Gama s/n , Campus Universitário Canela.

40.110-040 Salvador BA Brasil. marilucejbv@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Departamento de Ciências da Vida, Universidade do Estado da Bahia. Salvador BA Brasil.

<sup>3</sup> Funda o Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais – Hemominas. Belo Horizonte MG Brasil.

## Introdução

A doação de sangue e a manutenção de estoques para atendimento das necessidades do sistema de saúde permanecem como desafios importantes. No Brasil, a doação de sangue é voluntária e, segundo dados de produção hemoterápica, em 2019, 1,71% do total da população doou sangue<sup>1</sup>. Entretanto, boletim com dados do sistema de informação e produção hemoterápica identificou, no primeiro ano da pandemia, redução do percentual de doações, com diferenças entre as regiões (Nordeste: 1,14%; Sudeste: 1,74%) e ao menos oito estados com percentual abaixo de 1%<sup>2</sup>.

Ações de promoção para doação voluntária que visam assegurar a disponibilidade de sangue, para o atendimento das necessidades do sistema de saúde, são comumente desenvolvidas pelas equipes de captação dos serviços hemoterápicos (SH). Entretanto, para a captação de doadores ser bem-sucedida, são requeridas ações, estratégias, projetos e programas educativos que devem considerar situação, contexto, planejamento, monitoramento e avaliação em consonância com as possibilidades e condições da sociedade<sup>3</sup>.

Nos países em geral, e particularmente no Brasil, níveis críticos de estoques de sangue estão previstos em alguns períodos do ano, em especial para determinados grupos sanguíneos. Nos períodos de férias, bem como em situações de epidemias, desastres e grandes eventos, há tendência de queda na taxa de doação de sangue por causa da menor procura pelas unidades de coleta<sup>4,5</sup>.

Portanto, os SH devem dispor de organização, infraestrutura e recursos que possibilitem adaptação e adequação às circunstâncias diversas. Dessa forma, é importante o desenho de planos de contingência e de ação/intervenção que possibilitem a mobilização de recursos para responder a tais situações.

A pandemia do coronavírus afetou a doação de sangue no Brasil<sup>2</sup> e no mundo. Pela necessária adoção de medidas de distanciamento social, que interferiram de algum modo, em especial no início da pandemia, sobre as taxas de doação, tal situação epidemiológica desafiou aos serviços hemoterápicos, demandando destes, e particularmente das unidades de coleta, a implementação de estratégias e medidas para reorganizar rotinas e fluxos, inclusive para garantir a confiança dos doadores nas instituições e protegê-los do medo da infecção pelo coronavírus<sup>6</sup>.

Ao longo da pandemia, as dificuldades para as doações foram se apresentando. Inicialmente, existia o medo do contágio pelo Sars-Cov-2, mas

com o prolongamento da pandemia, a vacinação e o retorno das atividades econômicas, novos e antigos desafios se apresentaram, tais como a atualização de critérios de inaptidão temporária para doação e o retorno das variadas estratégias e ações de mobilização para captar novos doadores<sup>3</sup>.

O sangue é um “recurso terapêutico essencial aos sistemas de saúde”<sup>4</sup> que integra a rotina de serviços hospitalares e especializados, inclusive em situações de epidemias, e os SH são os responsáveis pela coleta e suprimento de tal recurso<sup>7</sup>. Assim, é objetivo deste artigo analisar a gestão dos serviços hemoterápicos (SH) no contexto da pandemia de COVID-19 na perspectiva de gestores de municípios de três regiões do Brasil.

## Estratégias metodológicas

Estudo de abordagem qualitativa que integra a pesquisa “Análise de modelos e estratégias de vigilância em saúde da pandemia da COVID-19 (2020-2022)”, aprovada e financiada por meio da Chamada MCTIC/CNPq/FNDCT/MS/SCTIE/Decit nº 07/2020, e que envolveu serviços hemoterápicos de três capitais de diferentes regiões do país – Nordeste (NE), Sudeste (SE) e Norte (N). A seleção das capitais baseou-se nos seguintes critérios: ser capital do estado; pertencer a diferentes regiões brasileiras; e apresentar estágios distintos de transmissão da COVID-19 (aceleração, desaceleração e estabilização) na primeira onda da pandemia.

Os dados desta pesquisa foram submetidos à análise textual lexicográfica por meio do *software* Interface de R pour Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires (Iramuteq), programa de acesso livre e gratuito que possibilita realizar diferentes análises de dados textuais, desde cálculos de frequência de palavras até análises multivariadas, como a classificação hierárquica descendente (CHD).

A utilização do Iramuteq se apresenta como um recurso que facilita a organização e ordenação das informações para fins interpretativos, minimizando limitações apontadas por críticos aos estudos qualitativos quanto à ausência de critérios e parâmetros científicos capazes de subsidiar os procedimentos de análise de dados textuais. A lexicometria é um conjunto de técnicas de tratamento estatístico de dados textuais que possibilita efetuar análises de características estruturais e de conteúdo de um texto ou conjunto de textos a partir do vocabulário empregado. Tal

abordagem metodológica identifica tendências, regularidades e estilos discursivos subjacentes a padrões de associação entre palavras, expressões e conceitos, reduzindo o material e dando sentido ao aglomerado de dados<sup>8</sup>.

Participaram do estudo sete gestores dos SH públicos de coleta das três regiões. As entrevistas semiestruturadas foram realizadas remotamente por meio de plataformas virtuais de acesso gratuito entre setembro de 2021 e abril de 2022. O áudio de cada entrevista foi gravado e posteriormente transcrito.

