

**AS PRINCIPAIS CAUSAS DE INAPTIDÃO DE DOADORES DE SANGUE NO
ESPÍRITO SANTO NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2022**
***THE MAIN CAUSES OF BLOOD DONOR INABILITY IN ESPIRITO SANTO IN THE
FIRST HALF OF 2022***

Ester Macedo da Cruz¹

Alexandra Boutros Chamoun Del Piero²

RESUMO: Este estudo investiga as razões fundamentais por trás das recusas de potenciais doadores em um hemocentro no Espírito Santo durante o período de janeiro a junho de 2022. O processo de doação de sangue é considerado complexo, girando em torno de várias etapas, desde a identificação do doador, triagem clínica, coleta da bolsa de sangue, separação dos hemocomponentes e até as legislações que regem esse processo. A triagem clínica, que avalia o estado de saúde, hábitos e histórico médico dos doadores, desempenha um papel central nesse processo. Os dados foram coletados no Hemocentro do Espírito Santo, totalizando 9.725 inaptidões, das quais 7.403 foram categorizadas em resultados específicos, desses dados a prevalência de recusas foi o uso de medicamentos e a baixa hemoglobina tendo os maiores índices. A pesquisa adota uma abordagem quali-quantitativa, proporcionando uma compreensão abrangente do fenômeno. É essencial destacar que o projeto foi submetido ao comitê de ética e pesquisa, garantindo a proteção dos dados do hemocentro e dos doadores, e assegurando a ética e a integridade deste estudo. O número de CAAE (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética) é 71023323.2.0000.5068. Esse rigor ético e metodológico reforça a confiabilidade e relevância dos resultados obtidos, contribuindo para avanços significativos na compreensão das inaptidões para doação de sangue.

Palavras-chave: Doadores; Sangue; Inaptidão; Recusas.

ABSTRACT: This study investigates the fundamental reasons behind the refusals of potential donors at a blood center in Espírito Santo during the period from January to June 2022. The blood donation process is considered complex, revolving around several steps, from identifying the donor, clinical screening, blood bag collection, separation of blood components and even the legislation that governs this process. Clinical screening, which assesses the health status, habits and medical history of donors, plays a central role in this process. Data were collected at the Blood Center of Espírito Santo, totaling 9,725 incapacities, of which 7,403 were categorized into specific results. Of these data, the prevalence of refusals was the use of medication and low hemoglobin having the highest rates. The research adopts a qualitative-quantitative approach, providing a comprehensive understanding of the phenomenon. It is essential to highlight that the project was submitted to the ethics

¹ Centro universitário Salesiano. Vitória/Es, Brasil

² Centro universitário Salesiano. Vitória/Es, Brasil

and research committee, guaranteeing the protection of data from the blood center and donors, and ensuring the ethics and integrity of this study. The CAAE number (Certificate of Presentation for Ethical Assessment) is 71023323.2.0000.5068. This ethical and methodological rigor reinforces the reliability and relevance of the results obtained, contributing to significant advances in the understanding of inability to donate blood.

Keywords: Donors; Blood; Ineligibility; Refusals.

1. INTRODUÇÃO

O papel das doações de sangue é de suma importância e seu valor na área da saúde é inegável, evidenciado pelas inúmeras transfusões realizadas ao longo de décadas. Isso ressalta sua função crucial no tratamento de diversas condições, incluindo doenças hematológicas, oncológicas ou em situações de emergência, urgência e cirurgias (Góis et al., 2023).

Conforme relatado no Boletim de Produção Hemoterápica de 2020, a taxa de doação de sangue foi de 14,78 doadores por 1.000 habitantes, representando 1,45% da população estimada no Brasil. É importante notar que em 2019 a taxa era de 17,2% doadores por 1.000 habitantes, enquanto em 2018 era de 15,77%. Essa variação ao longo dos anos reflete mudanças na doação de sangue no país. Na região Sudeste, a taxa de doação foi a mais alta, com 17,45 doadores por 1.000 habitantes, sendo o Espírito Santo o segundo estado com maior taxa (18,08%), atrás apenas de São Paulo (25,11%) por 1.000 habitantes (Costa et al., 2022)

Entretanto, o processo de doação de sangue envolve várias etapas, e muitos candidatos são considerados inaptos nesse percurso, o que resulta em uma redução no número total de doadores. Em 2020, o total de pessoas no Brasil que compareceram aos centros hemoterápicos foi de 3.999.937, e a taxa de inaptidão foi de 16,76%. Essa taxa de inaptidão destaca os desafios enfrentados pelos profissionais de saúde que trabalham nos serviços de hemoterapia, onde existem dificuldades no processo de qualificação dos doadores (Costa et al., 2022; Souza; Santoro, 2019)

A triagem clínica dos doadores desempenha um papel de suma importância no processo de doação de sangue, ao lado das etapas de cadastro, identificação e triagem sorológica. O cadastro consiste na inserção das informações do doador no banco de dados do hemocentro, garantindo a rastreabilidade ao longo de todo o processo. A identificação, por sua vez, assegura que o doador seja corretamente identificado em cada fase do procedimento (Martins et al., 2018).

