

Doação de sangue durante a pandemia da Covid-19: conhecimentos, práticas e atitudes dos estudantes de medicina

Kátia Sheylla Malta Purim¹ , Ingrid Corrêa Bezerra¹ , João Vitor Weckerlin de Jesus¹ , Renan Kruchelski Machado¹ , Rodrigo Ribas da Rocha¹ , Thiago Dorneles da Silva¹ 

RESUMO

Doação voluntária de sangue é um ato desafiador, em especial, durante períodos de crise sanitária. O propósito deste estudo transversal foi analisar os conhecimentos, práticas e atitudes dos estudantes de medicina, do ciclo básico ao internato, quanto à doação de sangue durante a pandemia da Covid-19. O trabalho foi realizado entre maio e dezembro de 2021, via *Google forms*. Para motivo de comparação, a amostra (n=327) foi dividida em doadores (n=183) e não doadores (n=144) de sangue e utilizado teste qui-quadrado e teste exato de Fisher, sendo considerado estatisticamente significantes perguntas que obtiveram valores com $p < 0,05$. Os resultados indicam que, mesmo sendo a minoria de ambos os grupos, ainda há uma quantidade significativa de estudantes de medicina que apresentam pouco domínio sobre o processo de doação de sangue, além de estarem permeados por medo e desinformação sobre a segurança da coleta. Fatos estes, ainda mais perceptíveis durante o período da pandemia, no qual o percentual de doadores foi de 30,6%. Desta forma, ressalta-se a necessidade de estratégias educacionais criativas e contextualizadas para esclarecer e sensibilizar melhor os jovens para este ato de solidariedade.

Palavras-chave: Doadores de sangue, COVID-19, Pandemias, Educação médica.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas a demanda de sangue vem aumentando em decorrência do envelhecimento da população e complexidade da medicina¹⁻⁵. No Brasil a doação de sangue é voluntária, anônima e não remunerada¹. Cerca de 1,4% dos brasileiros são doadores regulares⁵, sendo recomendado o índice de 3 a 5% pela Organização Mundial da Saúde³⁻⁵.

O sangue, seus componentes e derivados são utilizados diariamente em urgências/emergências, cirurgias, transplantes, quimioterapias, doenças hemato-oncológicas e indicações que atendam normas éticas e técnicas sanitárias vigentes^{1,4}. Como não possuem substitutos para fins terapêuticos¹, as políticas públicas e as campanhas procuram esclarecer, captar e fidelizar doadores, bem como minimizar empecilhos à doação visando aumentar o volume e a eficiência dos produtos hemoderivados^{1,6}.

Recentemente, a pandemia da Covid-19 impactou os estoques e doações de sangue^{2,5,7,8}. Novos critérios de segurança foram estabelecidos pelo Ministério da Saúde no país, entre os quais, evitar

aglomerações com agendamentos prévios, ajuste no intervalo para realizar a ação, por diagnóstico positivo ou paciente assintomático positivo para Covid-19, para dez dias após completa recuperação, contato com casos positivos devem aguardar sete dias, alteração com relação ao período para doar após aplicação de imunizantes. Para Coronavac, foi estabelecido aguardar até 48 horas, já para a AstraZeneca, Pfizer e Janssen, sete dias após aplicação para realizar a doação⁹.

Entender as motivações que norteiam diferentes grupos¹⁰⁻¹⁴ a se tornarem doadores ou não, pode se constituir em uma ferramenta útil na criação de campanhas de doação de sangue. Baseado nisso, e na situação da pandemia de Covid-19^{9,15}, que inclusive pode se repetir em outros cenários similares no futuro, buscou-se elaborar um trabalho para identificar conhecimentos, atitudes e práticas (CAP) da doação de sangue dos estudantes de medicina durante a pandemia. O grupo de estudantes de medicina torna-se relevante na medida em que serão os futuros profissionais na linha de frente em cuidados de saúde, tendo um duplo papel como formadores de opinião sobre temas relacionados à doação de sangue

¹ Universidade Positivo. Faculdade de Medicina, Curitiba, (PR), Brasil.



e também constituindo-se em um grupo importante de possíveis doadores.