O processamento dos dados produzidos a partir das entrevistas seguiu algumas etapas. Inicialmente, procedeu-se à leitura e à revisão das entrevistas para produção do *corpus* textual. As questões utilizadas para produção do *corpus* submetido à análise corresponderam àquelas discutidas e definidas pela equipe de pesquisadores a partir do arcabouço teórico e conceitual<sup>9-11</sup> sobre modelos e estratégias de vigilância, medidas de proteção à saúde e redução de risco que compuseram o roteiro de entrevista e que foram agrupadas por blocos, com questões relacionadas ao trabalho desenvolvido durante a pandemia, mudanças na gestão do serviço, infraestrutura, aquisição e disponibilidade de equipamentos, medidas de proteção/prevenção, articulação com outros serviços e comunicação de risco relacionada à COVID-19. O *corpus* textual foi padronizado de acordo com as recomendações do *software*. As respostas de cada entrevistado foram agrupadas e separadas por linhas de comando que incluíram as variáveis significativas de interesse do estudo.

Na etapa seguinte, submeteu-se o *corpus* produzido à análise pelo Iramuteq e utilizou-se a análise de CHD. Nesse método, o *software* divide o *corpus* em tantas classes quantas forem as associações resultantes do cálculo de cada item lexical e utiliza como critério de formação das classes a repartição do conjunto dos vocábulos do texto, tomando como base a frequência das formas lematizadas e agrupando-as em classes de palavras que ao mesmo tempo apresentam vocabulário semelhante entre si e diferente das demais classes<sup>12</sup>.

O *software* associa as palavras com a classe utilizando o valor de qui-quadrado igual ou superior a 3,84 e gera o percentual de frequência da palavra naquela classe. O resultado da análise é apresentado no formato de dendrograma, que representa graficamente as relações entre as classes<sup>12</sup>. A análise CHD, com base em perfis lexicais típicos do *corpus*, evidencia o que há de comum nas respostas dos participantes<sup>10</sup>.

Na etapa seguinte, realizaram-se a análise e a interpretação do sentido das classes de palavras. Três pesquisadores fizeram essa análise e atribuíram os sentidos das classes para reduzir riscos de viés de alocação. Ressalta-se que a contextualização de cada classe foi sustentada por reflexão teórica<sup>9-11</sup> a respeito de seu conteúdo, a partir da análise dos pesquisadores, recuperando-se os segmentos de texto em que os vocábulos foram considerados.

Os aspectos éticos foram respeitados com base nas resoluções do Conselho Nacional de Saúde, e a coleta iniciada após a aprovação do Comitê de Ética dos respectivos serviços e/ou instituições – Secretaria Estadual e/ou hemocentros coordenadores, conforme os pareceres nº 4.820.138, 5.340.159 e 5.297.144.

## Resultados e discussão

O *corpus* foi constituído por sete textos, correspondente ao número de gestores entrevistados. A análise CHD dividiu esses textos em 382 segmentos de texto (ST) e classificou 324 ST, correspondendo a 84,82% de aproveitamento do *corpus*, atendendo aos critérios de eficiência do *software*<sup>12</sup>. Identificaram-se 13.442 ocorrências de palavras, 1.325 formas ativas e 5,10% dos vocábulos foram de ocorrência única (hápx). A análise gerou seis classes de palavras, apresentadas na segunda coluna do Quadro 1.

### Disponibilidade de recursos para o desenvolvimento do trabalho

O vocabulário típico da *classe 1*, responsável por 19,14% dos ST analisados, permitiu a contextualização sobre a disponibilidade de recursos para o desenvolvimento do trabalho. As palavras *idade*, *afastado*, *alto*, *problema*, *mundo*, *norma* e *dificuldade* denotaram as situações e condições que informam a respeito dos recursos necessários ao processo de trabalho durante a pandemia. Os gestores do Sudeste tiveram importância na construção do sentido dessa classe ( $p < 0,0001$ ).

Os sentidos nessa classe destacaram a restrição ao trabalho e o afastamento por condições de comorbidade como meio de proteção da saúde das pessoas de grupos mais vulneráveis. O risco de contaminação foi referido como principal problema pelos trabalhadores que atuam no enfrentamento da pandemia, o que gerou afastamento do trabalho, doença e morte, além de intenso sofrimento psíquico, como ansiedade, distúrbios

**Quadro 1.** Dendograma da classificação hierárquica descendente (CHD) do *corpus* textual de entrevistas com gestores de Serviços Hemoterápicos de capitais das regiões Norte, Nordeste e Sudeste acerca da gestão destes serviços no contexto da pandemia de COVID-19. Brasil, 2022.