O profissional responsável pela etapa da triagem clínica realiza uma série de perguntas que avaliam o histórico clínico e epidemiológico do doador, bem como seu estado de saúde no momento exato que antecede a doação da bolsa de sangue. Além disso, leva em consideração os hábitos e comportamentos do doador. Essa avaliação visa minimizar qualquer risco à saúde do doador e do receptor do sangue. É importante destacar que esta análise é independente das ações anteriores do

doador, priorizando a segurança e a saúde de todos os envolvidos no processo de doação de sangue, sendo a primeira linha de defesa para garantir a qualidade e segurança do sangue coletado (Padilha; Witt, 2011).

Apesar de todas as tentativas, desafios relacionados a recusas, aprovações e compatibilidade do sangue com o receptor persistem. A busca constante dos bancos de sangue para atender à demanda de hemocomponentes e manter os estoques em níveis seguros é um desafio contínuo. Nesse contexto, a relação entre inaptidão clínica e sorológica pode ser um fator determinante para enfrentar essas situações, pois afeta diretamente a disponibilidade e a qualidade do sangue doado. (Cruz, 2021)

Diante do exposto, o objetivo principal deste estudo foi analisar os dados de um hemocentro, com foco nas recusas durante a triagem clínica dos potenciais doadores de sangue no estado do Espírito Santo.

Desta forma, pretende-se identificar os principais motivos que levaram esses potenciais candidatos a serem recusados da doação, de acordo com a Portaria nº 158, que descreve os critérios para a seleção de doadores. Isso será realizado por meio da coleta e análise de dados disponíveis em um hemocentro, avançando profundamente nossa compreensão das recusas no rastreamento clínico e contribuindo para aprimorar o processo de seleção de doadores.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. MARCOS IMPORTANTES DA HEMOTERAPIA NO BRASIL

A primeira menção à Hemoterapia no Brasil remonta a uma tese de doutorado apresentada na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro em 1879. Nesta tese, o autor, José Vieira Marcondes, detalhou suas experiências até então, abordando questões cruciais da época, como a escolha entre o uso de sangue humano ou de animais para transfusões, a decisão entre sangue venoso ou arterial para as transfusões e a seleção da parte do corpo mais apropriada para a realização do procedimento. (Vitorino et al., 2022)

Um dos primeiros relatos de sucesso na prática de transfusão sanguínea no Brasil data de 1910, quando o cirurgião Garcez Fróes, em um ato de improvisação, desenvolveu um dispositivo para a transfusão. Ele conectou o doador a uma paciente que estava sofrendo de metrorragia, possibilitando a infusão de 129 ml de sangue. Cerca de três décadas depois, em 1942, o Brasil estabeleceu seu primeiro banco de sangue no Instituto Fernandes Figueira, localizado no Rio de Janeiro. Essa iniciativa visava a auxiliar na recuperação dos soldados brasileiros enviados para combater na Segunda Guerra Mundial, marcando um avanço significativo na capacidade de realizar transfusões de sangue de forma mais estruturada no país (Vitorino et al., 2022; Martins et al., 2018).

Inicialmente, a doação de sangue era associada a uma compensação financeira, com um valor de aproximadamente 700 réis destinado aos doadores que aderiram ao esquema vacinal da época, enquanto os que não o seguiam recebiam 500 réis. Entretanto, esse sistema não estava sujeito a um rigoroso controle de qualidade, o

que permitia a omissão do estado de saúde por parte dos doadores. Além disso, a coleta muitas vezes envolvia indivíduos anêmicos, doentes ou portadores de infecções sexualmente transmissíveis, todos motivados pela perspectiva de lucro ao vender seu sangue para hospitais a preços significativamente superiores aos valores pelos quais o adquiriam. (Mingrone et al., 2022; Vitorino et al., 2022)

Em 1949, em resposta à crescente necessidade de aprimorar o controle de qualidade nos procedimentos de hemoterapia, foi realizado o I Congresso Paulista de Hemoterapia. Durante esse evento, tornou-se evidente a urgência de estabelecer a Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia (SBHH). A SBHH fundada em maio de 1950 durante seu primeiro congresso realizado em Petrópolis por Walter O. Cruz (Junqueira et al., 2005)