MÉTODOS

Estudo transversal realizado online entre 1 de maio a 1 de dezembro de 2021, através de redes sociais de estudantes de medicina. Projeto aprovado pelo Comitê de Ética institucional (CAAE 45120521.7.0000.0093).

Foram incluídos no estudo os estudantes de medicina, do ciclo básico ao internato, maiores de 18 anos, doadores e não doadores de sangue, que aceitaram participar mediante consentimento esclarecido e preenchimento do questionário disponibilizado pelos autores nos grupos de redes sociais e solicitação de divulgação aos demais colegas do curso. Foram excluídos os sete acadêmicos que participaram do projeto-piloto prévio e os questionários incompletos.

A coleta de dados foi realizada através do *Google Forms* com questionário estruturado contendo perguntas fechadas sobre: variáveis sócio-demográficas e acadêmicas, CAPs sobre doação de sangue, percepção de incentivos e dificuldades para essa prática de saúde.

As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do programa SPSS 17,0, sendo aplicados os testes Qui-quadrado e exato de Fisher, com $p < 0,05$.

RESULTADOS

Foram obtidos 338 questionários respondidos pelos estudantes de medicina via *Google Forms* no período da pesquisa. Onze questionários estavam incompletos e foram excluídos.

Amostra composta por 327 acadêmicos, com predomínio feminino (75,8%), cursando o ciclo básico (40,4%) ou ciclo clínico (44%), na faixa etária entre 18-25 (89,3%) anos, doadores de sangue (56%) (Tabela 1).

O conhecimento básico sobre doação de sangue diferiu entre doadores e não doadores. Em relação a perguntas sobre frequência da doação ($p < 0,0001$), quantidade de sangue doado ($p < 0,0001$) e limite de idade para doação ($p = 0,044$), doadores apresentaram maior taxa de assertividade. Acerca do intervalo de tempo para doação após tatuagem

Tabela 1

Características gerais dos estudantes de medicina (N= 327).

Características gerais dos estudantes de medicina	N	%
Idade		
18 - 21 anos	150	(45,9)
22 - 25 anos	142	(43,4)
Mais que 25 anos	35	(10,7)
Sexo		
Feminino	248	(75,8)
Masculino	79	(24,2)
Período		
Ciclo Básico	132	(40,4)
Ciclo Clínico	144	(44,0)
Internato	51	(15,6)
Você já doou sangue antes?		
Já doei	183	(56,0)
Nunca doei	144	(44,0)
Quando foi a última vez que você doou sangue?		
Eu não doei	144	(44,0)
Há mais de um ano	83	(25,4)
No ano atual	100	(30,6)
Se você é um doador, onde foi a última vez que doou seu sangue?		
Em hospitais privados ou bancos de sangue	70	(21,4)
Eu não doei sangue	144	(44,0)
Nos hospitais ou bancos de sangue das instituições militares	1	(0,3)
Nos hospitais ou bancos de sangue do Ministério da Saúde	112	(34,3)
Se você doou sangue antes, sua última experiência o motivará a doar novamente?		
Não	4	(1,2)
Não doei	144	(44,0)
Sim	179	(54,7)
Você doou sangue por alguém pedir em sites de mídia social		
Não	148	(45,3)
Não doei	143	(43,7)
Sim	36	(11,0)
Você sentiu algum efeito colateral após doar sangue?		
Não	140	(42,8)
Não doei	144	(44,0)
Sim	43	(13,1)
Você já viu alguma mídia pública que convoca as pessoas para doar sangue?		
Não	35	(10,7)
Sim	292	(89,3)
Você encoraja parentes / amigos a doar sangue voluntariamente?		
Não	29	(8,9)
Sim	298	(91,1)
Você já recebeu sangue antes?		
Não	326	(99,7)
Sim	1	(0,3)

Fonte: Dados da pesquisa

e/ou piercing ($p = 0,005$), o grupo não doador expôs melhores resultados (Tabela 2).

