

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E DESENVOLVIMENTO NA  
REGIÃO CENTRO-OESTE

EDIVALDO JOSÉ DE ARAÚJO FILHO

**OS EFEITOS DA PANDEMIA DA COVID-19 NA CAPTAÇÃO E FIDELIZAÇÃO  
DOS DOADORES DE SANGUE DO CENTRO DE HEMATOLOGIA E  
HEMOTERAPIA “JOSÉ SCAFF” - CAMPO GRANDE, MS**

CAMPO GRANDE  
2022

EDIVALDO JOSÉ DE ARAÚJO FILHO

**OS EFEITOS DA PANDEMIA DA COVID-19 NA CAPTAÇÃO E FIDELIZAÇÃO  
DOS DOADORES DE SANGUE DO CENTRO DE HEMATOLOGIA E  
HEMOTERAPIA “JOSÉ SCAFF” - CAMPO GRANDE, MS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste. Linha de Pesquisa: Saúde e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Haidamus de Oliveira Bastos.

CAMPO GRANDE  
2022



**Ata de Defesa de Dissertação**  
**Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste**  
**Mestrado**

Aos trinta e um dias do mês de março do ano de dois mil e vinte e dois, às oito horas, na videoconferência (à distância), da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, reuniu-se a Banca Examinadora composta pelos membros: Paulo Roberto Haidamus de Oliveira Bastos (UFMS), Luciana Contrera (UFMS) e Marco Aurelio Vinhosa Bastos Junior (UFMS), sob a presidência do primeiro, para julgar o trabalho do aluno: **EDIVALDO JOSÉ DE ARAUJO FILHO**, CPF 95986634187, Área de concentração em Saúde e Sociedade, do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste, Curso de Mestrado, da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, apresentado sob o título "OS EFEITOS DA PANDEMIA DA COVID-19 NA CAPTAÇÃO E FIDELIZAÇÃO DOS DOADORES DE SANGUE DO CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA "JOSÉ SCAFF" – CAMPO GRANDE, MS" e orientação de Paulo Roberto Haidamus de Oliveira Bastos. O presidente da Banca Examinadora declarou abertos os trabalhos e agradeceu a presença de todos os Membros. A seguir, concedeu a palavra ao aluno que expôs sua Dissertação. Terminada a exposição, os senhores membros da Banca Examinadora iniciaram as arguições. Terminadas as arguições, o presidente da Banca Examinadora fez suas considerações. A seguir, a Banca Examinadora reuniu-se para avaliação, e após, emitiu parecer expresso conforme segue:

EXAMINADOR	ASSINATURA	AVALIAÇÃO
Dr. Paulo Roberto Haidamus de Oliveira Bastos (Interno)		Aprovado
Dra. Danielle Bogo (Interno) (Suplente)		
Dr. Edilson Jose Zafalon (Externo) (Suplente)		
Dra. Luciana Contrera (Externo)		Aprovado
Dr. Marco Aurelio Vinhosa Bastos Junior (Externo)		Aprovado

**RESULTADO FINAL:**

Aprovação                       Aprovação com revisão                       Reprovação

**OBSERVAÇÕES:**

---

---

---

---

---

Nada mais havendo a ser tratado, o Presidente declarou a sessão encerrada e agradeceu a todos pela presença.

Assinaturas:

\_\_\_\_\_  
Presidente da Banca Examinadora

\_\_\_\_\_  
Aluno

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela vida.

Agradeço a minha querida e amada esposa Edilene e filhos Luanna e Darwin por me proporcionarem as felicidades diárias e estarem sempre ao meu lado.

Aos meus pais que me proporcionaram a oportunidade de estudar.

Ao Professor e amigo Paulo Roberto Haidamus de Oliveira Bastos pelas orientações e agradáveis conversas.

Agradeço à Secretária Estadual de Saúde pela parceria, em especial a Diretora do Hemosul Sra. Marli Terezinha M. Vavas e aos demais servidores que prestaram as informações com presteza e eficiência.

Agradeço ao Professor Albert Schiaveto de Souza pela ajuda na elaboração dos dados estatísticos e pelos ensinamentos proporcionados.

Por fim, a todas as pessoas que, de forma direta ou indireta, participaram e colaboraram para desenvolver esta pesquisa, muito obrigado.

## RESUMO

A doação de sangue é um gesto de solidariedade, um ato voluntário e altruísta e de interesse mundial, sendo que sua falta constitui um problema de saúde pública. A pandemia do coronavírus impactou sistemas de saúde no mundo inteiro em diversos aspectos e trouxe a necessidade de implementar uma série de intervenções para reduzir a transmissão do vírus e frear a sua rápida evolução. A pesquisa teve como objetivo analisar os efeitos da pandemia da Covid-19 na captação e fidelização dos doadores de sangue do Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff” - Campo Grande, MS. Trata-se de uma pesquisa transversal, de abordagem quantitativa e analítica, que utilizou dados secundários coletados por meio do banco de dados da Instituição. Foram coletados o quantitativo de cadastros de doadores de sangue referentes ao período compreendido entre os anos de 2016 a 2020. Os resultados apontam que não houve diferença entre o período de 2016 a 2019 e aquele do ano de 2020, em relação às doações dos tipos espontânea, reposição, autóloga, primeira doação e repetição. Por outro lado, houve um aumento significativo em 2020, quando comparado com o período de 2016 a 2019, na quantidade de doações esporádicas. Embora mais de 50% da população de Mato Grosso do Sul ser do sexo feminino, o percentual de doadores de sangue do sexo feminino no ano de 2020 foi de apenas 41,25%. Em 2020 houve diminuição de doadores da faixa etária entre 18 a 29 anos, na comparação com o mesmo período de 2016 a 2019. Além disso, não houve diferença entre o período de 2016 a 2019, com o ano de 2020, na quantidade de doadores com faixa etária acima de 29 anos. No geral, no ano de 2020 foi evidenciada uma redução de 5,3% nas doações de sangue, em comparação com o ano de 2019. Entretanto, o período de 2016 a 2019, apresentou anualmente um crescimento no número de doações, considerando a tendência desse crescimento, o ano de 2020 apresentou uma redução de 13,3% no número total de doações de sangue, isso equivale a 5500 bolsas de sangue que deixaram de ser coletadas. O surgimento de novas doenças e pandemias emergentes é um desafio para o qual os Hemocentros devem estar atentos e prontos para adotar rapidamente medidas que mitiguem o impacto no atendimento ao doador e na produção de hemocomponentes e, conseqüentemente, no atendimento à demanda transfusional.

Descritores: doadores de sangue; altruísmo; covid-19.

## ABSTRACT

Blood donation is a gesture of solidarity, a voluntary and altruistic act of global interest, and its lack is a public health problem. The coronavirus pandemic has impacted health systems around the world in sever always and brought the need to implement a series of interventions to reduce the transmission of the virus and stop its rapid evolution. The research aimed to analyze the effects of the Covid-19 pandemic in the recruitment and loyalty of blood donors at the Center for Hematology and Hemotherapy "José Scaff" - Campo Grande, MS. This is a cross-sectional study, with a quantitative and analytical approach, which used secondary data collected through the institution's database. The number of records of blood donors for the period 2016 to 2020 was collected. The results show that there was no difference between the period 2016 to 2019 and that of 2020, in relation to spontaneous, replacement, autologous donations, first donation and repetition. On the other hand, there was a significant increase in 2020, when compared with period 2016 to 2019, in the amount of sporadic donations. Although more than 50% of the population of Mato Grosso do Sul is female, the percentage of female blood donors in 2020 was only 41.25%. In 2020 there was a decrease in donors aged between 18 and 29 years, in comparison with the same period 2016 to 2019. In addition, there was no difference between the period 2016 to 2019, with the year 2020, in the number of donors aged over 29 years. Overall, in the year 2020 there was a reduction of 5.3% in blood donations, compared with year 2019. However, the period 2016 to 2019 showed an annual increase in the number of donations, considering the trend of this growth, the year 2020 showed a reduction of 13.3% in the total number of blood donations, this is equivalent to 5500 blood bags that were not collected. The emergence of new diseases and emerging pandemics is a challenge for which Blood Centers must be aware and ready to quickly adopt measures that mitigate the impact on donor care and on the production of blood components and, consequently, on meeting the transfusion demand.

Descriptors: blood donors; altruism; covid-19.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

HEMOSUL	Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MS	Mato Grosso do Sul
OMS	Organização Mundial da Saúde
RS	Rio Grande do Sul
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Gráfico de dispersão apresentando a quantidade de coletas de sangue realizadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, no período de 2016 a 2019, e a tendência para o ano de 2020, Campo Grande, MS, 2021. ....28

Figura 2 - Gráfico que representa a distribuição, por sexo, no estado de MS e a doações realizadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, no ano de 2020, Campo Grande, MS, 2021.....31

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Total de doadores que compareceram ao Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, total de coletas realizadas e número de doadores inaptos, entre os anos de 2016 a 2020, Campo Grande, MS, 2021. ....	26
Tabela 2 - Média entre 2016 a 2019 do total de doadores que compareceram ao Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, e o total de coletas realizadas no ano de 2020, Campo Grande, MS, 2021.....	27
Tabela 3 - Resultados da avaliação da associação entre os anos de 2016 a 2020 e os tipos de doações realizadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, Campo Grande, MS, 2021. ....	29
Tabela 4 - Resultados da avaliação da associação entre os anos de 2016 a 2020 e os tipos de doações realizadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, Campo Grande, MS, 2021. ....	30
Tabela 5 - Resultados da comparação entre o período de 2016 a 2019, com o ano de 2020, em relação à quantidade de doações, por sexo, realizadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, Campo Grande, MS, 2021.....	30
Tabela 6 - Resultados da comparação entre o período de 2016 a 2019, com o ano de 2020, em relação à quantidade de doações, por faixa etária, realizadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, Campo Grande, MS, 2021.....	32
Tabela 7 - Resultados da quantidade de campanhas externas, quantidade de doações e razão de doações por campanha, realizadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, Campo Grande, MS, 2021.....	33
Tabela 8 - Resultados da comparação entre o período de 2016 a 2019, com o ano de 2020, em relação à quantidade de doações por campanhas externas realizadas pelo Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, Campo Grande, MS, 2021. ....	33
Tabela 9 - Divulgação de notícias nos meios de comunicação, entre os anos de 2019 e 2020, no intuito de atrair os doadores de sangue e o crescimento de acesso às redes sociais do Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, Campo Grande, MS, 2021. ....	34

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>12</b>
<b>2.1</b>	<b>Transfusão de sangue</b> .....	<b>13</b>
<b>2.2</b>	<b>Critérios para ser doador de sangue</b> .....	<b>13</b>
<b>2.3</b>	<b>Doação de sangue</b> .....	<b>15</b>
2.3.1	Tipos de doação: sangue total e aférese .....	15
2.3.2	Tipos de doadores .....	15
<b>2.4</b>	<b>Doação de sangue: direitos e garantias</b> .....	<b>17</b>
<b>2.5</b>	<b>Estratégias para a captação e fidelização de doadores de sangue</b>	<b>17</b>
<b>2.6</b>	<b>A pandemia da Covid-19</b> .....	<b>19</b>
2.6.1	A doação de sangue durante a pandemia da Covid-19 .....	21
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>22</b>
<b>3.1</b>	<b>Objetivo geral</b> .....	<b>22</b>
<b>3.2</b>	<b>Objetivos específicos</b> .....	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>23</b>
<b>4.1</b>	<b>Local, tipo de pesquisa e período</b> .....	<b>23</b>
<b>4.2</b>	<b>Dados obtidos</b> .....	<b>23</b>
<b>4.3</b>	<b>Critérios de inclusão</b> .....	<b>24</b>
<b>4.4</b>	<b>Critérios de exclusão</b> .....	<b>24</b>
<b>4.5</b>	<b>Tratamento, análise e divulgação dos dados</b> .....	<b>24</b>
<b>4.6</b>	<b>Aspectos éticos</b> .....	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADO E DISCUSSÃO</b> .....	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES</b> .....	<b>36</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>38</b>
	APÊNDICE A – Termo de compromisso para utilização de banco de dados.....	45
	ANEXO A – Anuência de pesquisa .....	46

## 1 INTRODUÇÃO

O estudo dos efeitos da pandemia da Covid-19 no processo de doação de sangue deve-se à importância que o sangue possui entre as pessoas que precisam de reposição, principalmente neste momento de atenção mundial voltada para assuntos relativos à saúde pública, incluindo o aumento dos cuidados e procedimentos para evitar a contaminação pelo vírus SARS-Cov-2. O interesse pelo tema se deu pelo conhecimento prévio sobre o assunto, incluindo a rotina de acompanhamento diário do quantitativo de dos doadores de sangue que comparecem ao Hemosul para praticar esse ato tão importante para a vida de outras pessoas.