Ao mesmo tempo era descrita a lei nº 1.075 de 1950 do Brasil, que dispõe sobre a doação voluntária de sangue em todo o território nacional, favorecendo a dispensa do serviço no dia da doação do funcionário público civil ou militar. Com o intuito de incentivar a doação voluntária e não remunerada para todos que necessitasse e que não envolvesse o sentimento de troca de favor; nascia naquele ano a Associação de Doadores Voluntários de Sangue (ADVS) do Rio de Janeiro, dirigida por Carlota Osório. (Mingrone et al., 2022)

2.2 REGULAMENTAÇÃO DOS HEMOCENTROS

Apesar dos vários avanços durante a história da hemoterapia, foi um trabalho árduo e demorado para uma instituição crescer dentro da saúde pública. Os bancos de sangue que existiam na época eram escassos e pouco valorizados. Com a ausência de fiscalizações, controle de qualidade a hemoterapia era um mercado rentável para os hospitais da época, já que era baixa a remuneração dos doadores e alto o retorno para eles. (Vitorino et al., 2022)

Ao chegar na década de 60, teve um progresso na forma de tratar o sangue que era coletado, começando a fracionar e utilizar os novos coagulantes criados, assim o sangue que era estável somente 15 dias teve um aumento da sua estabilidade para até 21 dias com o uso do ácido citrato dextrose. O regime ditatorial que aconteceu em 64 no Brasil definiu que o sangue fazia parte da estratégia de defesa, assegurando a eficiência da hemoterapia (Junqueira et al. 2005).

Em 1980, o governo de São Paulo inaugurou a fundação Pró-Sangue, no qual ele assumia uma postura clara sobre a hemoterapia e as doações de sangue devendo ela ser voluntária e assim estabelecendo uma estatização da atividade hemoterápica (Vitorino et al., 2022)

Com portaria nº158 de 2016 pelo Ministério da Saúde (MS) proíbe-se a comercialização do sangue, e é estabelecida a obrigatoriedade do cadastro dos doadores de sangue, assim como a realização de exames laboratoriais. Essas medidas visam prevenir a propagação de doenças que podem ser transmitidas por meio do sangue ou de seus componentes. Dentre as doenças incluídas nesse escopo estão a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), Hepatite, Sífilis, Doença de Chagas e Malária.

A portaria nº158 de 2016 do MS, também regulamenta os procedimentos da hemoterapia, onde descreve sobre a realização da triagem clínica sem preconceito ou discriminação, tanto dos hábitos de vida, atividades profissionais, condição econômica, cor ou raça. Cita sobre as atividades e ações da vigilância sanitária mediante ao controle de qualidade e a vigilância epidemiológica, e o cumprimento por parte dos centros hemoterapicos, onde se desdobra em ações corretivas, preventivas, equipamentos, manutenções, material, insumos e qualificações de pessoas e fornecedores, para que o serviço esteja dentro dos padrões descritos

Os critérios que garantem a qualidade do sangue e seu hemocomponentes é descrito pelo MS na portaria nº112 de janeiro de 2004, onde incorpora a obrigatoriedade da triagem laboratorial, do uso dos testes de amplificação e detecção dos testes de amplificação de ácidos nucleicos (NAT) como: Imunodeficiência humana (HIV) e Vírus da Hepatite C (HCV), assim reduzir os riscos de transmitir doenças através das transfusões e obter dados fidedignos sobre a realidade dos testes realizados

2.3 IDENTIFICAÇÃO DO DOADOR

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº. 34 de 2014 do MS estabelece requisitos fundamentais para garantir a segurança do suprimento sanguíneo e a prevenção da disseminação de doenças. Dentro desse contexto regulatório, quando um indivíduo se dirige a um centro de hemoterapia para realizar a doação de sangue, ele é prontamente orientado a realizar um cadastro detalhado no estabelecimento. Esse processo de cadastramento abrangente é essencial para coletar informações precisas sobre o doador, assegurando a elegibilidade para a doação

A RDC nº 34 de 2014 da ANVISA reitera a necessidade de que todos os hemocentros implementem um procedimento que inclui a apresentação de uma identificação oficial com foto em boas condições e dentro do prazo de validade. Além disso, o doador é solicitado a fornecer informações pessoais adicionais, como números de telefone, endereço de e-mail e outros dados específicos relacionados à instituição de coleta. Isso visa construir um perfil de registro completo e preciso para futuras interações e acompanhamento. A estrita adesão a esses protocolos desempenha um papel fundamental na garantia da qualidade e segurança do processo de doação de sangue, bem como no cumprimento das diretrizes estabelecidas pela legislação de saúde vigente.