Com relação aos resultados sobre as potenciais barreiras que impedem uma maior adesão à doação de sangue, houve uma divergência entre doadores e não doadores. Manter práticas sexuais de risco ($p = 0,006$) e realização de tatuagem ou piercing ($p = 0,014$) se mostraram como maiores impeditivos para a amostra de doadores, respectivamente, 57,9% ($n=106$) e 62,3% ($n=106$). Em contrapartida, no grupo de não doadores 56,9% ($n=82$), prevaleceu a barreira de ter alguma condição física ou médica que impeça doar, entretanto, esse dado não foi significativo para a pesquisa. Com relação a ninguém pedir para doar ($p = 0,009$) e a crença de que o sangue é comercializado ($p = 0,017$), ambos os grupos, em

sua maioria, consideram que tais motivos não são impeditivos para um maior número de doadores, 97,3% ($n=178$) e 90,3% ($n=130$) para a primeira barreira; 97,8% ($n=179$) e 91,7% ($n=132$) para a segunda. Tal fato se repetiu quando indagados pelo medo da dor ($p < 0,0001$) e medo do procedimento em si ($p = 0,010$), no qual 92,9% ($n=170$) dos doadores e 78,9% ($n=113$) dos não doadores concordaram; 84,2% ($n=154$) e 72,2% ($n=104$), respectivamente.

Por fim, receber resultados de exames durante o processo de doação ($p = 0,017$) foi percebido pela maioria dos não doadores 59,7% ($n=86$) como potencial fator de incentivo à doação. Já com relação ao grupo de doadores, não teve um incentivo significativo que se destaque em relação aos não doadores.

Tabela 2

Conhecimentos dos estudantes de medicina sobre doação de sangue (N=327).

Conhecimentos dos estudantes de medicina sobre doação de sangue	Doador		Não doador		Valor de p*
	N	%	N	%	
De acordo com o Ministério da Saúde, com que frequência um homem saudável pode doar sangue?					
Acertou	147	(80,3)	65	(45,1)	<0,0001
Errou	36	(19,7)	79	(54,9)	
Quantos ml de sangue são coletados em cada doação?					
Acertou	168	(91,8)	106	(73,6)	<0,0001
Errou	15	(8,2)	38	(26,4)	
Qual a duração do processo de doação?					
Acertou	84	(45,9)	70	(48,6)	0,626
Errou	99	(54,1)	74	(51,4)	
Há uma limitação de idade para doar sangue?					
Acertou	130	(71,0)	87	(60,4)	0,044
Errou	53	(29,0)	57	(39,6)	
Qual o peso corporal mínimo para doar sangue?					
Acertou	168	(91,8)	131	(91,0)	0,790
Errou	15	(8,2)	13	(9,0)	
Mulheres grávidas podem doar sangue?					
Acertou	90	(49,2)	61	(42,4)	0,219
Errou	93	(50,8)	83	(57,6)	
Uma doação consegue ajudar quantas pessoas?					
Acertou	99	(54,1)	75	(52,1)	0,717
Errou	84	(45,9)	69	(47,9)	
Quanto tempo é necessário esperar para doar sangue depois de fazer uma tatuagem ou um piercing?					
Acertou	6	(3,3)	16	(11,1)	0,005
Errou	177	(96,7)	128	(88,9)	
Quanto tempo tenho que esperar para ingerir álcool depois da doação de sangue?					
Acertou	24	(13,1)	29	(20,1)	0,087
Errou	159	(86,9)	115	(79,9)	