O sangue humano é um recurso escasso e insubstituível e para obtê-lo é preciso a colaboração de doadores voluntários. Independentemente do país, a necessidade de captar e fidelizar doadores de sangue sempre existiu. O Brasil tem déficit de doadores quando se considera o seu contingente populacional, é preciso criar o hábito de doar, pois, atualmente, são coletadas no país, cerca de 3,6 milhões de bolsas/ano, o que corresponde ao índice de 1,8% da população (BRASIL, 2014). Embora o percentual esteja dentro dos parâmetros da Organização Mundial de Saúde (OMS), o padrão para atender as demandas nacionais, no que se refere aos serviços de hemoterapia, seria que pelo menos 3 a 5% da população doassem sangue. Campanhas motivacionais e esforços de equipes de hemocentros tornam-se intensas para diminuir a incerteza de doadores e atender uma demanda por produtos sanguíneos que é imprevista (BRASIL, 2017).

O ato de doar sangue tem sido estudado na literatura como um dos mais importantes gestos de “puro altruísmo”, pois quem doa sangue não conhece a pessoa que o receberá e, portanto, não pode se beneficiar com qualquer forma de compensação (BRASIL, 2015). O conhecimento da população em geral sobre a doação é considerado um fator determinante na decisão de doar sangue, em particular, nos países onde essa ação é voluntária.

Por outro lado, a falta de conhecimento sobre critérios de elegibilidade, a necessidade de sangue, e o processo geral de doação de sangue, tais como (segurança do doador, qualidade de serviço e local de coleta), juntamente com inúmeras crenças populares e equívocos sobre o processo de doação, contribuem para a baixa prevalência de doadores voluntários de sangue em todo o mundo (ZUCOLOTO, 2018).

Nesse cenário, apesar da necessidade de aumentar o percentual de doadores de sangue de primeira vez, uma maior frequência de doações de repetição (fidelizado) possibilitaria a ampliação do atendimento à demanda crescente por hemocomponentes e a garantia de bolsas de sangue com maior segurança para o receptor. Sendo assim, torna-se cada vez mais necessária a fidelização e o aumento do percentual populacional que doa sangue, visto que nem todos correspondem ao perfil delimitado em lei e a demanda é cada vez maior (CARLESSO et al., 2017).

A pandemia da Covid-19 trouxe a necessidade de implementar uma série de intervenções para reduzir a transmissão do vírus e frear a rápida evolução. Tais medidas incluem o isolamento de casos; o uso de máscaras faciais e medidas progressivas de distanciamento social (AQUINO et al., 2020). Diante dessa situação, verifica-se a necessidade de identificar os desafios do processo de doação de sangue durante a pandemia e, sobretudo, as consequências para a saúde pública caso ocorra uma diminuição no número de doadores.

Por essas razões, o objetivo desta pesquisa é analisar os efeitos da pandemia da Covid-19 na captação e fidelização dos doadores de sangue do Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff” - Campo Grande, MS. A avaliação da efetividade das ações empreendidas faz-se relevante para determinar a escolha de políticas a serem implementadas nos hemocentros, pois, pode identificar aquelas capazes de potencializar a doação de sangue e colaborar com a criação de estratégias que objetivem a melhoria contínua desse processo.

Destaca-se que o Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, poderá utilizar os resultados desta pesquisa para melhorar ou adequar os procedimentos de planejamento visando à captação de doadores de sangue; à reorientação de ações e propostas referentes à fidelização de doadores de sangue; e, a maior agilidade do processo de doação e divulgação de campanhas.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Os grupos sanguíneos A, B e O foram identificados pela primeira vez entre 1900 e 1901 pelo médico austríaco Karl Landsteiner, que observando as hemácias, constatou que o sangue de algumas pessoas possuía certas particularidades quanto a sua parte vermelha (PEREIRA et al., 2010). Segundo Aymard (2012), foi esse médico austríaco quem abriu as portas do banco de sangue com o sistema sanguíneo ABO, sendo até os dias atuais o mais importante sistema de grupos sanguíneos para a prática transfusional.

A partir desse contexto, a medicina passou a utilizar a transfusão de sangue de forma terapêutica em meados do século XX. Surge em 1921, em Londres, por exemplo, o primeiro serviço especializado, “The Voluntary Service” – Serviço de Transfusão de Sangue, patrocinado pela Cruz Vermelha Britânica. Nessa época, a transfusão era realizada por um aparelho que passava o sangue do doador diretamente para o organismo do receptor (JUNQUEIRA, 1979).

Entretanto, apesar dos avanços científicos e tecnológicos na área da Medicina, o sangue humano ainda é um recurso escasso, posto que não existem produtos ou processos químicos alternativos que possam substituí-lo. Por essa razão, trata-se de uma mercadoria vital nos sistemas de saúde (NAJAFI; AHMADI; ZOLFAGHARINIA, 2017).

De acordo com Fortsch e Khapalova (2016), atualmente, um dos focos da assistência médica global, tem sido melhorar as cadeias de suprimento do sangue, sendo que um dos principais desafios para isso é reduzir as incertezas na gestão dos estoques com recursos humanos limitados. O sangue não pode ser fabricado nem substituído por qualquer outro produto e a tomada de decisões sobre doação de sangue tem sido estudada em todo o mundo há décadas para melhor entender o processo e aumentar a eficiência da doação (NAGURNEY; DUTTA, 2019).

Igualmente, para Rodrigues e Reibnitz (2011), os dados estatísticos mundiais apontam que as doações de sangue não acompanham o aumento da necessidade de transfusões. Nesse sentido, é necessário que a população participe ativamente do processo de doação de sangue de forma responsável e consciente, o que é possível por meio de ações educativas e de mobilização social que visam à garantia da qualidade e quantidade adequada de sangue e hemocomponentes.

## 2.1 Transfusão de sangue

A hemoterapia é uma especialidade da Medicina que atua de forma interdisciplinar, reunindo médicos, enfermeiros, bioquímicos e assistentes sociais entre outros profissionais da área da saúde. Na hemoterapia é realizado o tratamento de doenças pela administração de sangue e/ou hemoderivados. A hematologia, por sua vez, é o ramo da ciência médica que trata da morfologia do sangue e dos tecidos formadores de sangue. Além de estudar o estado de normalidade dos elementos sanguíneos e dos órgãos hematopoiéticos, ela estuda as doenças a eles relacionadas (ALBERT; BARASH; BEHRMANN, 1999).

Destacam Uno et al. (2018), que antes de uma transfusão é imprescindível verificar se o sangue é compatível com o sangue do receptor, pois uma tipagem incompatível induz reações transfusionais hemolíticas, acompanhadas de sinais e sintomas de febre e/ou calafrios, hipotensão e dispneia.

O ato transfusional compreende as etapas de administração do sangue e de monitoramento do procedimento. A equipe de enfermagem acompanha o paciente em todos os momentos do ato transfusional, sendo a linha de frente na prevenção e no combate ao risco de reação (ANGULO, 2007).

Sendo a demanda pelo sangue crescente, as transfusões de sangue são partes integrantes de cirurgias complexas, requerendo maior quantidade para cirurgias cardíacas e transplantes de órgãos. Além disso, as transfusões de sangue são usadas para tratar certas doenças (NAGURNEY; DUTTA, 2019).

De acordo com Zucoloto e Martinez (2018), o número de transfusões de sangue no Brasil está aumentando cerca de 6% ao ano. A prevalência de doadores voluntários de sangue, no país, contudo, estabilizou-se, com aproximadamente 1,8% da população brasileira doando sangue nos últimos anos.

## 2.2 Critérios para ser doador de sangue

O tipo de doação e o doador de sangue são classificados segundo os critérios adotados pelo Ministério da Saúde, Portaria nº 158, de 4 de fevereiro de 2016, que estabelece o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos (BRASIL, 2016).

Isso porque a seleção ideal de doadores de sangue é fundamental para garantir a segurança dos produtos sanguíneos. Desse modo, a triagem clínica contribui para

a qualidade do sangue a ser transfundido, visando à segurança do doador e receptor, o que auxilia significativamente para influenciar na decisão em doar sangue (BRASIL, 2012).

Ainda conforme normas determinadas pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2016, p. 9) estão inaptos para a doação de sangue os indivíduos que tiveram diagnóstico de hepatite após os 11 anos de idade, mulheres grávidas ou que estejam amamentando, pessoas que estão expostas a doenças transmissíveis pelo sangue, como hepatite, sífilis e Doença de Chagas, e que tenham antecedente clínico, laboratorial ou história atual de infecção pelos agentes HBV, HCV, HIV ou HTLV.

Segundo Santos et al. (2018), o volume de sangue total a ser coletado é diretamente relacionado à massa corporal do doador. Para os homens, não pode ultrapassar 9 ml/kg e, para as mulheres, 8 ml/kg, sendo que as bolsas já estão preparadas com anticoagulantes para coletar no mínimo 400 ml de sangue.

Cada doação de sangue pode ajudar até quatro vidas. Isso porque o sangue doado é separado em diferentes componentes (como hemácias, plaquetas, plasma e outros), e assim poderá beneficiar mais de um paciente com apenas uma unidade coletada. Tais componentes são utilizados para atendimentos de urgência, para a realização de cirurgias eletivas de grande porte e para o tratamento de pessoas com doenças crônicas, tais como a anemia falciforme e talassemia, além de doenças oncológicas variadas que necessitam de transfusão frequentemente (BRASIL, 2015).