| Repartição   | Classe (%)  | Análise lexicográfica |                |   | Variável significativa         |
|--|---|-----------------------|----------------|---|--------------------------------|
|  |   | Palavra               | X <sup>2</sup> | %                                       |                                |
| Aspectos organizacionais, estratégias e desafios para gestão de SH no contexto da pandemia | 1 - Disponibilidade de recursos para o desenvolvimento do trabalho (19,14%) | Idade                 | 21.46          | 100                                     | Gestores Sudeste<br>p < 0,0001 |
|  |   | Afastado              | 28.91          | 81.82                                   |                                |
|  |   | Alto                  | 12.8           | 100                                     |                                |
|  |   | Problema              | 21.13          | 72.73                                   |                                |
|  |   | Mundo                 | 3.67           | 37.5                                    |                                |
|  |   | Norma                 | 12.8           | 100                                     |                                |
|  |   | Dificuldade           | 5.1            | 45.45                                   |                                |
|  | 2 - Capacidade instalada dos serviços (12,35%)                              | Sala                  | 52.19          | 76.92                                   | Gestores Sudeste<br>p < 0,0001 |
|  |   | Orientar              | 33.98          | 66.67                                   |                                |
|  |   | Doador                | 31.73          | 36.73                                   |                                |
|  |   | Vigilância            | 16.67          | 66.67                                   |                                |
|  |   | Agendamento           | 41.64          | 57.14                                   |                                |
|  | 3 - Estratégias e desafios para captação de doadores de sangue (13,27%)     | Doar                  | 21.5           | 100                                     | Gestores Sudeste<br>p < 0,0001 |
|  |   | Captação              | 10.93          | 33.33                                   |                                |
|  |   | Campanha              | 14.6           | 50.0                                    |                                |
|  |   | Condomínio            | 7.5            | 66.67                                   |                                |
|  |   | Forma                 | 17.27          | 62.5                                    |                                |
|  |   | Queda                 | 4.75           | 50.0                                    |                                |
|  |   | Estratégia            | 11.96          | 57.14                                   |                                |
|  |   | Mídia                 | 27.15          | 75.0                                    |                                |
| 4 - Riscos e proteção aos trabalhadores (19,14%)   | Precisar  | 21.93                 | 53.33          | Gestores Sudeste<br>p < 0,0001          |                                |
|  | Existir/existia   | 9.61                  | 50.0           |   |                                |
|  | Família   | 21.46                 | 100            |   |                                |
|  | Achei/acho  | 14.75                 | 46.43          |   |                                |
|  | Quiser/queria   | 17.25                 | 70.0           |   |                                |
|  | Ainda   | 15.74                 | 61.54          |   |                                |
|  | Trabalhar   | 17.13                 | 43.59          |   |                                |
| 5 - Medidas para gestão da crise (18,83%)  | Hemocentro  | 9.22                  | 45.0           | Gestores Sudeste e Norte<br>p < 0,0001  |                                |
|  | Sei/saber   | 10.18                 | 41.38          |   |                                |
|  | Medo  | 2.6                   | 42.86          |   |                                |
|  | Comitê  | 101.76                | 100            |   |                                |
|  | Crise   | 82.17                 | 100            |   |                                |
| 6 - Estratégias de comunicação para a adesão de candidatos para doação (17,28%)            | Plano   | 16.94                 | 75.0           | Gestores Norte e Nordeste<br>p < 0,0001 |                                |
|  | Boletim   | 61.82                 | 93.75          |   |                                |
|  | Reunião   | 30.85                 | 100            |   |                                |
|  | Candidato   | 59.64                 | 100            |   |                                |
|  | Material  | 34.24                 | 100            |   |                                |
|  | Procedimento  | 29.26                 | 100            |   |                                |
|  | Pandemia  | 9.78                  | 40.0           |   |                                |
| Parceiro/parceria  | 28.29   | 87.5                  |                |   |                                |
| Ministério da Saúde  | 19.38   | 100                   |                |   |                                |

Fonte: Autores.

do sono, medo de adoecer e de contaminar colegas e familiares<sup>13</sup>. Perrone *et al.*<sup>14</sup> destacaram descanso adequado, apoio familiar, apoio psicológico e jurídico como medidas de segurança e proteção da saúde dos trabalhadores.

As dimensões individuais da saúde do trabalhador e as condições do ambiente de trabalho

foram consideradas para a avaliação e a tomada de decisão sobre o retorno ao trabalho após adoecimento por COVID-19. Tais dimensões influenciaram a decisão acerca do tempo de afastamento do trabalho, bem como a respeito das adequações nos locais de trabalho dada a complexidade do adoecimento por COVID-19<sup>15</sup>.

Identificaram-se sentidos sobre adaptações e mudanças no processo de trabalho a fim de assegurar a saúde dos trabalhadores, o funcionamento das unidades de coleta e a disponibilidade de sangue para atender às necessidades do sistema de saúde:

*Por conta do número de profissionais que foram afastados, e ainda hoje tem alguns profissionais, fizemos uma escala extra com esses servidores para atender esse doador que vinha agendado* (Gestor Sudeste).

A reorganização das cirurgias e a sua relação com a disponibilidade do sangue e de profissionais foram referidas pelos entrevistados. A organização e a realização de cirurgias repercutiram nas transfusões, uma vez que houve redução de cirurgias ortopédicas e vasculares, enquanto a provisão de sangue para pacientes com câncer e onco-hematológicos foi reduzida marginalmente<sup>16</sup>.

Os gestores evidenciaram os recursos necessários para o enfrentamento da pandemia, em especial os EPI. A disponibilidade foi assegurada de acordo com a necessidade e de forma contínua, entretanto destacaram questões sobre os mecanismos de aquisição e os preços abusivos. Além disso, mencionaram desafios para aquisição dos recursos de proteção da saúde vivenciados em todo o mundo:

*[...] nesse período da pandemia nós tivemos que nos reinventar, como eu já havia lhe falado, porque elevou muito o preço desses equipamentos, mas nunca faltou [...]* (Gestor Norte).

Ainda sobre a aquisição e disponibilidade de recursos, os gestores referiram as normativas que orientaram suas decisões, articulações para assegurar a continuidade e desenvolvimento do trabalho nos serviços, medidas de segurança adotadas e as repercussões sobre o número de doadores, bem como resistências para utilização dos EPI por parte dos trabalhadores:

*[...] a gente teve dificuldade de algumas pessoas usarem o EPI, às vezes até a própria direção, gestão tinha que baixar a portaria obrigando as pessoas a usarem* (Gestor Norte).

### Capacidade instalada dos serviços

A classe 2 (12,35% ST) denotou sentido relacionado à capacidade instalada dos serviços. As palavras sala, orientar, doador, vigilância, agendamento e doar revelaram as concepções dos gestores relacionadas a essa classe. Gestores do Sudeste tiveram importância na construção do sentido dessa classe ( $p < 0,0001$ ).

Mudanças na disposição de mobiliário, ocupação do espaço físico e quantidade de pessoas nas salas de coleta foram observadas pelos entrevistados:

*Nós trabalhávamos com dez cadeiras e retiramos duas. Passamos a trabalhar com oito. Utilizamos várias ferramentas tecnológicas, uma delas foi a parte do agendamento, nós agendávamos esse doador* (Gestor Norte).

Uma pesquisa apontou a alteração no funcionamento e organização de SH após adoção de medidas de segurança e de novas rotinas, por exemplo: alteração do *layout* das salas de espera com respeito à distância mínima entre os doadores e ampliação da quantidade de dispensadores de álcool; ampliação de pontos de doação; agendamento e chamamento para doação; alteração nos dias e horários de funcionamento; incorporação de tecnologias de informação; medidas variadas para estímulo à doação, com articulação de variadas parcerias, como instituições e aplicativos de transporte, coleta em condomínios, oferta de cursos para os trabalhadores<sup>6</sup>.