*Teste Exato de Fisher

Fonte: Dados da pesquisa

DISCUSSÃO

Os jovens constituem público-alvo para doação de sangue pela tendência de serem saudáveis, dinâmicos e com muitos anos de vida pela frente^{10,11}. Entretanto, captar e fidelizar doadores é um grande desafio para os serviços de hemoterapia^{4,16-26}. Este estudo analisou CAPs dos estudantes de medicina frente à escassez de sangue iniciada em março de 2020 e perpetuada a partir do mês de abril do mesmo ano, devido à instauração de um cenário pandêmico pela COVID-19²⁷⁻³², revelando os principais pontos a serem trabalhados e divulgados, com o intuito de ajudar no desenvolvimento das próximas campanhas de doação de sangue e entender as principais barreiras e incentivos, a fim de obter um maior número de doadores.

Embora os jovens estejam rodeados de informações rápidas e de fácil acesso veiculadas em mídias públicas, redes sociais e no ensino superior, durante a graduação, constatou-se na presente amostra, conhecimento inadequado^{16,21,25} nas indagações significativas ao estudo.

Quanto à frequência em que se pode doar sangue, 54,9% dos não doadores e cerca de 20% dos doadores responderam de forma incorreta, da mesma forma como em um estudo que englobou os cidadãos albaneses, sauditas e turcos²³. Com relação à quantidade de sangue doado em cada coleta, 26,4% dos não doadores e uma pequena parcela de 8,2% dos doadores responderam de forma equivocada. Acerca do limite etário, aproximadamente 40% da amostra de não doadores e 29% dos doadores não souberam responder corretamente. Já sobre o intervalo para doação após inserção de adornos corporais como piercings e/ou tatuagens, praticamente 90% dos não doadores e 96,7% da amostra doadora não obtiveram o conhecimento desejado, resultado este, que chamou muita atenção pela expressividade numérica de ambos os grupos.

No que se diz respeito aos dados obtidos sobre conhecimento, pelo fato do grupo doador estar em contato assíduo com o processo de doação de sangue, era esperado, pelos pesquisadores, uma taxa de assertividade superior aos não doadores^{10,19,23,33}, no entanto, fica evidente que ainda existe uma expressiva carência de informação^{16,25} e uma necessidade de trabalhos e divulgações de informações^{16,22,25} sobre o processo. Essas atitudes educativas devem

ir além de expectativas individuais, necessitando maior caráter coletivo para serem eficientes, sendo esse o ponto de maior relevância das ações voltadas ao público de estudantes das áreas da saúde, visto que caso o aluno receba informações sobre o processo de doação durante a graduação, mais importante do que se tornar doador, pode disseminar esse conhecimento para futuros pacientes, equipe de saúde e na escala social³³. Evidenciando a suma importância dessas ações educativas para que estes futuros profissionais melhorem seus CAPs em relação às doações de sangue, conforme assinalado na literatura nacional¹² e internacional^{11,13,16,21,22,25}.

Trocando o enfoque acerca do nível de conhecimento dos estudantes de medicina e analisando as barreiras para a doação de sangue, fatores como: crenças populares, equívocos sobre a segurança do doador²⁵ (21%) e do uso do sangue (5%) podem gerar medo da doação (13%)^{3,16,19} e inibir novos doadores⁸. Apesar do baixo impacto dessas barreiras dentre a maioria dos estudantes de medicina, esperamos que essas questões tendam à insignificância em pesquisas futuras, por conta do maior acesso a informações³⁴⁻³⁶ sobre a segurança do procedimento, toda a gestão do sangue doado entre os hemobancos e hospitais e a propagação dos benefícios da doação para quem necessita da transfusão, sendo uma bolsa de sangue capaz de salvar cerca de quatro vidas³⁷.