De acordo com a Portaria do Ministério da Saúde nº 158 (2016, p. 6-7), as condições básicas para doar sangue são: apresentar documento oficial com foto, estar bem de saúde, ter entre 16 e 69 anos, 11 meses e 29 dias, pesar mais de 55 Kg<sup>1</sup> (cinquenta e cinco quilos). Para a doação é preciso estar bem alimentado, ter repousado no mínimo 6 horas na noite anterior, não ter ingerido bebidas alcoólicas nas últimas 12 horas, evitar fumar por pelo menos duas horas antes e depois da doação e evitar alimentos gordurosos. Os homens podem doar até quatro vezes ao ano com um intervalo mínimo de dois meses, e as mulheres podem doar até três vezes ao ano com um intervalo mínimo de três meses.

---

<sup>1</sup>Embora a Portaria nº 158/2016 permita a doação de pessoas com 50 Kg, o Hemosul reserva-se ao direito de aceitar apenas doadores com 55 kg ou mais, para a melhor utilização do sangue coletado e para a segurança do doador.

## 2.3 Doação de sangue

Conforme o Ministério da Saúde (BRASIL, 2016, p. 1), a doação de sangue é um gesto de solidariedade, um ato voluntário e altruísta e de interesse mundial. A literatura, inclusive, tem evidenciado que o ato de doar sangue consiste em um gesto de altruísmo, no qual as pessoas se entusiasmam para ajudar outras pessoas sem perspectiva de compensação pessoal (GUIDDI et al., 2015).

Ademais, o ato de doar sangue, além de significar uma ação humanitária, é expressão de cidadania e o exercício de direitos. De acordo com Alfieri et al. (2016), é indispensável para o engajamento no voluntariado, e o doador percebe essa ação como uma oportunidade de expressar valores altruístas e de vivenciar novas experiências de vida, colocando em prática habilidades e conhecimentos que de outra forma não seriam exercitados.

Por ser turno, a coleta, o acondicionamento e o processamento dessa doação envolvem etapas altamente especializadas, cuja produtividade depende da disponibilidade de doadores voluntários (SANTOS et al., 2018).

Uma característica exclusiva dos bancos de sangue é que o fornecimento do produto depende exclusivamente de doações voluntárias ou de organizações de serviços de coleta de sangue, que na maior parte são realizadas sem fins lucrativos (NAGURNEY; DUTTA, 2019).

### 2.3.1 Tipos de doação: sangue total e aférese

O método de coleta de sangue mais comum, chamado de doação de sangue total, consiste na extração de 400ml a 450ml de sangue usando bolsas de coleta. Nele, o sangue é centrifugado e, dependendo das velocidades e tempos de processamento, diferentes componentes podem ser obtidos a partir de um processo conhecido como fracionamento. Os principais componentes derivados do sangue total são as hemácias, as plaquetas, o plasma e o crioprecipitado<sup>2</sup> (OSORIO; BRAILSFORD; SMITH, 2018).

---

<sup>2</sup>Hemocomponente obtido do descongelamento de uma bolsa de Plasma Fresco Congelado a 4° C, sendo removido o sobrenadante. Contém os fatores de coagulação XIII, VIII, Fator de von Willebrand e fibrinogênio I. Volume de cada bolsa é cerca de 10 a 20 ml.

Aférese, por outro lado, é o processo pelo qual o sangue é retirado de um indivíduo, doador ou paciente, com separação de seus componentes por um equipamento próprio, restando a porção do sangue que se deseja retirar e devolvendo os demais componentes ao doador (SAMPAIO, 2013). Destacam Osorio, Brasilsford e Smith (2018) que há algumas desvantagens no processo de aférese: é consideravelmente mais caro que o fracionamento, e o tempo de doação durante este processo também é mais longo (90 a 120 minutos). Para ele, os doadores devem satisfazer condições especiais em termos de peso e níveis de hemoglobina, a fim de poderem doar glóbulos vermelhos. Apenas um produto pode ser obtido a partir da aférese, o que, dependendo da natureza da demanda, não é necessariamente ideal.

### 2.3.2 Tipos de doadores

De acordo com Carlesso et al. (2017), os hemocomponentes são utilizados há mais de 50 anos e são essenciais na prática médica. Além disso, sua demanda depende da disponibilidade de doadores voluntários, que é considerada um dos maiores desafios enfrentados pelos hemocentros no mundo.

A Portaria nº 158 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2016, p. 2) adota algumas definições para esclarecer as diferenças entre os tipos de doadores e doações. A doação de sangue, por exemplo, pode ser: espontânea, de reposição ou autóloga. Doação espontânea é realizada por doador voluntário, altruísta, que não é vinculado a um paciente específico ou hospital, aquele que comparece espontaneamente para doar sangue e contribuir para manter o estoque da unidade. Já a doação de reposição é quando o indivíduo doa para atender à necessidade de um paciente, família ou amigo, visando assegurar ou repor os hemocomponentes para um receptor específico. A doação autóloga se caracteriza pela doação do próprio paciente para seu uso exclusivo.

Quanto à periodicidade das doações de sangue, o doador é definido como: doador de primeira vez, doador de repetição ou fidelizado, e doador esporádico. O doador de primeira vez é aquele que doa pela primeira vez naquele serviço de hemoterapia. O doador de repetição ou fidelizado é o que realiza duas ou mais doações no período de doze meses, e o doador esporádico é o que repete a doação após intervalo superior a doze meses da última doação.

## 2.4 Doação de sangue: direitos e garantias

O Direito à Saúde está evidenciado entre os demais direitos sociais, como sendo de peculiar importância. Ao ser tratado como um direito social fundamental e disposto no art. 196 da Carta Magna, percebe-se o objetivo de privilegiar o bem-estar, a justiça social e a dignidade da pessoa humana.

[...] Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (FEDERAL, 1988, p. 108).

De acordo com Azevedo (2020), quanto à doação de sangue, é essencial a formulação de medidas para a obtenção do sangue, no sentido de que o ato voluntário de doar é o único meio de captação do tecido sanguíneo. Visto isso, é necessário o estabelecimento de procedimentos adequados, a fim de que seja garantido o preceito constitucional do acesso à saúde, destacando-se, neste caso, o Direito à Saúde relacionado à captação e à distribuição do material sanguíneo de forma adequada e com a devida qualidade dos serviços para atendimento à sociedade.

Importante salientar também que, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (2018), cabe ao Hemosul a responsabilidade no tratamento das informações pessoais do doador, tais como: a) o respeito à privacidade; b) a autodeterminação informativa; c) a liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião; e d) a inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem. Sendo assim, a instituição tem o compromisso de respeitar a privacidade do doador e prezar pela segurança de seus dados.

## 2.5 Estratégias para a captação e fidelização de doadores de sangue

Um acontecimento importante e que conta a favor do desenvolvimento de estratégias para captar mais doadores foi a criação, em 1998, do Programa Nacional de Doação Voluntária de Sangue (PNDVS).

[...] O PNDVS tinha como objetivo “sensibilizar a sociedade para a necessidade da doação voluntária, espontânea e habitual de sangue, visando à garantia da quantidade adequada à demanda do país e à melhoria da qualidade do sangue, componentes e derivados”. (BRASIL, 2015, p.13).

Segundo o Ministério da Saúde (2017), para manter a autossuficiência sanguínea, o Sistema Único de Saúde depende de doações não remuneradas e

voluntárias de sangue. O desafio é atrair novos doadores e fidelizar os voluntários regulares. Para isso, além das estratégias de âmbito nacional, a doação voluntária de sangue é promovida pelos estados em campanhas e articulações locais.

Os obstáculos à doação de sangue, nessa seara, variam com base no sexo, idade e nível de educação, e uma melhor compreensão dos impedimentos para doação de sangue deve ajudar os bancos de sangue a desenvolverem novas estratégias para alcançar a meta de autossuficiência, aumentando a fidelização de doadores de sangue (CHARBONNEAU; CLOUTIER; CARRIER, 2016).

Sob essa perspectiva, a captação de doadores voluntários não remunerados é uma tarefa árdua, de modo que algumas estratégias são utilizadas em todo o mundo: enviar mensagens de escassez para doadores que já doaram; recrutar familiares e amigos de pacientes que necessitam do sangue; realizar campanhas; motivar doadores para aumentar com segurança a quantidade de sangue coletado (SUN; LU; JIN, 2016).

Segundo Nagurney e Dutta (2019), os fatores que afetam as decisões para as doações de sangue dos doadores iniciantes são: conforto, conveniência do processo e tratamento do pessoal encarregado das atividades técnicas e administrativas. Sobre o tema, pesquisa desenvolvida por Craig et al. (2016) identificou que o fator determinante para o retorno do doador não é como ele se sente sobre o tempo de espera e sim a duração real da espera. Para Charbonneau, Cloutier e Carrier (2016), algumas barreiras na doação de sangue, como medo de agulhas, estilo de vida diferente, inconveniência percebida, falta de conhecimento sobre doações e experiências negativas também são fatores que impedem o indivíduo a doar.

É necessário, pois, ressaltar que a melhoria e a humanização dos processos de acolhimento são fundamentais para conquistar o doador, por isso é imprescindível que haja um treinamento adequado dos profissionais envolvidos nesse processo (CAPRA, 2013). De acordo com Filgueiras e Deslandes (1999), a qualidade do atendimento prestado pelos serviços de hemoterapia é um direito que, certamente, repercute na decisão de se tornar um doador fidelizado.

A captação de doadores de sangue constitui-se, assim, como uma atividade voltada ao desenvolvimento de programas que orientem a população quanto à importância da doação voluntária (BRASIL, 2013). Para isso, deve haver a promoção social de conscientização e sensibilização das pessoas para a doação de sangue como um ato de cidadania, solidariedade e preservação da vida humana.

Nesse contexto, a divulgação sobre doação de sangue em meios de comunicação tem sido uma estratégia utilizada incessantemente para atingir principalmente a população de doadores voluntários de primeira vez. Porém, é imprescindível garantir que os que já doaram alguma vez tornem-se doadores voluntários para que sejam mantidos os estoques mínimos de sangue e hemocomponentes nos hemocentros (DA SILVA LOPES; GUEDES; AGUIAR, 2012).

Nesta perspectiva, algumas estratégias específicas de captação são passíveis de serem realizadas com o intuito de alcançar um novo doador. O marketing social corresponde à utilização de um sistema de aviso ou convocação por meio do recrutamento telefônico, envio de e-mail, mensagens, entre outros (GIACOMINI; LUNARDI FILHO, 2010). Outro recurso utilizado, não somente em hemocentros, mas também em unidades básicas de saúde, é o acolhimento, um tipo de estratégia institucional, considerado uma ferramenta eficaz e que pode trazer bom atendimento aos doadores e favorecer a fidelização, por permitir a potencialização do encontro entre o usuário, o profissional e o serviço (OLIVEIRA et al., 2015). Essas iniciativas necessitam da capacitação e da boa vontade dos profissionais, e estudos têm evidenciado resultados favoráveis quando estratégias dessa natureza têm sido utilizadas na captação de doadores de sangue (CARLESSO, 2017).

De acordo com Brasil (2015), captar é conquistar, compreender, apreender. O propósito de captar é tornar esse hábito da doação parte dos costumes da agenda diária dos brasileiros e transmitido de geração em geração, tal como ocorre em países considerados de “primeiro mundo”. Destaca Teixeira (2015) que a captação requer técnicas que venham proporcionar conhecimento, entendimento dos aspectos sociais, econômicos, culturais e políticos que envolvem e influenciam a doação espontânea de sangue e como esta poderá ser concebida como uma questão de participação, compromisso e responsabilidade social.