Ressalta-se que a vigilância sanitária aparece, nessa classe, associada à palavra orientar. Contudo, o sentido identificado não aparece articulado ao objetivo de orientação e proteção para redução do risco à saúde. Percebeu-se uma crítica à insuficiente atuação da vigilância sanitária nas unidades hemoterápicas durante a pandemia, segundo os gestores entrevistados:

*A vigilância não veio aqui para orientar, eles vieram depois pra verificar, mas assim, a coisa já estava bem mais tranquila, no início não era* (Gestor Sudeste).

A adaptação da estrutura física e do agendamento de doadores aparece como estratégia para evitar aglomerações e contribuir para a segurança dos doadores, estimulando assim o ato de doar:

*Sempre nas publicações, nas entrevistas, a gente falava, frisava a questão de poder vir à unidade hemoterápica. Doar sangue é uma atividade vital para salvar vidas, mas venham com cuidado, façam o agendamento e procurem não trazer acompanhante* (Gestor Norte).

Novas práticas, recomendações e critérios de elegibilidade foram adotados pelos SH na pandemia para garantir segurança aos doadores. Recomendações internacionais foram incorporadas para promover respostas adequadas às necessidades dos pacientes e garantir a saúde e o bem-estar do pessoal. Além disso, a gestão, as estratégias de contingência e a flexibilidade de pessoal foram indicadas como relevantes para cenários futuros<sup>17</sup>.

### Estratégias e desafios para captação de doadores de sangue

A classe 3 (13,27% ST) revelou as estratégias e desafios para captação utilizadas em situações de redução de doadores. Destacaram-se as palavras captação, campanha, condomínio, forma, queda, estratégia, mídia, precisar e existir. A variável significativa dessa classe se refere aos gestores do Sudeste ( $p < 0,0001$ ).

Estratégias variadas para captação de doadores de sangue foram adotadas pelos municípios, a saber: uso de diferentes meios de comunicação; parcerias e plano de ação para manutenção de coletas internas nas unidades fixas; e estratégias para coleta externa, a exemplo do hemóvel e da coleta em condomínios.

*Teve muita coisa de mídia mesmo, de televisão e rádio. O hemocentro tem até uma tradição de campanhas e de ter acesso à imprensa, então teve isso também, e o nosso setor de captação quando tinha que ligar para os doadores e tal falava isso* (Gestor Sudeste).

*Criamos estratégias no hemocentro, nós fechamos um programa de coleta em casa e nós trabalhamos com os condomínios, tudo isso com um limite de candidatos, limite de equipe. Nós reduzimos a permanência de toda a equipe que nós trabalhamos* (Gestor Nordeste).

Diferentes meios de comunicação, como cartas, rádio, telefone e televisão, ainda são eficazes para captação de doadores de sangue. O avanço da tecnologia tem possibilitado o uso de novas ferramentas, como os aplicativos para celulares. Apesar de possíveis restrições relativas a acesso e uso desses recursos e à exigência de maior divulgação, tais estratégias têm sido ampliadas. Em 2017, Dupilar *et al.*<sup>18</sup> identificaram 27 aplicativos nacionais e gratuitos para celulares utilizados para fornecer informações sobre doação de sangue e promover manutenção do estoque de hemocomponentes.

Um conjunto de estratégias de captação de doadores é comumente adotado pelos SH no Brasil e no exterior. Estudo desenvolvido na Espanha e no Brasil com gestores de SH identificou programas desenvolvidos com grupos de escolares como estratégias para mobilizar a doação. Parcerias com universidades, empresas e igrejas também foram observadas. Destaca-se que a articulação com os gestores públicos, encontros e reuniões, bem como a comunicação no cotidiano dos serviços, foram estratégias verificadas nas realidades estudadas<sup>7</sup>.

As campanhas, estratégia tradicionalmente adotada pelos SH, foram percebidas com certa

precaução e reserva no início da pandemia, devido ao receio de aglomeração e por demandar mais trabalhadores, como evidenciado a seguir:

*Então todo esse aparato para a proteção [...] o que a gente mais sentiu foi o medo das pessoas em vir à unidade hemoterápica, medo também de estar fechando as campanhas, de estar recebendo até equipe de profissionais de saúde* (Gestor Norte).

Campanhas especializadas voltadas para motivação altruísta e comunicação de medidas de segurança<sup>19</sup> e diversas modalidades de comunicação utilizadas para a construção dessa confiança foram destacadas como estratégias para aumentar as doações de sangue também durante a pandemia<sup>20</sup>.

As estratégias de captação pretenderam intervir na redução de doações. Entretanto, a “falta de sangue” foi referida pelos entrevistados como previsível, uma vez que em determinados períodos do ano existem oscilações na frequência de doadores nos serviços/unidades de coleta, afetando a disponibilidade de sangue e hemocomponentes:

*[...] querendo ou não, existem períodos no ano em que a gente lida com a falta de sangue, isso de certa forma é um tanto previsível, o imprevisível era o resto* (Gestor Sudeste).

Diferentes situações podem influenciar no número de doações nos serviços de coleta, como períodos de férias, eventos festivos, climáticos e epidemiológicos, a exemplo da pandemia de COVID-19<sup>4</sup>. Pesquisas destacaram a redução dos estoques de sangue no início de 2020, comparativamente ao mesmo período de 2019, e na segunda onda da pandemia, porém moderada nessa fase<sup>21</sup>. Um artigo<sup>22</sup> destacou a situação de queda nos estoques de sangue nas hemorrede, em especial de alguns grupos sanguíneos. Tal situação também foi reportada em outra publicação que retratou restrições nos estoques de sangue no período de novembro de 2020 a abril de 2021<sup>23</sup>.

A OMS sugere percentual de doação a partir de 3% para manter os níveis seguros de estoque de sangue. No Brasil, o percentual de doação sofreu variação no período 2014-2020, sendo o menor percentual (1,47%) registrado em 2020, primeiro ano da pandemia, e o maior (1,83%) em 2016<sup>2</sup>.