O medo atrelado ao procedimento pode se relacionar a fobia pela agulha^{20,24}, possíveis efeitos colaterais, passageiros, após doação e a dor que a perfuração provoca^{16,36}. Em estudo na Albânia, foram pontuados medo de desenvolver anemia, medo da visão do sangue e injeção²³. Resultados parecidos foram obtidos em estudo com acadêmicos de enfermagem da Espanha e Portugal¹⁶. Para esclarecer de forma mais completa, mais pesquisas são necessárias para desmitificar especificamente as causas destes medos e analisar o possível impacto numa doação futura.

Apesar disso, vale destacar que um dos grandes contribuintes no medo, no período do estudo, foram as incertezas desencadeadas pelo SARs CoV-2^{2,5,7,8,21}, principalmente o medo de contrair a doença ao visitar ambientes de alto risco de contaminação - hospitais e bancos de sangue - e a dificuldade de se chegar e transitar nesses pontos de coleta^{20,21}, devido restrições governamentais, *lockdown*, e controle

de fluxo dos próprios hospitais. Estes dois fatores inibiram a prática de doação de sangue em 18% dos participantes em um estudo indiano³¹, 81% em pesquisa chinesa³⁵ e em 87,5% para estudo de Hong Kong²⁹. Medos, dificuldades e incertezas que afetaram consideravelmente nas taxas de doação e diminuíram os estoques dos hemobancos²⁶⁻²⁸.

Notas foram publicadas pelo Ministério da Saúde⁹, bem como Portarias pelo Diário Oficial da União¹ durante a pandemia, com a finalidade de tornar o processo da doação de sangue o mais seguro possível, assim como nos EUA, em que novas políticas para se adaptar a uma diminuição do suprimento de sangue e proteger os doadores da COVID-19 foram necessárias²⁶. Além destes obstáculos obtidos neste estudo, a inaptidão clínica é frequentemente descrita na literatura^{12,18,20-24}.

Embora neste presente estudo tenha sido observado maior significância entre as barreiras para a doação, em estudos prévios, na abordagem de possíveis incentivos para o ato de solidariedade, receber resultados de exames durante o processo de doação ($p = 0,017$) se denotou como um concebível pilar de fidelidade de doadores. Tal fato se repetiu em estudo com doadores na Malásia, no qual 39,3% da amostra concordava que poderiam doar sangue para verificar sorologia para HIV²⁵. A satisfação geral com uma última experiência de doação também se mostrou um importante preditor de novas doações^{30,33,35}.

Os doadores de sangue tendem a apresentar altos níveis de consciência social e coletiva, mas a frequência da doação pode sofrer influência da conveniência e benefício pessoal^{12,14} e sociocultural^{11,13}. Ideias de doar como ato de altruísmo^{17,19,20,23,24} ou devido percepção de responsabilidade cívica, foram fatores motivadores mais constatados, mesmo em meio à pandemia, em países desenvolvidos como Hong Kong²⁹ e Alemanha³⁰; por outro lado, em países subdesenvolvidos o maior incentivo para doação é o ato de doar para familiares³². No entanto, campanhas de mídia em massa podem provocar maior sensibilização e produzir mudanças positivas nesse âmbito comportamental^{20,34}.

Como o sangue e seus componentes são fundamentais em cirurgias e procedimentos para preservar a vida, valorizar a experiência de doação e a construção de valor associado ao doador pode mobilizar e fidelizar doadores^{3,8}. Na presente amostra, a experiência geral de doação foi satisfatória (54,7%)

e encorajadora para incentivar outras pessoas (91,1%), revelando atitudes positivas e favoráveis a nova doação (54%). A aderência e a regularidade na doação de sangue são afetadas por vários elementos, como redução da circulação e interrupção de atividades, que não foram consideradas nesta investigação. Assim, as limitações deste trabalho precisam ser consideradas. O questionário foi enviado pela internet e autopreenchido, estando passível de viés de memória e de desvio entre a resposta e os valores reais do respondente. Por outro lado, a pandemia impactou e assustou o mundo, com repercussões e aprendizagens sem precedentes em todas as áreas da saúde e dimensões da vida.