## **2.6 A pandemia da Covid-19**

A recente pandemia de SARS-CoV-2, com os primeiros casos relatados em Wuhan, China, no final de dezembro de 2019, espalhou-se rapidamente para outros países e foi declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 30 de janeiro de 2020 uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (CRODA et al., 2020).

Muitos países implementaram uma série de intervenções para reduzir a transmissão do vírus e frear a rápida evolução da pandemia. Tais medidas incluem o isolamento de casos; o incentivo à higienização das mãos, à adoção de etiqueta respiratória e ao uso de máscaras faciais caseiras; e medidas progressivas de distanciamento social, com o fechamento de escolas e universidades, a proibição de eventos de massa e de aglomerações, a restrição de viagens e transportes públicos, **a conscientização da população para que permaneça em casa**, até a completa proibição da circulação nas ruas, exceto para a compra de alimentos e medicamentos ou a busca de assistência à saúde. (AQUINO et al., 2020, p. 2, grifo nosso).

O Brasil declarou a Covid-19 como emergência de saúde pública em 3 de fevereiro de 2020, e em 6 de fevereiro de 2020 a Presidência da República sancionou a Lei nº 13.979, que dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Essas medidas estão voltadas à proteção da comunidade decorrente da SARS-CoV-2, incluindo o isolamento social; a quarentena; a notificação compulsória; o estudo epidemiológico ou investigação; a exumação, necropsia, cremação e gestão de cadáveres; e a restrição excepcional e temporária de entrada e saída do país (BRASIL, 2020).

A orientação do Ministério da Saúde para a população tem sido clara, desde o princípio, no sentido de reforçar a importância das medidas de prevenção da transmissão do coronavírus, que incluem: (a) a lavagem das mãos com água e sabão ou sua higienização com álcool em gel; (b) a “etiqueta respiratória”, que consiste em cobrir o nariz e a boca ao espirrar ou tossir; (c) o distanciamento social; (d) o não compartilhamento de objetos de uso pessoal, como copos e talheres; e (e) o hábito de se manter a ventilação nos ambientes (OLIVEIRA et al., 2020).

Conforme Qualls et al. (2017), para se enfrentar uma doença que se propaga muito rapidamente e que não apenas ataca as pessoas, mas compromete o sistema de saúde e a sociedade como um todo, medidas preventivas individuais não são suficientes, e adicionalmente devem ser adotadas medidas de alcance comunitário. Tais medidas incluem restrições ao funcionamento de escolas, universidades, locais de convívio comunitário, transporte público, além de outros locais onde há aglomeração de pessoas, como eventos sociais e esportivos, teatros, cinemas e estabelecimentos comerciais, que não sejam caracterizados como prestadores de serviços essenciais.

### 2.6.1 A doação de sangue durante a pandemia da Covid-19

Além das restrições já preexistentes, a ANVISA e o Ministério da Saúde atualizaram os critérios técnicos contidos na Nota Técnica nº 13/2020 editada pela Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados do Ministério. Esse documento discorre sobre as orientações a serem aplicadas na triagem clínica de candidatos à doação de sangue, definindo as pessoas que não podem doar sangue diante da realidade atual de circulação do novo coronavírus:

[...] Candidatos à doação de sangue que tenham se deslocado ou que sejam procedentes de países com casos autóctones confirmados de infecções pelo SARSCoV-2 deverão ser considerados inaptos por 14 dias após o retorno destes países. Para este critério, considerar as informações disponibilizadas pelo Ministério da Saúde;

Candidatos à doação de sangue que foram infectados pelos vírus SARS-CoV-2 após diagnóstico clínico e/ou laboratorial deverão ser considerados inaptos por um período de 30 dias após a completa recuperação (assintomáticos e sem sequelas que contraindiquem a doação);

Candidatos à doação de sangue que tiveram contato, nos últimos 30 dias, com pessoas que apresentaram diagnóstico clínico e/ou laboratorial de infecções pelo vírus SARS-CoV-2 deverão ser considerados inaptos pelo período de 14 dias após o último contato com essas pessoas; e,

Candidatos à doação de sangue que permaneceram em isolamento voluntário ou indicado por equipe médica devido a sintomas de possível infecção pelo SARS-CoV-2 deverão ser considerados inaptos pelo período que durar o isolamento (no mínimo 14 dias) se estiverem assintomáticos (BRASIL, 2020, p. 2).

A Nota Técnica é clara em afirmar que “não existe evidência, até o presente, de transmissão transfusional do coronavírus”. Portanto, as novas orientações da Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados do Ministério da Saúde, são medidas de precaução.

Em casos de epidemias e pandemias, estudos afirmam que as medidas adotadas para conter a situação geram impactos no sistema de saúde (CAI et al., 2020). Nesse sentido, decisões dos governos e autoridades sanitárias quanto às medidas necessárias, como, por exemplo, a adoção de medidas de distanciamento social, repercutem no número de doações de sangue (BARON et al., 2020).

Com a pandemia em curso, os serviços hemoterápicos continuam as ações de coleta e transfusão de sangue, cabendo a estes a observância aos critérios e regulamentos, ainda que não exista evidência científica de transmissão sanguínea. (YUAN et al., 2020)

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Analisar os efeitos da pandemia da Covid-19 na captação e fidelização dos doadores de sangue do Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff” - Campo Grande, MS.

#### **3.2 Objetivos específicos**

a) Verificar a efetividade das ações de captação de doadores de sangue desenvolvidas no Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff” - Campo Grande, MS, entre os anos de 2016 a 2020.

b) Comparar o total de doadores de sangue que compareceram ao Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff” - Campo Grande, MS, entre os anos de 2016 a 2019, com o número de doadores no ano de 2020 (início da pandemia da Covid-19).

c) Caracterizar o processo de doação de sangue durante a pandemia da Covid-19 e as consequências para a saúde pública.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Local, tipo de pesquisa e período**

A pesquisa foi desenvolvida no Centro de Hematologia e Hemoterapia José Scaff, na cidade de Campo Grande, capital do estado de Mato Grosso do Sul, entidade de âmbito central, de natureza pública, referência no estado. Trata-se de um estudo ecológico, do tipo transversal, de abordagem quantitativa e analítica, que utilizou dados secundários, coletados por meio de cadastros de doadores de sangue do banco de dados da Instituição - Sistema HEMOVIDA<sup>3</sup>. Foi coletado o quantitativo de cadastros de doadores de sangue referentes ao período compreendido entre os anos de 2016 a 2020.

### **4.2 Dados obtidos**

A amostra deste estudo consistiu no quantitativo de cadastros de doadores de sangue existentes no banco de dados da Instituição - Sistema Hemovida, referentes aos indivíduos que compareceram ao Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff” - Campo Grande, MS, no período compreendido entre os anos de 2016 a 2020. Nesses dados, não houve a identificação nominal dos participantes e foram analisadas algumas variáveis, tais como: ano da doação, tipo de doação (espontânea, reposição, autóloga, primeira vez, repetição e esporádica), sexo e faixa etária. Compararam-se os resultados obtidos nos anos de 2016 a 2019 com a situação de pandemia (ano de 2020), relacionando os efeitos provocados pela pandemia na captação e fidelização de doadores de sangue.

Os dados coletados foram utilizados única e exclusivamente para esta pesquisa.

---

<sup>3</sup>Sistema de Gerenciamento em Serviços de Hemoterapia. Desenvolvido especificamente para bancos de sangue. O HEMOVIDA tem como objetivo informatizar todo o ciclo de doação de sangue, desde a captação até a distribuição do material, controlando cada etapa do processo.

### **4.3 Critérios de inclusão**

O universo pesquisado (dados que compõem o Sistema Hemovida) foi composto pelo total de doadores com idade igual ou superior a 18 anos (de ambos os sexos), que compareceram ao Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff” - Campo Grande, MS, no período compreendido entre os anos de 2016 a 2020.

### **4.4 Critérios de exclusão**

Foram excluídos desses dados os doadores menores de 18 anos de idade e os pertencentes a comunidades indígenas.

### **4.5 Tratamento, análise e divulgação dos dados**

Os dados secundários foram coletados por meio de sistema de informação - banco de dados da Instituição - Sistema HEMOVIDA, referentes a todos os cadastros de doadores de sangue que compareceram ao Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff” - Campo Grande, MS, no período compreendido entre os anos de 2016 a 2020. Esses dados foram disponibilizados, pela Gerência Técnica da Instituição, por meio de planilhas do Microsoft Office Excel, organizadas por ano de doação.

Nesta pesquisa quantitativa, os dados obtidos do total de cadastros de doadores de sangue, foram sistematizados em variáveis: ano de doação, tipo de doação (espontânea, reposição, autóloga, primeira vez, repetição e esporádica), sexo e faixa etária. Essas variáveis foram organizadas e agrupadas em tabulações divididas por ano de doação. Para melhor avaliação da precisão das amostras estudadas foram realizados testes estatísticos descritivos utilizando os programas Bioestat 5 e Epiinfo 7. Os resultados, por fim, foram apresentados por meio de ilustrações (tabelas simples, compostas e figuras).

Os resultados decorrentes da pesquisa serão apresentados em forma de relatório final que será encaminhado à Secretaria de Estado de Saúde e ao Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff” - Campo Grande, MS. Também poderão ser demonstrados em eventos científicos pertinentes, estando prevista, ainda, a elaboração de artigos científicos a serem encaminhados para a apreciação de periódicos científicos com Classificação Qualis A-B.

#### **4.6 Aspectos éticos**

O projeto de pesquisa foi submetido à avaliação da Secretaria de Estado de Saúde do Estado de Mato Grosso do Sul e a autorização para obtenção dos dados foi obtida (Anexo A).

Em seguida, o projeto de pesquisa foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, obtendo aprovação sob parecer nº 4.859.621.

A aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE foi dispensada.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em anos anteriores à epidemia da Covid-19, os estoques de sangue variavam entre os estados do Brasil. No entanto, a partir de 2020, alguns hemocentros anunciavam estoques de sangue em níveis críticos, por exemplo, nos estados de Alagoas, Bahia, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, Maranhão, Rio Grande do Norte, Rondônia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (SOUZA; LIMA; CAVALCANTE, 2020).

A partir da pandemia, em 2020, os registros de doações, no Brasil, caíram cerca de 10%: foram 2,9 milhões de doações realizadas no ano. Mesmo com a redução, não houve desabastecimento de sangue (BRASIL, 2021).

Os registros obtidos por meio da coleta no banco de dados do sistema Hemovida, apontam que a pandemia da Covid-19 provocou uma redução no número de doadores de sangue que compareceram ao Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff” – Campo Grande, MS, no ano de 2020. A tabela 1 representa o total de doadores que compareceram ao Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, total de coletas realizadas e número de doadores inaptos, entre os anos de 2016 a 2020. Nota-se pela ilustração que a quantidade de doadores de sangue e coletas realizadas seguia um crescimento anual; porém, no ano de 2020, houve uma queda de 6,2% no número de doadores e de, 5,3% no total de coletas realizadas, comparados ao ano de 2019.