### Riscos e proteção aos trabalhadores

A classe 4 (19,14 % ST) expressou situações e condições de riscos e de proteção dos trabalhadores. As palavras família, achei/acho, quiser/queria, trabalhar, hemocentro, sei/saber e medo

foram significativas para esta classe, bem como o discurso de gestores do Sudeste.

O medo provocado pela pandemia e a necessidade de apoio e afeto familiar foram mencionados nas entrevistas. O contato com familiares que viveram dinâmicas diferentes, alguns isolados em domicílio e outros trabalhando, trouxe riscos de contágio do vírus.

A questão pessoal e familiar gerou reflexões nos gestores sobre os trabalhadores de SH, uma vez que o risco também estava relacionado à necessidade de cuidado de dependentes familiares, realizado em sua maioria pelas mulheres, mas também pelos homens:

*Isso foi muito pesado para todo mundo que trabalha com a gente [...], principalmente nas mulheres, porque a maioria das mulheres tem alguém para cuidar (Gestor Sudeste).*

*[...] a gente tem alguns colaboradores homens aqui também que, assim, solteiro e mora com os pais ainda, então se sentiam com muito medo de levar a doença para dentro de casa (Gestor Sudeste).*

Questões de gênero, condição de classe e valorização profissional ganharam discussão em estudos sobre o cuidado de trabalhadores da saúde no contexto da pandemia. Destacaram-se fatores como medo de contaminação, preocupações com filhos e familiares, vivências diante da morte e do adoecimento de si e de colegas de profissão, além das condições precárias no cotidiano do trabalho em saúde associadas a maior sofrimento psíquico (medo, depressão, ansiedade e estresse), enquanto fatores como rede de apoio de familiares e amigos foram fatores de proteção entre trabalhadores<sup>24</sup>.

Com relação aos aprendizados da pandemia, destacaram-se percepções sobre a necessidade de cuidados individuais e coletivos, a incorporação de novas práticas nos SH capazes de reduzir riscos para trabalhadores, pacientes e doadores, e a reflexão sobre os limites dos meios digitais para promover essa proteção:

*Eu ainda não consigo te filtrar tudo que a gente conseguiu aprender não, mas eu ainda acho, na minha opinião, o psicológico foi o mais difícil de todos (Gestor Sudeste).*

*É possível trabalhar com agendamento, que era uma lenda que a gente nunca ia conseguir. A gente ainda tem que melhorar essas ferramentas porque a nossa população de doadores não é toda digital (Gestor Sudeste).*

No que diz respeito ao uso das redes sociais, os entrevistados expressaram limites evidenciados pelo alcance e até mesmo a falta de confiança na comunicação realizada por meio delas:

*O hemocentro tem uma rede social, mas assim eu acho que essa rede social ela ainda é incipiente, ainda está em crescimento (Gestor Sudeste).*

*Muita gente manda pelo telefone e tal, pede tudo pelo telefone, quando chega alguma coisa do hemocentro eles ficam achando que é trote, que é golpe (Gestor Sudeste).*

O uso de redes sociais não é comum para todos, seja entre usuários ou trabalhadores. Estratégias educativas são necessárias para a adequada utilização e a manutenção de outros recursos já utilizados.

Entre os desafios referidos pelos gestores, destacaram-se o risco da falta de sangue e a necessária reflexão sobre o uso racional de sangue e hemocomponentes<sup>18</sup>. Medidas voltadas ao uso racional de sangue e hemocomponentes também foram citadas em outros estudos<sup>25,26</sup>. Programas de gerenciamento de sangue do paciente pretendem promover o uso apropriado e ético dos recursos, das técnicas e dos materiais<sup>27</sup>, com racionalização do uso de produtos sanguíneos e redução potencial dos custos e complicações, melhorando os resultados do paciente<sup>28</sup>.

Situações de exposição e risco enfrentadas pelos trabalhadores relacionavam-se a conflitos sobre a obrigatoriedade do trabalho presencial. Exposição no transporte durante o deslocamento, duplo vínculo e medo de contágio estimulavam o desejo pelo teletrabalho:

*Muito mais o psicológico do que do operacional propriamente, porque as pessoas estavam apavoradas de vir trabalhar e queriam ficar em teletrabalho, mesmo gente operacional, então foi uma guerra pra falar que não, tem que ser presencial (Gestor Sudeste).*

Os entrevistados informaram iniciativas e medidas de proteção da saúde para reduzir o risco de contaminação, entre as quais: ajustes no horário de entrada para reduzir a exposição no deslocamento para o trabalho; articulação com outras instituições; uso de escala para distribuição dos trabalhadores adaptada às suas necessidades e em acordo com as medidas orientadas pelas normativas.

*A gente trabalhou num sistema de escala mesmo, que não tinha o grupo que não tinha risco, elas vinham, elas tinham uma escalinha, uma época quando estava muito no auge da pandemia (Gestor Norte).*

*Mas eu também via que o servidor tinha medo, então eu tentava entender o lado dos dois e tentava fazer uma gestão mais confiante para eles, para eles não se sentirem tão receosos em relação ao vírus (Gestor Sudeste).*

No início da pandemia, a situação dos servidores foi noticiada nos *sites* de alguns hemocentros, informaram a possibilidade de afastamento para servidores em situação de risco, o tratamento remoto orientado por critérios definidos em decretos pelos estados, o remanejamento de servidores de grupo de risco e revezamento de equipes para manter o funcionamento dos serviços<sup>22</sup>.

### Medidas para gestão da crise

A *classe 5* (18,83% ST) revelou medidas para gestão da crise. As palavras comitê, crise, boletim e reunião denotavam a compreensão sobre as medidas utilizadas pelos gestores dos SH para lidar com os desafios da crise sanitária. Gestores Sudeste e Norte foram relevantes para formar o sentido desta classe.

Referências a Comitê de Crise, Gabinete de Crise e/ou Comitê de Enfrentamento à Pandemia, constituídos pelo município, estado ou pelo serviço, foram mencionadas pelos gestores como potente medida para tomada de decisão e orientação sobre as práticas nos serviços.