Em suma, estes estudantes serão médicos que precisarão tomar decisões rápidas, assertivas e éticas quanto ao uso racional e consciente dos hemoderivados, e suas possíveis alternativas (ferro oral ou parenteral, agentes estimuladores da eritropoiese), durante crises sanitárias e no cotidiano profissional¹. Assim, este estudo provoca reflexões sobre a necessidade de discutir e divulgar melhor entre o público jovem as várias possibilidades de doação. Sangue e hemoderivados são fundamentais na assistência médica, possibilitando salvar e melhorar vidas.

CONCLUSÃO

Os estudantes mostraram bom potencial de colaboração com as demandas de sangue em vigência da crise sanitária, mas houve medo, insegurança e desinformação. Realização de exames laboratoriais durante o processo foi percebido como incentivo à doação, enquanto práticas sexuais de risco, realização de tatuagem ou piercing, crença de que o sangue é comercializado, receio da dor e do procedimento, foram obstáculos. Ações continuadas mais focadas em fatores contextuais e relevantes para os jovens podem incentivar a adesão e fidelização da doação de sangue.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Diário Oficial da União BR. Portaria nº 158/2016. Redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos [internet]. Brasília, p. 37, 5 jul. 2020. Available from: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-158-de-4-de-fevereiro-de-2016-22301274>.