Tabela 1 - Total de doadores que compareceram ao Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, total de coletas realizadas e número de doadores inaptos, entre os anos de 2016 a 2020, Campo Grande, MS, 2021.

<b>Ano</b>	<b>Doadores</b>	<b>Coletas</b>	<b>Inaptos</b>
2016	35815	31257	12,7% (4558)
2017	39625	32974	16,8% (6651)
2018	49210	38225	22,3% (10985)
2019	50650	38095	24,8% (12555)
2020	47502	36062	24,1% (11440)

Fonte: Dados obtidos do Sistema Hemovida, 2021.

As inaptidões, como já mencionado, estão regulamentadas por meio da Portaria nº 158/2016, do Ministério da Saúde, podendo ocorrer por diversos fatores, tais como: anemia, hipertensão ou hipotensão arterial, alcoolismo, comportamento de

risco para DST, uso de drogas, hepatites, Doença de Chagas, malária e outras após a triagem clínica, como por exemplo: desistência do próprio doador, dificuldade de punção venosa e reação vagal. No ano de 2020, houve uma diminuição de 0,7% no número de inaptos, em comparação ao ano de 2019.

A tabela 2, a seguir, representa a média entre 2016 a 2019 do total de doadores que compareceram ao Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, e o total de coletas realizadas no ano de 2020. Considerando os dados obtidos, não houve diferença entre o período de 2016 a 2019 e o ano de 2020, em relação à quantidade de doadores ( $p=0,385$ ) e ao número de coletas realizadas ( $p=0,637$ ).

Tabela 2 - Média entre 2016 a 2019 do total de doadores que compareceram ao Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, e o total de coletas realizadas no ano de 2020, Campo Grande, MS, 2021.

<b>Variável</b>	<b>Média 2016 a 2019</b>	<b>2020</b>	<b>Valor de p</b>
Doadores	43825,00±3621,45	47502	0,385
Coletas	35137,75±1881,72	36062	0,637

Fonte: Elaborada pelo pesquisador, Campo Grande, 2021. Os resultados estão apresentados em média±erro padrão da média. Valor de p no teste t-Student de uma amostra  $p<0,05$ .

Já na figura 1 está ilustrado um gráfico de dispersão apresentando a quantidade de coletas de sangue realizadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, no período de 2016 a 2019, e a tendência para o ano de 2020. Cada símbolo representa a quantidade de coletas em um único ano e a linha tracejada, a reta de regressão linear. E, essa análise apontou uma tendência de 41579 coletas para o ano de 2020; no entanto, a quantidade observada foi de 36062 coletas, uma quantidade menor em 13,3% do previsto para o ano de 2020.

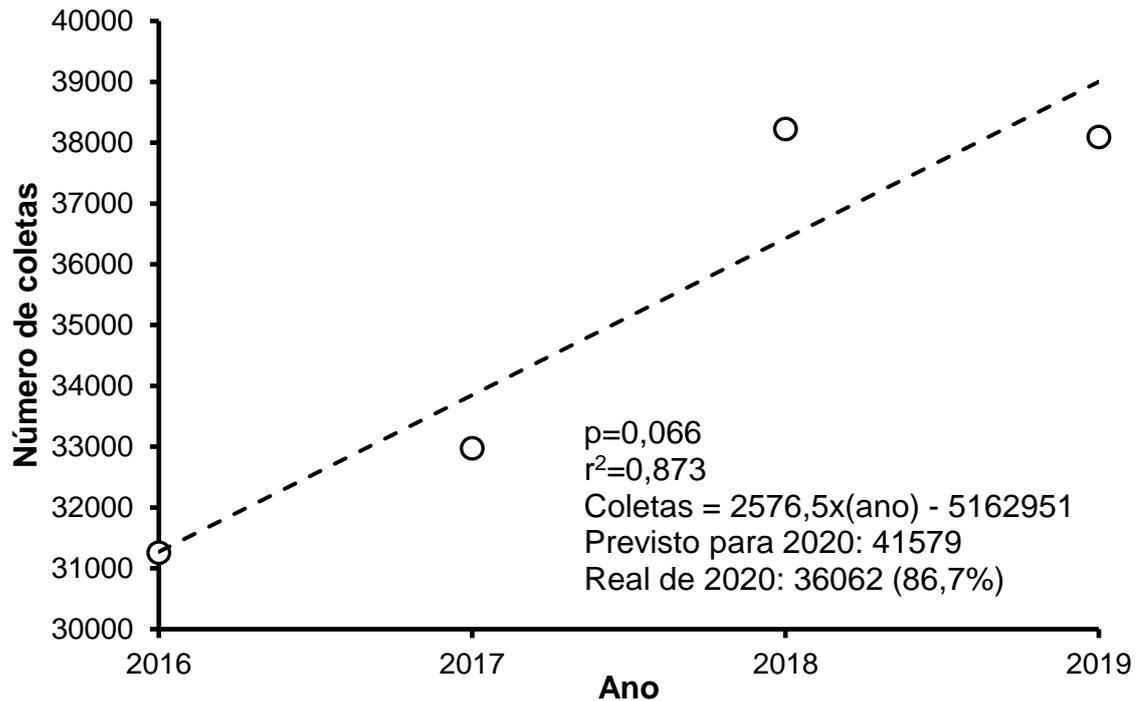


Figura 1 - Gráfico de dispersão apresentando a quantidade de coletas de sangue realizadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia "José Scaff", no período de 2016 a 2019, e a tendência para o ano de 2020, Campo Grande, MS, 2021.

De acordo com os registros da Organização Mundial da Saúde, cerca de 60 países no mundo contam com 100% das doações de sangue não pagas e voluntárias. Entretanto, outros 73 países ainda dependem de mais de 50% de doações remuneradas ou de reposição (OPAS, 2020). No Brasil, na década de 1980, a doação de sangue paga foi terminantemente proibida. Todavia, esse sistema deixou sequelas: como o recrutamento de doadores era feito com o estímulo do pagamento, a rede pública de hemocentros brasileiros precisou apoiar-se no chamado doador de reposição para, assim, repor o estoque dos hemocentros ou dos serviços de hemoterapia. Essa situação começou a revelar que o Brasil necessitava, portanto, de mais doadores e, particularmente, de doadores espontâneos (GIACOMINI, 2007).

Continuando-se as análises, a tabela 3 representa os resultados da avaliação da associação entre os anos de 2016 a 2020 e os tipos de doação realizada no Centro de Hematologia e Hemoterapia "José Scaff". Nota-se, por ela, que, no período compreendido entre 2016 a 2020, o tipo de doação mais frequente no Hemosul foi a espontânea. Porém, observou-se que esses percentuais foram caindo significativamente entre os anos de 2016 a 2019, com recuperação parcial no ano de 2020, quando comparado ao ano de 2019. O inverso foi observado nos doadores de sangue do tipo reposição ( $p<0,001$ ).

Tabela 3 - Resultados da avaliação da associação entre os anos de 2016 a 2020 e os tipos de doação realizadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, Campo Grande, MS, 2021.

Ano	Tipo de doação		
	Espontânea	Reposição	Autóloga
2016	77,8 (24475)	22,2 (6975)	0,0 (0)
2017	76,6 (25632)	23,4 (7829)	0,0 (0)
2018	70,9 (27616)	29,1 (11311)	0,0 (0)
2019	65,6 (25402)	34,4 (13299)	0,0 (2)
2020	67,0 (24548)	33,0 (12071)	0,0 (0)

Fonte: Elaborada pelo pesquisador, Campo Grande, 2021. Os resultados estão apresentados em frequência relativa (frequência absoluta).

De acordo com a Organização Panamericana de Saúde (2017), no Brasil, os doadores de sangue espontâneos, em 2015, eram de 61,25% e os doadores de reposição foram 38,75%. Estudo realizado com 172 doadores de sangue que compareceram ao Serviço de Hemoterapia do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, RS, no período de junho a outubro de 2013, por exemplo, indicou que 57,5% (99) fizeram sua primeira doação de forma espontânea. Sendo assim, os dados demonstram que no Hemosul, o percentual de doadores de sangue espontâneos está acima dos valores indicados no país, o que pode sugerir que os doadores de sangue que compareceram ao Hemosul estão mais sensibilizados a experiências altruístas.

Retornando aos dados, a tabela 4 apresenta os resultados da avaliação da associação entre os anos de 2016 a 2020 e os tipos de doações realizadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”. Não houve diferença entre o período de 2016 a 2019 e aquele do ano de 2020, em relação às doações dos tipos espontânea ( $p=0,159$ ), reposição ( $p=0,232$ ), autóloga ( $p=0,391$ ), primeira doação ( $p=0,092$ ) e repetição ( $p=0,298$ ). Por outro lado, houve um aumento significativo em 2020, quando comparado ao período de 2016 a 2019, na quantidade doações esporádicas ( $p=0,011$ ), passando de uma média anual de  $1184,75 \pm 687,84$  no período de 2016 a 2019, para 5015 doações em 2020.

Tabela 4 - Resultados da avaliação da associação entre os anos de 2016 a 2020 e os tipos de doações realizadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, Campo Grande, MS, 2021.

<b>Tipo de doadores</b>	<b>Média 2016 a 2019</b>	<b>2020</b>	<b>Valor de p</b>
Espontânea	25781,25±660,73	24548	0,159
Reposição	9853,50±1482,68	12071	0,232
Autóloga	0,50±0,50	0	0,391
Primeira vez	7878,50±614,48	6372	0,092
Repetição	26572,00±1067,73	25232	0,298
Esporádico	1184,75±687,84b	5015a	0,011

Fonte: Elaborada pelo pesquisador, Campo Grande, 2021. Os resultados estão apresentados em média±erro padrão da média. Letras diferentes na linha, em relação à doação esporádica, indicam diferença significativa entre o período de 2016 a 2019 e o ano de 2020 (teste t-Student de uma amostra,  $p < 0,05$ ).

Os resultados da comparação entre o período de 2016 a 2019 e, o ano de 2020, em relação à quantidade de doações por sexo, realizadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, estão apresentados na tabela 5. Lê-se que não houve diferença entre os períodos apurados em relação às doações realizadas tanto por doadores do sexo masculino ( $p=0,964$ ) como por doadoras do sexo feminino ( $p=0,394$ ).

Tabela 5 - Resultados da comparação entre o período de 2016 a 2019, com o ano de 2020, em relação à quantidade de doações, por sexo, realizadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, Campo Grande, MS, 2021.

<b>Sexo</b>	<b>Média 2016 a 2019</b>	<b>2020</b>	<b>Valor de p</b>
Masculino	21462,50±1003,01	21512	0,964
Feminino	14172,75±941,95	15107	0,394

Fonte: Elaborada pelo pesquisador, Campo Grande, 2021. Os resultados estão apresentados em média±erro padrão da média. Valor de p no teste t-Student de uma amostra  $p < 0,05$ .

O número de doações de sangue de pessoas do sexo feminino representou 41,25% do total de 2020, sendo que o percentual de mulheres na população de Mato Grosso do Sul é de 50,2% (IBGE, 2012), conforme demonstrado na figura 2.