A atuação dos comitês ou gabinetes de crise se baseou nos planos de contingência das secretarias municipais e/ou estaduais. Produziram informes, planos de ação ou boletins que informavam acerca do comportamento da pandemia e das medidas a serem adotadas pelos trabalhadores das unidades dos SH.

No conjunto de estratégias para manter o suprimento de sangue para os serviços de saúde, estudos identificaram que planos de contingência foram adotados em diversos países<sup>29,30</sup>. Além disso, práticas com foco no gerenciamento de sangue e operações de bancos de sangue foram utilizadas desde o início da pandemia<sup>26</sup>.

No Brasil, planos de contingência foram publicizados em *sites* dos hemocentros desde o início da pandemia, com o objetivo de aumentar a segurança para doadores, funcionários e pacientes, inclusive destacando em seu conteúdo medidas como reagendamento de pacientes crônicos, redução do número de acompanhantes, ampliação da distância entre as cadeiras de espera, atenção à rotina de limpeza diária das unidades e às coletas externas e restrições nas campanhas<sup>22</sup>.

O comitê transfusional também foi referido pelos entrevistados. O conteúdo apresentou orientações sobre a organização e as práticas nos SH baseadas em evidências científicas quanto à qualidade e à segurança no ato transfusional:

*Os comitês são das unidades, a gente tem o nosso. Funcionamos, aprendemos que podíamos*

*fazer reuniões remotas, funcionamos e deu certo assim. Mas o comitê transfusional, o nosso aqui, ele continuou com as atribuições que eram dele e que sempre foram* (Gestor Sudeste).

Os comitês transfusionais são permanentes, ao contrário dos comitês de emergência instituídos para enfrentamento da pandemia e desenvolvimento de ações diversas. No Brasil, cabem aos comitês transfusionais monitorar a prática hemoterápica visando o uso racional do sangue, a atividade educacional continuada, a hemovigilância e a elaboração de protocolos para a rotina hemoterápica.

### Estratégias de comunicação para a adesão de candidatos para doação

Finalmente, a *classe 6* (17,28% ST) revelou concepções dos gestores acerca das estratégias de comunicação para a adesão de candidatos para doação. As palavras candidato, material, procedimento, pandemia, parceiro/parceria e Ministério da Saúde foram significativas para esta classe e fortemente associadas aos gestores do Norte e Nordeste.

Os entrevistados referiram uso de diferentes meios de comunicação para informação e orientação sobre comportamentos, práticas e atividades para redução do risco para a COVID-19. Tais medidas foram aplicadas para orientar candidatos à doação, trabalhadores e outros serviços de saúde. Observaram-se também informações com maior alcance para a população em geral:

*A própria TV fez um evento também limitado no shopping no qual também nós distribuímos álcool em gel* (Gestor Nordeste).

*A gente sempre faz o contato telefônico. Nesse momento é muito importante esse diálogo mais individualizado [...]* (Gestor Norte).

Outras estratégias de comunicação são veiculadas por meio de *softwares* e aplicativos para doação de sangue. Dupilar *et al.*<sup>18</sup> identificaram que os dispositivos podem localizar hemocentros próximos, encontrar possíveis doadores de determinado grupo sanguíneo, convocar doadores e lembrar o indivíduo da data da próxima doação.

A veiculação das informações para comunicação do risco foi fortalecida pela imprensa, pelas assessorias de comunicação dos SH e pela mobilização com as lideranças. Também foram elaborados procedimentos para orientar as práticas seguras nas unidades.

Parcerias para ampliar o alcance da informação foram utilizadas pelos gestores. Souza<sup>6</sup> e Souza, Lima e Cavalcante<sup>22</sup> afirmam que, no curso da

pandemia, estratégias de articulação foram mantidas com diversos parceiros e que novos parceiros foram incorporados para manter as doações e estoques de sangue.

A desinformação, a falta de conhecimento sobre a transmissão do vírus e as preocupações com o contato com outros doadores de sangue foram motivos informados para o afastamento dos candidatos à doação de sangue. Isso requereu dos SH que divulgassem medidas de redução de risco adotadas para estabelecer a confiança dos doadores quanto à doação<sup>31</sup>. Sachdev *et al.*<sup>20</sup> observaram que os principais motivos que dificultaram a doação de sangue incluíam falta de confiança nas medidas de segurança, medo de transmissão da COVID-19 à família e do risco de infecção ao acessar o serviço de coleta.

Da mesma forma, gestores expressaram sentimentos de proteção da saúde incorporados à comunicação do risco adotados nos serviços e orientados pelas normativas da Anvisa e do Ministério da Saúde:

*Determinação de distância pelo Ministério da Saúde de dois metros. Nós adotamos um metro e meio, até por conta de nossa estrutura física, que é pequena, e a aferição da temperatura na entrada do ambiente e o distanciamento* (Gestor Norte).

Desde o início da pandemia, notas técnicas foram publicadas para orientar as práticas nos SH, como a NT nº 12/2021 (sobre inaptidão temporária para os candidatos que foram vacinados) e a NT nº 04/2022 (atualiza os critérios técnicos contidos na NT nº 13/2020 para triagem clínica dos candidatos à doação de sangue relacionados ao risco de infecção para COVID).

## Considerações finais

A pandemia no Brasil demandou da gestão dos SH medidas que permitissem o funcionamento dos serviços com segurança e de modo que atenuasse os efeitos sobre os estoques de sangue. Tais efeitos foram relatados pelos gestores deste estudo, em especial no início da pandemia, pela desinformação, desconhecimento e preocupações referentes ao contato e à transmissão do vírus que influenciaram o afastamento dos candidatos à doação.

Ações foram demandadas aos gestores no sentido de enfrentar muitos desafios. Problemas de infraestrutura, a exemplo da escassez de pes-

soal e espaços físicos restritos nas unidades, antes da pandemia já existentes, tornaram-se mais significativos devido ao contexto de adoecimento de trabalhadores e dos limites para reorganização do espaço físico para evitar aglomerações.