2. Barjas-Castro ML, Baumgartner JE, Sales LNM, Santos RA, Pereira FB, Castro V. Blood supply strategies facing a reference blood center in Brazil during the COVID-19 pandemic. *ISBT Science Series*. 4th ed. [place unknown]. John Wiley & Sons, Inc. 2020. p. 374-377. Available from: <https://doi.org/10.1111/voxs.12565>.
3. Pereira JR, Souza CV, Matos EB, Rezende LBO, Bueno NX, Dias AM. Doar ou não doar, eis a questão: uma análise dos fatores críticos da doação de sangue. *Ciência e Saúde Coletiva*, 2016; 21(8): 2475-84. doi: 10.1590/1413-81232015218.24062015.
4. WHO. Blood Safety and availability. World Health Organization [internet]. 2022 may 26; [about 12 screens]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>.
5. Guimarães P. 1,4% da população brasileira doa sangue regularmente, aponta Ministério da Saúde. 2022 nov 25; [about 3 screens]. Available from: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/14-da-populacao-brasileira-do-a-sangue-regularmente-aponta-ministerio-da-saude>.
6. Souza MKB. Medidas de distanciamento social e demandas para reorganização dos serviços hemoterápicos no contexto da COVID-19. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2020; 25(12): 4969-4978. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202512.34422020>.
7. Stanworth SJ, New HV, Apelseth TO, Brunskill S, Cardigan R, Doree C, et al. Effects of the COVID-19 pandemic on supply and use of blood for transfusion. *Lancet Haematol*. 2020;7: e756-e64. doi: 10.1016/S2352-3026(20)30186-1.
8. Silva MC, Melo DM, Ferreira IC, Sepini RP, Cabral WA. Programa "Sangue Bom": estratégias de mobilização para captação de doadores de sangue durante a pandemia da COVID-19. *Expressa Extensão*, 2021; 26(1): 318-327. Available from: file:///C:/Users/User/Desktop/Downloads/19556-70067-2-PB.pdf.
9. Frasso G. Conheça os critérios do Ministério da Saúde para doação de sangue. Ministério da Saúde [internet]. 2022 nov 03; Saúde e Vigilância Sanitária:[about 3 screens]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/janeiro/conheca-os-criterios-do-ministerio-da-saude-para-doacao-de-sangue>.
10. Casal-Otero L, Marques H, Martínez-Santos A-E, Rodríguez-González R, Fernández-de-la-Iglesia JDC. Knowledge of Portuguese nursing students about blood donation. *Acta Paul Enferm*. 2020; 33:eAPE20190166. Available from: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020AO0166>.
11. Rizwan FA, Al-Amri RO, Al-Harathi AA, Al-Otaibi NA, Al-Otaibi RF. Conhecimento, atitude e práticas de doação de sangue entre estudantes de medicina da Universidade de Taif, Arábia Saudita. *Saudi J Health Sci* 2022;11:68-73
12. Amorim BM, Baldessar MZ. Aspectos da doação de sangue entre acadêmicos de Medicina. *Revista da AMRIGS*, 2019; 63 (3): 273-278.
13. Dean BW, Hewitt SN, Begos MC, Gomez A, Messam LL. Uma análise das barreiras de doação de sangue vivenciadas por estudantes universitários norte-americanos e caribenhos em Granada, Índias Ocidentais. *Transfus Apher Sci* 2018;57:40-5.
14. Zucoloto ML, Martinez EZ. High prevalence of blood donor test-seeking behavior among health sciences undergraduate students. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2020; 53: p e2019047653. Available from: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0476-2019>.
15. Governo do Estado de São Paulo. Coronavírus e a doação de sangue. Pró-sangue Hemocentro de São Paulo [internet]. Available from: https://www.prosangue.sp.gov.br/artigos/info_covid-19.html.
16. Martínez-Santos A-E, Fernández-de-la-Iglesia J-D-C, Pazos-Couselo M, Marques E, Veríssimo C, Rodríguez-González R. Attitudes and knowledge in blood donation among nursing students: A cross-sectional study in Spain and Portugal. *Nurse Education Today*. Elsevier Ltd. 2021;106:10511000. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105100>.
17. Guidi P, Alfieri S, Marta E, Saturni V. New donors, loyal donors, and regular donors: which motivations sustain blood donation? *Trasfusion and Apheresis Science*. Elsevier Ltd. 2015; 53(3):339-344. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.transci.2015.02.018>.
18. Tas A, Kiraz EDE. Are future doctors ready to donate blood and encourage blood donation? *Trasfusion and Apheresis Science*. Elsevier Ltd. 2018; 57(4):569-572. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.transci.2018.06.004>.
19. Lownik E, Riley E, Konstenius T, Riley W, McCullough J. Knowledge, attitudes and practices surveys of blood donation in developing countries. *ISBT Vox Sanguinis*. 2012; 103(1):64-74. doi: 10.1111/j.1423-0410.2012.01600.x.
20. Ciepiela O, Jaworska A, Lacheta D, Falkowska N, Popko K, Demkow U. Awareness of blood group and blood donation among medical students. *Trasfusion and Apheresis Science*. Elsevier Ltd. 2017; 53(6):858-864. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.transci.2017.10.002>.
21. Joseph N, Khaitan S. Awareness, Perception, and Practices Towards Blood Donation Among Undergraduate Health Science Students of India During de COVID-19 Pandemic. *Indian J Hematol Blood Transfus*. 2022; 38(4): 623-630. doi: 10.1007/s12288-022-01548-8.
22. Javaeed A, Kousar R, Farooq A, Hina S, Ghauri SK, Tabbasum T. Knowledge, Attitude, and Practice of Blood Donation Among Undergraduate Medical Students in Azad Kashmir. *Cureus*. 2020;12(4):e7733. doi: 10.7759/cureus.7733.
23. Alreshidi MA, Sula I. A Comparison of the Knowledge, Attitude, Practice and Motivation Towards Blood Donation Among Albanian, Saudi and Turkish Citizens. *J Blood Med*. 2022;13:603-610. doi: 10.2147/JBM.S383059.
24. Greffin K, Schmidt S, Schönborn L, Muehlan H. "Blood for Blood"? Personal Motives and Deterrents for Blood Donation in the German Population. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(8):4238. doi: 10.3390/ijerph18084238.
25. Tan PP, Fauzi HM, Bahar R, Chang CT, Rahim NAA. Knowledge and Perceptions of Blood Safety among Blood Donors in Kelantan, Malaysia. *Malays J Med Sci*. 2019;26(6):127-136. doi: 10.21315/mjms2019.26.6.13.