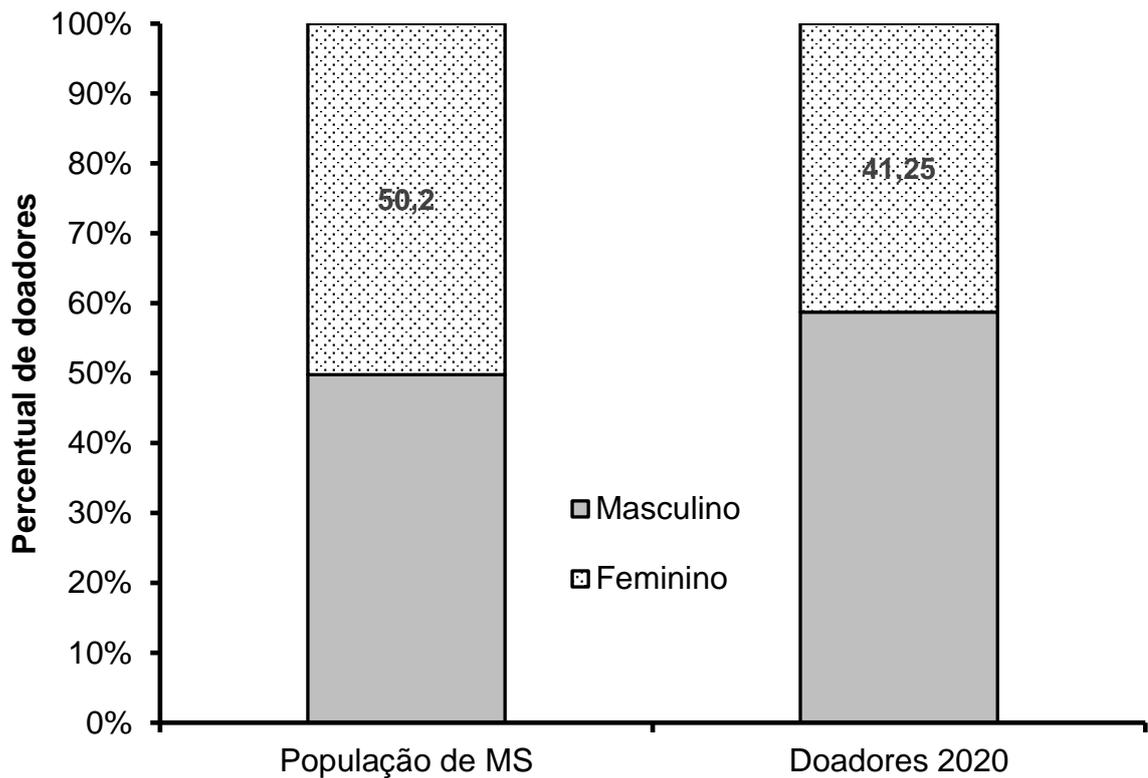


Figura 2 - Gráfico que representa a distribuição, por sexo, no estado de MS e a doações realizadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, no ano de 2020, Campo Grande, MS, 2021.

Apesar de 50,25% da população de Mato Grosso do Sul ser do sexo feminino, o percentual de doadoras de sangue no ano de 2020 foi de apenas 41,25%. Estudos realizados em Pelotas, RS, em 2007, corroboram esses mesmos resultados, posto que também evidenciaram a maior porcentagem de doadores do sangue como do sexo masculino (ZAGO; SILVEIRA; DUMITH, 2010).

No Brasil, segundo dados da Organização Mundial de Saúde e de publicações nacionais, estima-se que a deficiência de ferro acomete cerca de 20% da população feminina e cerca de 5% da masculina, contribuindo assim, para o desenvolvimento de anemia ferropriva (GUERRA, 1988). Conforme normas do Ministério da Saúde, a determinação da concentração da hemoglobina é um dos critérios utilizados na seleção dos candidatos à doação de sangue. Assim, o alto índice de anemia ferropriva entre as mulheres pode justificar a menor taxa de doação em comparação com os doadores do sexo masculino. Outra situação que pode ser considerada para justificar esse menor percentual, é que as mulheres doadoras fidelizadas podem realizar três doações anuais, enquanto o homem pode doar até quatro vezes no mesmo ano (BRASIL, 2016, p. 7-8).

No que tange à faixa etária de doadores, a tabela 6 mostra os resultados da comparação entre o período de 2016 a 2019 e o ano de 2020, em relação à quantidade de doações realizadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”. Em 2020 houve diminuição de doadores da faixa etária entre 18 a 29 anos, na comparação com o período anterior ( $p=0,049$ ). Além disso, não houve diferença entre os períodos quanto à quantidade de doadores com faixa etária acima de 29 anos ( $p=0,145$ ).

De acordo com dados do estudo realizado pelo Hemonúcleo de São João Del-Rei, Minas Gerais, a faixa etária que mais realiza doação está acima de 29 anos, o que demonstra a necessidade de captação e fidelização de doadores mais jovens. Isso aumenta a possibilidade de fidelização, visto que estes podem potencialmente doar sangue por longos períodos (SOUZA; SANTORO, 2016).

Tabela 6 - Resultados da comparação entre o período de 2016 a 2019, com o ano de 2020, em relação à quantidade de doações, por faixa etária, realizadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, Campo Grande, MS, 2021.

<b>Faixa etária</b>	<b>Média 2016 a 2019</b>	<b>2020</b>	<b>Valor de p</b>
18 até 29 anos	13501,00±661,36	11376	0,049
Acima de 29 anos	21836,00±1555,04	24884	0,145

Fonte: Elaborada pelo pesquisador, Campo Grande, 2021. Os resultados estão apresentados em média±erro padrão da média. Valor de p no teste t-Student de uma amostra  $p<0,05$ .

No Hemosul, a captação de doadores é extensiva a todos os segmentos sociais, podendo realizar-se com as Forças Armadas, escolas, empresas, associações, órgãos do governo, igrejas, entre outros, utilizando técnicas de reuniões, palestras, campanhas internas e externas. A gerência de Captação do Hemosul tem a finalidade de mobilizar empresas e órgãos públicos para realizar campanhas, ministrando palestras educativas quanto à doação de sangue.

O contexto da pandemia, como já referido, impactou sobre a captação de novos doadores de sangue, de modo que as estratégias para organização e funcionamento dos serviços precisaram ser implantadas. A tabela 7 representa os resultados da quantidade de campanhas externas, quantidade de doações e razão de doações por campanha, realizadas pelo Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, demonstrando que as estratégias adotadas conseguiram manter a razão de doações realizadas por campanha. Todavia, no ano de 2020 houve uma redução de 75% no número de campanhas externas em comparação a 2019.

Tabela 7 - Resultados da quantidade de campanhas externas, quantidade de doações e razão de doações por campanha, realizadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, Campo Grande, MS, 2021.

<b>Ano</b>	<b>Campanhas externas</b>	<b>Doações</b>	<b>Razão de doações/campanha</b>
2016	11	1961	178,27
2017	8	1239	154,88
2018	14	2390	170,71
2019	12	2011	167,58
2020	3	467	155,67

Fonte: Dados obtidos do Sistema Hemovida, 2021.

Ainda com referência às campanhas externas, estudos apontam que é necessário que haja campanhas regionais, que se adaptem às características de cada espaço do país, uma vez que tratam de um processo lento, de mudança de comportamento da sociedade. Porém, em sua percepção, há uma adesão muito grande às campanhas de doação de sangue e esse espírito de solidariedade precisa ser motivado e estimulado, continuamente.

Nesse cenário, a tabela 8 representa os resultados da comparação entre o período de 2016 a 2019, com o ano de 2020, em relação à quantidade de doações por campanhas externas realizadas pelo Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”. Vê por ela que não houve diferença significativa entre eles ( $p=0,088$ ).

Tabela 8 - Resultados da comparação entre o período de 2016 a 2019, com o ano de 2020, em relação à quantidade de doações por campanhas externas realizadas pelo Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, Campo Grande, MS, 2021.

<b>Variável</b>	<b>Média 2016 a 2019</b>	<b>2020</b>	<b>Valor de p</b>
Doações por campanha externa	167,86±4,87	155,67	0,088

Fonte: Elaborada pelo pesquisador, Campo Grande, 2021. Os resultados estão apresentados em média±erro padrão da média. Valor de p no teste t-Student de uma amostra ( $p<0,01$ ).

Estudo publicado por Rodrigues e Reibnitz (2011) defende, que as campanhas são estratégias que contribuem para a conquista de doadores e que apresentam efeitos positivos logo após a sua realização.

Nessa seara, a tabela 9 representa a divulgação de notícias nos meios de comunicação, entre os anos de 2019 e 2020, no intuito de atrair os doadores de sangue e fomentar o crescimento de acesso às redes sociais do Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff” – Campo Grande, MS. A metodologia

utilizada foi a escolha aleatória das postagens em redes sociais, o que apontou um crescimento de 300% no ano de 2020 em comparação a 2019.

Os parâmetros encontrados demonstram claramente o aumento significativo das ações, repercussões, interações e procura por parte da imprensa quanto aos assuntos relativos à doação de sangue. Destaca-se ainda, que esse aumento pode ser devido ao tema saúde ter ficado muito em destaque na mídia durante esses últimos anos.

Mesmo assim, devido à necessidade de garantir um estoque regular de sangue para atender às demandas, o Estado precisa estimular a doação. Para isso, a solidariedade deve ser despertada, sendo que os meios de comunicação é um excelente instrumento para que se alcance esta finalidade. Desse modo, nota-se que o estímulo à doação de sangue é fundamental para concretização do Direito à Saúde no Brasil, consagrado pela Constituição de 1988 como um direito fundamental.

Tabela 9 - Divulgação de notícias nos meios de comunicação, entre os anos de 2019 e 2020, no intuito de atrair os doadores de sangue e o crescimento de acesso às redes sociais do Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, Campo Grande, MS, 2021.

Forma de Interação	ANO			
	2019		2020	
	Alcance	Engajamento	Alcance	Engajamento
<b>Redes Sociais Facebook</b>	2.305	128	11700	935
	19,7%	13,7%	100%	100%
	Alcance	Curtidas	Alcance	Curtidas
<b>Redes Sociais Instagram Feed</b>	357	67	1740	253
	20,5%	26,48%	100%	100%
<b>Crescimento nas Redes Sociais Instagram</b>		31/12/2019 700 seguidores		31/12/2020 3.890 seguidores
<b>Site Produção de Notícias</b>			x	3 x

Fonte: Gerência de Comunicação, Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff”, Campo Grande, 2021.

O marketing e os meios de comunicação são importantes para a captação de doadores, sendo necessária a utilização de estratégias consistentes para tornar a doação de sangue parte de hábitos e valores da população (RODRIGUES; REIBNITZ, 2011). Os Hemocentros brasileiros, por seu turno, têm elaborado estratégias para reduzir o impacto da pandemia da Covid-19 no suprimento de produtos do sangue: o Hemocentro da UNICAMP, por exemplo, utilizou medidas de intensificação de recrutamento de doadores, principalmente pelo uso de televisão, mídias sociais e o site do Hemocentro na web (BARJAS-CASTRO et al., 2020).

Nota-se assim que as ações desenvolvidas pela Gerência de Comunicação fizeram aumentar o quantitativo de visualizações e curtidas nos sites que são utilizadas para a divulgação das campanhas e necessidades de sangue no estoque do Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff” – Campo Grande, MS. Em outras palavras, mesmo havendo uma redução considerável no número de campanhas externas, o incremento na comunicação via redes sociais, provavelmente compensou a falta desse doador.