A insegurança para comparecer às unidades demandou dos SH ações criativas para aumentar a confiança de pacientes e doadores. Medidas que incluíam reorganização do espaço para evitar aglomerações, medidas de proteção da saúde de trabalhadores, divulgação de informações, estratégias de coleta de doações, entre outras, foram realizadas e publicizadas a fim de informar a população e aumentar o nível de confiança.

A utilização das mídias sociais foi ampliada e parte da população se mostrou receptiva a essa modalidade de divulgação, em especial os mais jovens e as pessoas com maior nível de escolaridade. Esse resultado foi relevante para a manutenção dos estoques e o atendimento da demanda e deve ser investigado em novos estudos.

A percepção dos gestores a respeito de fatores de risco e de proteção de trabalhadores evidenciou a necessidade de incorporar novas práticas nos SH capazes de reduzir riscos à saúde. O medo de contaminação de si e de familiares, experiências advindas do adoecimento e da morte por COVID-19, e condições precárias do cotidiano do trabalho foram percebidos nesta pesquisa como associados a maior sofrimento psíquico, bem como a existência de uma rede de apoio composta por familiares e amigos foi percebida como fator de proteção entre trabalhadores e gestores dos SH.

Os resultados e a discussão apresentados neste artigo provocam novas questões para a agenda de pesquisa relacionada à avaliação de ações sob diferentes perspectivas (gestores, profissionais, candidatos/pacientes) e à análise no contexto pós-pandemia, buscando maior alcance nos territórios/regiões do país.

Embora este estudo não tenha pretendido analisar ou identificar o perfil dos doadores e como a pandemia atravessou a experiência dessas pessoas, é relevante que pesquisas futuras busquem compreender tal questão.

Por fim, cabe destacar a abordagem qualitativa na análise das entrevistas, organizadas e processadas com o uso e o apoio de *software*, quando outras abordagens e técnicas metodológicas podem também ser utilizadas para novas investigações.

## Colaboradores

Todos os autores contribuíram substancialmente na concepção e no planejamento do estudo, na redação da versão final do manuscrito, na revisão crítica do conteúdo e na aprovação da versão final.

## Financiamento

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – CNPQ 401744/2020-5.

## Referências

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Anvisa divulga dados de produção hemoterápica [Internet]. 2021. [acessado 2022 jun 12]. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTVhYzlk3MzctYzI4MS00YWY0LWJiM2ItMzRmZTY0ZTM4NGEzIiwidCI6ImI2N2FmMjNmLWZjZjMtNGQzNS04MGM3LWI3MDg1ZjVIZGQ4MSJ9>
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Produção hemoterápica no Brasil [Internet]. 2022. [acessado 2022 jun 12]. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMWM4MDQzNDMtYjZjZC00ZTBhLWFkOTctODdiZjE2ODQ4YTJkIiwidCI6ImI2N2FmMjNmLWZjZjMtNGQzNS04MGM3LWI3MDg1ZjVIZGQ4MSJ9>
3. Sandrin R, Rodrigues R, Gomes J, Meirelles MCLS. Estratégias educativas para a promoção da doação voluntária de sangue In: Ministério da Saúde. *Manual de orientações para promoção da doação voluntária de sangue*. Brasília: Ministério da Saúde (MS); 2015; p. 49-68.
4. Souza MKB. Sangue como recurso terapêutico essencial aos sistemas de saúde e a pandemia pela COVID-19. In: Barreto ML, Pinto Junior EP, Aragão E, Barral-Netto M, organizadores. *Construção de conhecimento no curso da pandemia de COVID-19: aspectos biomédicos, clínico-assistenciais, epidemiológicos e sociais*. Salvador: EDUFBA; 2020. DOI: 10.9771/9786556300757.015.
5. Gehrie EA, Frank SM, Goobie SM. Balancing supply and demand for blood during the COVID-19 pandemic. *Anesthesiology* 2020; 133(1):16-18.
6. Souza MKB. Medidas de distanciamento social e demandas para reorganização dos serviços hemoterápicos no contexto da COVID-19. *Cien Saude Colet* 2020; 25(12):4969-4978.
7. Souza MKB, Santoro P. Desafios e estratégias para doação de sangue e autossuficiência sob perspectivas regionais da Espanha e do Brasil. *Cad Saude Colet* 2019; 27(2):195-201.
8. Sousa YSO, Gondim SMG, Carias IA, Batista JS, Machado DCM. O uso do *software* Iramuteq na análise de dados de entrevistas. *Pesq Prat Psicossociais* 2020; 15(2):e3283.
9. Silva GAP, Teixeira MG, Costa MCN. Estratégias de prevenção e controle de doenças, agravos e riscos: campanhas, programas, vigilância epidemiológica, vigilância em saúde e vigilância da saúde. In: Paim JS, Almeida-Filho N. *Saúde coletiva: teoria e prática*. Rio de Janeiro: MedBook; 2014; p. 391-399.
10. Paim JS, Teixeira MGLC. Reorganização do sistema de vigilância epidemiológica na perspectiva do Sistema Único de Saúde (SUS). *Informe Epidemiol SUS* 1992; 5:27-57.
11. Costa EA. *Vigilância sanitária: proteção e defesa da saúde*. São Paulo: Sobravime; 2004.
12. Camargo BV, Justo AM. IRAMUTEQ: um *software* gratuito para análise de dados textuais. *Temas Psicol* 2013; 21(2):513-518.
13. Teixeira CFS, Soares CM, Souza EA, Lisboa ES, Pinto ICM, Andrade LR, Espiridião MA. The health of healthcare professionals coping with the Covid-19 pandemic. *Cien Saude Colet* 2020; 25(9):3465-3474.