26. Ngo A, Masel D, Cahill C, Blumberg N, Refaai MA. Blood Banking and Transfusion Medicine Challenges During the COVID-19 Pandemic. *Clin Lab Med.* 2020;40(4):587-601. doi: 10.1016/j.clm.2020.08.013.
27. Delabranche X, Kientz D, Tacquard C, Bertrand F, Roche AC, Tran Ba Loc P, et al. Impact of COVID-19 and lockdown regarding blood transfusion. *Transfusion.* 2021;61(8):2327-2335. doi: 10.1111/trf.16422.
28. Raghuvanshi B, Behera P, Singh P, Khan R, Munshi R, Patil A, et al. Blood supply management amid COVID 19 pandemic: Challenges and strategies. *J Family Med Prim Care.* 2022;11(6):2363-2368. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_701_21.
29. Siu JY, Chan EA, Li AS, Lee YM. Motivations and deterrents of blood donation among blood donors during the COVID-19 pandemic in Hong Kong. *Health Expect.* 2022;25(6):3192-3201. doi: 10.1111/hex.13626.
30. Weidmann C, Derstroff M, Klüter H, Oesterer M, Müller-Steinhardt M. Motivation, blood donor satisfaction and intention to return during the COVID-19 pandemic. *Vox Sang.* 2022;117(4):488-494. doi: 10.1111/vox.13212.
31. Sachdev S, Kishore K, Singh L, Lamba DS, Hans R, Dhawan HK, et al. Exploration of COVID-19 related fears deterring from blood donation in India. *ISBT Sci Ser.* 2021;16(2):147-157. doi: 10.1111/voxs.12623.
32. Ogar CO, Okoroju HU, Obeagu EI, Etura JE, Abunimye DA. Assessment of blood supply and usage pre- and during COVID-19 pandemic: A lesson from non-voluntary donation. *Transfus Clin Biol.* 2021;28(1):68-72. doi: 10.1016/j.traci.2020.10.004.
33. Zucoloto ML, Bueno-Silva CC, Ribeiro-Pizzo LB, Martinez EZ. (2020). Knowledge, attitude and practice of blood donation and the role of religious beliefs among health sciences undergraduate students. *Transfus Apher Sci.* 2020;59(5):102822. doi:10.1016/j.transci.2020.102822.
34. Wakefield MA, Loken B, Hornik RC. Use of mass media campaigns to change health behaviour. *Lancet.* 2010;376(9748):1261-1271. doi:10.1016/S0140-6736(10)60809-4
35. Wang Y, Han W, Pan L, Wang C, Liu Y, Hu W, Zhou H, Zheng X. Impact of COVID-19 on blood centres in Zhejiang province China. *Vox Sanguinis*, [S.L.], v. 115, n. 6, p. 502-506, 29 abr. 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/vox.12931>.
36. Li Z, Lei S, Li X, et al. Blood Donation Fear, Perceived Rewards, Self-Efficacy, and Intention to Return Among Whole Blood Donors in China: A Social Cognitive Perspective. *Front Psychol.* 2021;12:683709. Published 2021 Nov 22. doi:10.3389/fpsyg.2021.683709
37. Uma única doação pode salvar até quatro vidas [internet]. 2022 nov 03; Saúde e Vigilância Sanitária:[about 4 screens]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/marco/uma-unica-doa-cao-de-sangue-pode-salvar-ate-quatro-vidas>.

Autor Correspondente:
Kátia Sheylla Malta Purim
kspurim@gmail.com

Editor:
Profa. Dra. Ada Clarice Gastaldi

Recebido em: 25/11/2022
Aprovado em: 10/05/2023