## 6 CONCLUSÃO

Os objetivos propostos foram respondidos por meio desta pesquisa. Ao analisar os efeitos da pandemia, observou-se que houve a redução da doação de sangue durante esse período pandêmico, apesar das medidas adotadas. Portanto, as medidas restritivas impostas contribuíram para diminuir a quantidade de doadores no ano de 2020, no Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff” - Campo Grande, MS. Entre os muitos temores diante de um novo agente infeccioso (SARS-CoV-2) e doença (Covid-19), a redução na doação de sangue (devido ao distanciamento social proposto) criou um descompasso entre a demanda e a oferta, especialmente considerando que a demanda específica para transfusão de sangue em pacientes com Covid-19 era desconhecida.

Na comparação entre os anos de 2016 a 2019 e 2020, para enfrentar esse período pandêmico, o Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff” - Campo Grande, MS, teve que reorganizar a coleta de sangue para garantir a disponibilidade de hemoderivados. É importante destacar que nesse Hemocentro, a coleta de sangue por meio de campanhas externas foi suspensa e somente no final do ano de 2020 é que foram retomadas.

Em geral, no ano de 2020, foi evidenciada uma redução de 5,3% nas doações de sangue, em comparação com o ano de 2019. Entretanto, o período de 2016 a 2019 apresentou anualmente um crescimento no número de doações. E, considerando a tendência desse crescimento, o ano de 2020 apresentou uma redução de 13,3% no número total de doações de sangue, o que equivale a 5500 bolsas de sangue que deixaram de ser coletadas.

Diante desse contexto, esta pesquisa possibilitou verificar que as ações desenvolvidas pelo Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff” - Campo Grande, MS foram efetivas, pois, ao conscientizarem a população sobre a importância do ato voluntário de doar sangue, buscou-se ampliar o número de doadores espontâneos, mantendo a média anual e a qualidade do sangue, compondo um estoque regular satisfatório para suprir a demanda. Além disso, vale ressaltar que essa demanda não foi prejudicada devido a algumas medidas realizadas pelos hospitais da região, entre elas, a suspensão de cirurgias eletivas durante o início do período da pandemia da Covid-19. Essa situação evidencia uma consequência para

a saúde pública, pois a suspensão cirúrgica gera consequências desfavoráveis aos serviços e aos profissionais da saúde e, principalmente, aos pacientes.

Foi caracterizado que o processo de doação de sangue, durante a pandemia, não sofreu grandes efeitos em Campo Grande, MS, uma vez que, não houve registros de desabastecimento ao longo de 2020. Porém, houve situações em que o Ministério da Saúde precisou acionar o plano nacional de contingência e transferir milhares de bolsas de sangue de unidades da Federação em situação mais favorável para outras em que o nível dos estoques era considerado crítico. Entretanto, essa situação não foi vivenciada pelo Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff” - Campo Grande, MS.

Esses resultados sugerem, finalmente, que as medidas adotadas pelo Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff” - Campo Grande, MS, têm sido úteis para controlar a diminuição das doações de sangue e, principalmente, as divulgações em redes sociais e imprensa contribuíram para que não faltasse o doador e para que este voltasse a doar sangue de maneira regular.

Frente ao exposto, compreende-se que o surgimento de novas doenças e as pandemias emergentes são um desafio para o qual os Hemocentros devem estar atentos e prontos para adotarem rapidamente medidas que mitiguem o impacto no atendimento do doador e na produção de hemocomponentes e, conseqüentemente, no atendimento à demanda transfusional.

## REFERÊNCIAS

ALBERT, D. M.; BARASH, P. G.; BEHRMANN, R. E. **Dicionário médico ilustrado Dorland**. 1. ed. São Paulo: Manole, 1999.

ALFIERI, S.; GUIDDI, P.; MARTA, E.; SATURNI, V. Economic crisis and blood donation: How are donors' motivations changing?. **Transfusion and Apheresis Science**, [s. l.], v. 54, n.3, p.396-400, Mar. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.transci.2016.03.001>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1473050216000331>. Acesso em: 12 mar. 2020.

ANGULO, I. L. Hemoterapia moderna, práticas antigas. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, Santos, SP, v. 29, n. 2, p. 108, jun. 2007. <https://doi.org/10.1590/S1516-84842007000200005>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbhh/a/F59HDHN7ffYhhr7pbpvxZXn/?lang=pt>. Acesso em: 10 mar. 2020.

AQUINO, E. M. L. *et al.* Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, supl. 1, p. 2423-2446, jun. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10502020>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232020006702423&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020006702423&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 10 mar. 2021.

AYMARD, J. P. Karl Landsteiner (1868–1943) and the discovery of bloodgroups. **Transfusion Clinique et Biologique: Journal de la Societe Français e de Transfusion Sanguine**, [s. l.], v. 19, n. 4-5, p. 244-248, Nov. 2012. DOI: 10.1016 / j. tracli.2012.08.127. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/23270010>. Acesso em: 3 mar. 2021.

AZEVEDO, E. C. (Org.). **Direito nas veias: a doação de sangue na perspectiva dos direitos fundamentais**. Vitória: FDV, Publicações, 2020.

BARJAS-CASTRO, M. L. *et al.* Blood supply strategies facing a reference blood center in Brazil during the COVID-19 pandemic. **ISBT Science Series**, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/voxs.12565>. Acesso em: 2 fev. 2022.

BARON, D. M. *et al.* Patient blood management during the COVID-19 pandemic - a narrative review, *Anaesthesia*, Oxford, v. 75, n. 7, p. 1105-1113, Aug. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/anae.15095>. Disponível em: <https://associationofanaesthetists-publications.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/anae.15095>. Acesso em: 2 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados. **Nota Técnica nº 13/2020-CGSH/DAET/SAES/MS**. Atualização dos critérios técnicos contidos na Nota Técnica Nº 5/2020-CGSH/DAET/SAES/MS para triagem clínica dos candidatos à doação de sangue relacionados ao risco de infecção pelo SARS-CoV-2. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <https://>

[www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/27/SEI-MS---0014052636---Nota-Tecnica---n---13-2020.pdf](http://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/27/SEI-MS---0014052636---Nota-Tecnica---n---13-2020.pdf). Acesso em: 20 abr. 2021.

BRASIL. Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, 7 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 158, de 4 de fevereiro de 2016. Redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, 5 fev. 2016.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Segurança transfusional: um olhar sobre os serviços de hemoterapia das regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil: III Curso de Especialização em Segurança Transfusional: resumo das monografias finais. – Brasília: **Ministério da Saúde**, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência. **Caderno de informação Sangue e Hemoderivados** – 7 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Manual de orientações para promoção da doação voluntária de sangue** – 1. ed. Brasília, DF, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento de Gestão do Trabalho na Saúde. **Técnico em hemoterapia**: livro texto. Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. 3. ed. Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. A importância da doação regular de sangue. Biblioteca Virtual em Saúde, 2017. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/a-importancia-da-doacao-regular-de-sangue/>. Acesso em: 6 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Campanha do Governo Federal incentiva a doação regular de sangue. [Internet]. Brasília; [publicado em 14 jun. 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2021/junho/campanha-do-governo-federal-incentiva-a-doacao-regular-de-sangue>. Acesso em: 6 jan. 2022.

CAI, X. *et al.* Blood transfusion during the Covid-19 outbreak. *Blood Transfus*, Milano, v. 18 n. 2, p. 79-82, Mar. 2020. DOI: 10.2450/2020.0076-20. Disponível em:

<http://www.bloodtransfusion.it/articolo.aspx?idart=003281&idriv=000150>. Acesso em: 2 fev. 2022.

CAPRA, M. S. **Fidelização de doadores de sangue voluntários e habituais**: uma prática de educação em saúde. 2013. Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/4680/37d.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 3 mar. 2021.

CARLESSO, L. *et al.* Estratégias implementadas em hemocentros para aumento da doação de sangue. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, [s. l.], v. 30, n. 2, p. 213-220, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40851821009>. Acesso em: 15 mar. 2020.

CHARBONNEAU, J.; CLOUTIER, M.; CARRIER, É. Why do blood donors lapse or reduce their donation's frequency? **Transfusion Medicine Reviews**, [s. l.], v. 30, n. 1, p. 1-5, Jan. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tmr.2015.12.001>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0887796315001169>. Acesso em: 12 abr. 2020.

CRAIG, A. C.; GARBARINO, E.; HEGER, S. A.; SLONIM, R. Waiting to give: stated and revealed preferences. **Management Science**, [s. l.], v. 63, n. 11, p. 3672-3690, Sept. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1287/mnsc.2016.2504>. Disponível em: <https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/mnsc.2016.2504>. Acesso em: 22 set. 2020.

CRODA, J. *et al.* COVID-19 in Brazil: advantages of a socialized unified health system and preparation to contain cases. **Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 53, Apr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0167-2020>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0037-86822020000101000&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0037-86822020000101000&script=sci_arttext). Acesso em: 10 fev. 2021.

DA SILVA LOPES, E. C.; GUEDES, C. C. P.; AGUIAR, B. G. C. Estratégias para a captação de doadores de sangue difundidas na literatura. **Revista Acreditação: ACRED**, [s. l.], v. 2, n. 4, p. 104-121, 2012. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5626563>. Acesso em: 15 fev. 2020.

FEDERAL, Senado. Constituição. Brasília (DF), 1988.

FILGUEIRAS, S. L.; DESLANDES, S. F. Avaliação das ações de aconselhamento: análise de uma perspectiva de prevenção centrada na pessoa. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 121-131, 1999.

FORTSCH, S. M.; KHAPALOVA, E. A. Reducing uncertainty in demand for blood. **Operations Research for Health Care**, [s. l.], v. 9, p. 16-28, June 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.orhc.2016.02.002>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2211692315300047>. Acesso em: 6 mar. 2020.

GIACOMINI, L. **Elementos para a organização do trabalho em hemoterapia com vistas à fidelização do doador voluntário de sangue**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Fundação Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2007. Disponível em: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Frepository.furg.br%2Fbitstream%2Fhandle%2F1%2F2763%2Fluanagiacomini.pdf%3Fsequence%3D1&clen=856199](http://chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Frepository.furg.br%2Fbitstream%2Fhandle%2F1%2F2763%2Fluanagiacomini.pdf%3Fsequence%3D1&clen=856199). Acesso em: 4 jan. 2022.

GIACOMINI, L.; LUNARDI FILHO, W. D. Estratégias para fidelização de doadores de sangue voluntários e habituais. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 65-72, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002010000100011>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002010000100011&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002010000100011&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 21 abr. 2020.

GUERRA, C. C. C. Carência de ferro. **Revista da Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**. São Paulo, 1988.

GUIDDI, P.; ALFIERI, S.; MARTA, E.; SATURNI, V. New donors, loyaldonors, and regular donors: Which motivations sustain blood donation?. **Transfusion and Apheresis Science**, [s. l.], v. 52, n. 3, p. 339-344, Mar. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.transci.2015.02.018>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1473050215000439>. Acesso em: 27 mar. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

JUNQUEIRA, P. C. **O essencial da transfusão de sangue**. São Paulo: Andrei, 1979.