14. Perrone SV, Barbagelata A, Diez F, Franchella J, Angelino A. Héroes, vectores o víctimas: Los profesionales de la Salud requieren todos los recursos indispensables para luchar contra la pandemia de COVID-19. *Insuf Card* 2020; 15(2):52-62.
15. Andrade AGM, Souza SF, Castro JSM, Pinho MCP, Carvalho RCP. Avaliação de retorno ao trabalho de trabalhadores expostos ao SRS-COV-2 no contexto da pandemia. *Rev Baiana Saude Publica* 2021; 45(Esp. 1):140-157.
16. Schiroli D, Merolle L, Molinari G, Di Bartolomeo E, Seligardi D, Canovi L, Pertinhez TA, Mancuso P, Giorgi Rossi P, Baricchi R, Marraccini C. The impact of COVID-19 outbreak on the Transfusion Medicine Unit of a Northern Italy Hospital and Cancer Centre. *Vox Sang* 2022; 117(2):235-242.
17. Garcia-Lopez J, Delgado J, Vilarrodona A, Querol S, Ovejo J, Coll R, Millan A, Madrigal A, Soria G, Vidal F, Vives J, Herrero MJ, Lopez I, Sauleda S, Contreras E, Grifols JR, Guasch R, Tahull E, Puig L, Masip A, Argelagués E, Muñoz-Díaz E. SARS-CoV-2/COVID-19 pandemic: first wave, impact, response and lessons learnt in a fully integrated Regional Blood and Tissue Bank. A narrative report. *Blood Transfus* 2021; 19(2):158-167.
18. Dupilar TC, Fonseca SL, Costa DC, Bueno EC, Geraldo A. Captação de doadores de sangue: da era científica mundial à era da informação digital. *Serv Soc Saude* 2018; 17(1):95-126.
19. Chandler T, Neumann-Böhme S, Sabat I, Barros PP, Brouwer W, van Exel J, Schreyögg J, Torbica A, Stargardt T. Blood donation in times of crisis: early insight into the impact of COVID-19 on blood donors and their motivation to donate across European countries. *Vox Sang* 2021; 116(10):1031-1041.
20. Sachdev S, Kishore K, Singh L, Lamba DS, Hans R, Dhawan HK, Grover S, Sharma RR. Exploration of COVID-19 related fears deterring from blood donation in India. *ISBT Sci Ser* 2021; 16(2):147-157.
21. Matusovits A, Nagy S, Baróti-Tóth K, Nacsá J, Lázár M, Marton I, Andrikovics H, Vokó Z, Tordai A. National level adjustments to the challenges of the SARS-CoV2 pandemic on blood banking operations. *Transfusion* 2021; 61(5):1404-1411.
22. Souza MKB, Lima YOR, Cavalcante LLR. (Des)Abastecimento do estoque de sangue e estratégias para o aumento da doação em tempos de COVID-19 [Internet]. 2020. [acessado 2021 jun 12]. Disponível em: <https://www.analisepoliticaemsaude.org/oaps/documentos/pensamentos/debatespensamentos-hemocentros/>
23. Souza MKB. A pandemia da COVID-19 e a situação dos estoques de sangue nas hemorredeas [Internet]. 2021. [acessado 2022 ago 3]. Disponível em: <https://www.analisepoliticaemsaude.org>
24. Bitencourt SM, Andrade CB. Trabalhadoras da saúde face à pandemia: por uma análise sociológica do trabalho de cuidado. *Cien Saude Colet* 2021; 26(3):1013-1022.
25. Shander A, Goobie SM, Warner MA, Aapro M, Bisbe E, Perez-Calatayud AA, Callum J, Cushing MM, Dyer WB, Erhard J, Faraoni D, Farmer S, Fedorova T, Frank SM, Froessler B, Gombotz H, Gross I, Guinn NR, Haas T, Hamdorf J, Isbister JB, Javidrooz M, Ji H, Kim YW, Kor DJ, Kurz J, Lasocki S, Leahy MF, Lee CK, Lee JJ, Louw V, Meier J, Mezzacasa A, Munoz M, Ozawa S, Pavesi M, Shander N, Spahn DR, Spiess BD, Thomson J, Trentino K, Zenger C, Hofmann A, International Foundation of Patient Blood Management (IFPBM), Society for the Advancement of Blood Management (SABM) Work Group. Essential role of patient blood management in a pandemic: a call for action. *Anesth Analg* 2020; 131(1):74-85.
26. Gehrie E, Tormey CA, Sanford KW. Transfusion Service Response to the COVID-19 Pandemic. *Am J Clin Pathol* 2020; 154(3):280-285.
27. Meybohm P, Fischer DP, Geisen C, Müller MM, Weber CF, Herrmann E, Steffen B, Seifried E, Zacharowski K, German PBM Study Core Group. *BMC Health Serv Res* 2014; 14:576.
28. Fischer DP, Zacharowski KD, Müller MM, Geisen C, Seifried E, Müller H, Meybohm P. Patient blood management implementation strategies and their effect on physicians: risk perception, clinical knowledge and perioperative practice: the Frankfurt experience. *Transfus Med Hemother* 2015; 42:91-97.
29. Stanworth SJ, New HV, Apolseth TO, Brunskill S, Cardigan R, Doree C, Germain M, Goldman M, Massey E, Prati D, Shehata N, So-Osman C, Thachil J. Effects of the COVID-19 pandemic on supply and use of blood for transfusion. *Lancet Haematol* 2020; 7(10):e756-e764.
30. Al-Riyami AZ, Abdella YE, Badawi MA, Panchatcharam SM, Ghaleb Y, Maghsudlu M, Satti M, Lahjouji K, Merenkov Z, Adwan A, Feghali R, Gebriil N, Hejress S, Hmida S, AlHumaidan H, Jamal D, Najjar O, Raouf M. The impact of COVID-19 pandemic on blood supplies and transfusion services in Eastern Mediterranean Region. *Transfus Clin Biol* 2021; 28(1):16-24.
31. Almalki S, Asseri M, Khawaji Y, Alqurashi R, Badawi M, Yakout N, Elgemmezi T, Hindawi S. Awareness about coronavirus (COVID-19) and challenges for blood services among potential blood donors. *Transfus Apher Sci* 2021;60(6):103211.

Artigo apresentado em 05/07/2022

Aprovado em 17/02/2023

Versão final apresentada em 19/02/2023

Editores-chefes: Romeu Gomes, Antônio Augusto Moura da Silva