NAGURNEY, A.; DUTTA, P. Competition for blood donations. **Omega**, [s. l.], v. 85, p. 103-114, June 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.omega.2018.06.001>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030504831731188X>. Acesso em: 25 mar. 2020.

NAJAFI, M.; AHMADI, A.; ZOLFAGHARINIA, H. Blood inventory management in hospitals: Considering supply and demand uncertainty and blood transshipment possibility. **Operations Research for Health Care**, [s. l.], v. 15, p. 43-56, Dec. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.orhc.2017.08.006>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2211692316300972>. Acesso em: 6 mar. 2020.

OLIVEIRA, J. R. *et al.* Concepções e práticas de acolhimento apresentadas pela enfermagem no contexto da atenção básica à saúde. **Revista de Enfermagem UFPE**, [s. l.], v. 9, n.10, p. 1545-1555, 2015. DOI: [10.5205/1981-8963-v9i10a10869p1545-1555-2015](https://doi.org/10.5205/1981-8963-v9i10a10869p1545-1555-2015). Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10869>. Acesso em: 2 fev. 2022.

OLIVEIRA, W. K.; DUARTE, E.; FRANÇA, G. V. A.; GARCIA, L. P. Como o Brasil pode deter a COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 29, n. 2, abr.

2020. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200023>. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/ress/2020.v29n2/e2020044/pt/>. Acesso em: 25 fev. 2021.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE. Suministro de sangue para transfusiones em los países de Latinoamérica y del Caribe, 2014 y 2015. [s. l.], 2017.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. OPAS/OMS conclama os países das Américas a adotar ações para assegurar 100% de sangue por doações voluntárias altruístas. São Paulo, [20--]. Disponível em: [https://www.paho.org/bireme/index.php?option=com\\_content&view=article&id=209:opas-omsconclama-os-paises-das-americas-a-adotar-aco-es-para-assegurar-100-porcento-de-sangue-por-doacoes-voluntarias-altruistas&Itemid=183&lang=pt](https://www.paho.org/bireme/index.php?option=com_content&view=article&id=209:opas-omsconclama-os-paises-das-americas-a-adotar-aco-es-para-assegurar-100-porcento-de-sangue-por-doacoes-voluntarias-altruistas&Itemid=183&lang=pt). Acesso em: 2 fev. 2022.

OSORIO, A. F.; BRAILSFORD, S. C.; SMITH, H. K. Doações de sangue total ou aférese? Uma abordagem de otimização estocástica multi-objetivo. **European Journal of Operational Research**, [s. l.], v. 266, n. 1, p.193-204, Apr. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2017.09.005>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377221717307956?via%3Dihub>. Acesso em: 15 fev. 2020.

PEREIRA, R. S. M. R.; REIBNITZ, Q. S.; MARTINI, J. G.; NITSCHKE, R. G. Doação de sangue: solidariedade mecânica versus solidariedade orgânica. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 63, n. 2, p. 322-327, abr. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672010000200024>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672010000200024&script=sci\\_arttext&lng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672010000200024&script=sci_arttext&lng=pt). Acesso em: 5 maio 2020.

QUALLS, N. *et al.* Community Mitigation Guide lines to Prevent Pandemic Influenza - United States, 2017. **MMWR Recommendations and Reports**, [s. l.], v. 66, n. 1, p. 1-34, Apr. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.rr6601a1>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5837128/>. Acesso em: 10 fev. 2021.

RODRIGUES, R. S. M.; REIBNITZ, K. S. Estratégias de captação de doadores de sangue: uma revisão integrativa da literatura. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 20, n. 2, p. 384-391, abr./jun. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072011000200022>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072011000200022&script=sci\\_abstract&lng=es](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072011000200022&script=sci_abstract&lng=es). Acesso em: 22 fev. 2020.

SAMPAIO, D. A. Cenário político, social e cultural da hemoterapia no Brasil. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Técnico em hemoterapia**. 1. ed. p. 7-18. Brasília, DF, 2013.

SANTOS, R. F.; BORDIN, R. O.; ALVES, S. M.; MEDEIROS, M. O. Perfil Etário dos Doadores de Sangue da Unidade de Coleta e Transfusão" Dr. Marcio Curvo de Lima" Polo de Rondonópolis, Mato Grosso em 2015. **Biodiversidade**, [s. l.], v. 17, n. 1, 2018. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/biodiversidade/article/view/6543>. Acesso em: 22 fev. 2020.

SOUZA, M. K. B.; LIMA, Y.; CAVALCANTE, L. L. R. (Des)Abastecimento do estoque de sangue e estratégias para o aumento da doação em tempos de Covid-19. 2020 Disponível em: <https://www.analisepoliticaemsaude.org/oaps/pensamentos/551b2b2b673ef8efe72170ac42f1e8ba/7/>. Acesso em: 18 abr. 2020.

SOUZA, M. K. B.; SANTORO, P. Desafios e estratégias para doação de sangue e autossuficiência sob perspectivas regionais da Espanha e do Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, p. 195-201, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cadsc/v27n2/1414-462X-cadsc-27-2-195.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2022.

SUN, T.; LU, S. F.; JIN, G. Z. Solving shortage in a priceless market: Insights from blood donation. **Journal of Health Economics**, [s. l.], v. 48, p. 149-165, July 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2016.05.001>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167629616300224>. Acesso em: 2 maio 2020.

TEIXEIRA, R. A. O. Contextualização da captação de doadores na hemoterapia brasileira. IN: MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de orientação para promoção da doação voluntária de sangue**. 1. ed., p. 7-19, Brasília, DF, 2015.

UNO, S. *et al.* Sensitive typing of reverse ABO blood groups with a waveguide-mode sensor. **Journal of Bioscience and Bioengineering**, [s. l.], v. 126, n. 1, p. 131-137, July 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbiosc.2018.01.019>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1389172317312070>. Acesso em: 30 mar. 2020.

YUAN, Z. *et al.* Estimation of the Number of Blood Donors During the COVID-19 Incubation Period Across China and Analysis of Prevention and Control Measures for Blood Transfusion Transmission. *Transfusion*, Arlington, v. 60, n. 8, p. 1778-1784, Aug. 2020. DOI: 10.1111/trf.15858. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/trf.15858>. Acesso em: 2 fev. 2022.

ZAGO, A.; SILVEIRA, M. F.; DUMITH, S. C. Prevalência de doação de sangue e fatores associados, Pelotas, RS. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, p. 112-120, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rsp/2010.v44n1/112-120>. Acesso em: 28 dez. 2021.

ZUCOLOTO, M. L.; MARTINEZ, E. Z. Blood Donation Knowledge Questionnaire (BDKQ-Brazil): analysis of items and application in primary healthcare users. **Hematology, Transfusion and Cell Therapy**, [s. l.], v. 40, n. 4, p. 368-376, Oct./Dec. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.htct.2018.03.006>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2531-13792018000400368&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2531-13792018000400368&script=sci_arttext). Acesso em: 10 abr. 2020.

ZUCOLOTO, M. L. **Conhecimento, religiosidade, medo, qualidade de vida e outras variáveis de interesse associadas à prática da doação de sangue**. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade

de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em:  
<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17139/tde-27082018-104431/pt-br.php>. Acesso em 30 mar. 2020.

## APÊNDICE A – Termo de compromisso para utilização de banco de dados

### Termo de Compromisso para Utilização de Informações de Banco de Dados

**Título da Pesquisa:** OS EFEITOS DA PANDEMIA DA COVID-19 NA CAPTAÇÃO E FIDELIZAÇÃO DOS DOADORES DE SANGUE DO CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA "JOSÉ SCAFF" - CAMPO GRANDE/MS.

**Nome do Pesquisador:** EDIVALDO JOSE DE ARAUJO FILHO

**Bases de dados a serem utilizadas:** SISTEMA HEMOVIDA (Sistema de Gerenciamento em Serviços de Hemoterapia desenvolvido especificamente para bancos de sangue)

---

Como pesquisador supra qualificado comprometo-me com utilização das informações contidas nas bases de dados acima citadas, protegendo a imagem das pessoas envolvidas e a sua não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em seu prejuízo ou das comunidades envolvidas, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico-financeiro.

Declaro ainda que estou ciente da necessidade de respeito à privacidade das pessoas envolvidas em conformidade com os dispostos legais citados\* e que os dados destas bases serão utilizados somente neste projeto, pelo qual se vinculam. Todo e qualquer outro uso que venha a ser necessário ou planejado, deverá ser objeto de novo projeto de pesquisa e que deverá, por sua vez, sofrer o trâmite legal institucional para o fim a que se destina.

Por ser esta a legítima expressão da verdade, firmo o presente Termo de Compromisso.

\*Constituição Federal Brasileira (1988) – art. 5º, incisos X e XIV

Código Civil – arts. 20-21

Código Penal – arts. 153-154

Código de Processo Civil – arts. 347, 363, 406

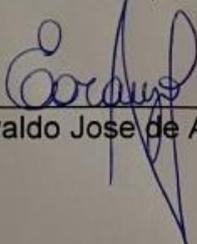
Código Defesa do Consumidor – arts. 43- 44

Medida Provisória – 2.200 – 2, de 24 de agosto de 2001

Resoluções da ANS (Lei nº 9.961 de 28/01/2000) em particular a RN nº 21

---

Campo Grande/MS, 7 de abril de 2021

  
\_\_\_\_\_  
Edivaldo Jose de Araujo Filho

## ANEXO A – Anuência de pesquisa

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL  
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE



### ANUÊNCIA DE PESQUISA

O Senhor Secretário Estadual de Saúde do Estado de Mato Grosso do Sul, Dr. Geraldo Resende Pereira, CPF: 128.969.181-91, autoriza a pesquisa “Os efeitos da pandemia da covid-19 na captação e fidelização dos doadores de sangue do centro de hematologia e hemoterapia “José scaff” - campo grande/MS”, do pesquisador Edivaldo Jose de Araujo Filho, do programa de Mestrado em Saúde de Desenvolvimento da Região Centro-Oeste, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, sob a orientação do Prof. Paulo Roberto Haidamus de Oliveira Bastos.

O estudo tem por objetivo analisar os efeitos da pandemia da Covid-19 na captação e fidelização dos doadores de sangue do Centro de Hematologia e Hemoterapia “José Scaff” - Campo Grande/MS. Para a realização da pesquisa, está autorizado o acesso às dependências do Hemosul e aos dados necessários para realização do trabalho proposto.

A SES/MS, por meio da Coordenadoria-Geral da Rede Hemosul está de acordo com o projeto, e solicita ser informada quando da interrupção da pesquisa, e que os resultados sejam relatados no fluxo na Gerência de Pesquisa, Extensão e Inovação em Saúde da Escola de Saúde Pública Dr. Jorge David Nasser. Solicita ainda que a Coordenadoria-Geral da Rede Hemosul seja mencionada como apoiadora do estudo, em divulgações de eventos científicos.

Campo Grande, Mato Grosso do Sul, 26 de Abril de 2021.



**Geraldo Resende Pereira**  
Secretário Estadual de Saúde

Geraldo Resende Pereira  
Secretário de Estado de Saúde/SES/MS  
Matrícula: 7233029