Sendo disposto na portaria nº 158 de 2016 também cita os candidatos com idade entre 16 e 18 anos, é necessário apresentar adicionalmente um formulário fornecido pelo hemocentro, o qual requer a autorização assinada por um dos pais, mãe ou tutor/guardião legal. Além disso, uma cópia do documento de identidade com foto do responsável legal também deve ser providenciada. Este procedimento é necessário para garantir a segurança e conformidade com as regulamentações pertinentes.

Antes mesmo da implementação da RDC nº 153 de 2004, já existia uma crescente conscientização acerca da importância do cadastramento dos doadores de sangue e da detecção e prevenção de doenças decorrentes das doações. Essa preocupação

era claramente delineada no artigo 1º da Lei 7.649, de 25 de janeiro de 1998, que "estabelece a obrigatoriedade do cadastramento dos doadores de sangue, bem como a realização de exames laboratoriais no sangue coletado, com o objetivo de prevenir a disseminação de doenças transmissíveis pelo sangue ou suas frações". A legislação já demonstrava a necessidade de um rigoroso controle e monitoramento dos processos de doação de sangue como um meio eficaz de proteger a saúde pública e evitar a propagação de enfermidades transmitidas por meio deste valioso recurso.

2.4 TRIAGEM CLÍNICA

A triagem clínica é um processo crucial na doação de sangue, ela se inicia com uma entrevista confidencial conduzida por um profissional de saúde devidamente capacitado. Durante essa entrevista, são obtidas informações detalhadas sobre o histórico médico e comportamental do doador. Esses dados englobam aspectos como doenças passadas ou presentes, uso de medicamentos, histórico de vacinações, viagens recentes, comportamento sexual, medicamentos, consumo de substâncias psicoativas e se houve submissão a procedimentos cirúrgicos ou estéticos recentes. (Padilha; Witt, 2011).

Além disso, é feita uma avaliação física para medir a temperatura corporal, não devendo ultrapassar a 37°C; pesar acima de 50kg; aferição da pressão arterial e frequência cardíaca; com o intuito de determinar se o doador se encontra em condições de saúde adequadas no momento da doação. Essa abordagem abrangente na triagem é fundamental para garantir a segurança tanto do doador na hora da coleta da bolsa de sangue, quanto dos receptores do sangue coletado (Padilha; Witt, 2011).

Neste momento crucial da triagem, o profissional encarregado deve evidenciar um profundo domínio das questões presentes no questionário elaborado de acordo com as normas técnicas, mantendo uma postura profissional, comunicação eficaz e rigoroso respeito aos princípios éticos e ao sigilo de todas as informações obtidas nesse processo. É importante observar atentamente as ações e expressões do doador, uma vez que este pode optar por omitir certos detalhes durante a entrevista, especialmente quando as perguntas abordam aspectos íntimos, hábitos pessoais ou histórico de doenças passadas. Isso ocorre devido à singularidade das motivações e histórias individuais de cada doador, o que sublinha a importância de um ambiente de triagem acolhedor e confiável, que incentive a honestidade e veracidade das respostas por parte do doador e, ao mesmo tempo, que respeitem sua privacidade e individualidade do que será dito durante a entrevista (Padilha; Witt, 2011).

Os potenciais doadores que não atendem aos critérios estabelecidos pela Portaria nº 158 de 2016 do Ministério da Saúde, ou seja, aqueles que, por qualquer motivo, não estão em condições de doar, podem ser classificados como inaptos de maneira definitiva ou temporária. A inaptidão temporária pode variar em sua duração, dependendo da causa que impossibilitou a doação, como o uso de medicamentos, estilo de vida, procedimentos estéticos ou histórico de doenças passadas e presentes. Após o período determinado pelo profissional de saúde, que pode variar

de dias, semanas ou meses, o candidato pode retomar as doações normalmente. Em contrapartida, a inaptidão definitiva é imposta de maneira permanente, geralmente devido a doenças imunológicas ou condições de saúde irreversíveis. (Mingrone et al., 2022).

2.5 COLETA DA BOLSA DE SANGUE

A RDC nº 34, promulgada em 2014, estabelece que, após a conclusão da triagem, o doador deve ser conduzido à área de coleta de sangue, onde é acomodado em uma cadeira ergonomicamente projetada para proporcionar conforto. O profissional responsável pela coleta deve verificar a bolsa para garantir que não esteja danificada ou haja contaminações; deve verificar a identidade do doador com as etiquetas do material da coleta assim não ocorrer risco das amostras sejam trocadas; realizar assepsia em duas etapas no local escolhido para a coleta, garantindo padrões rigorosos de higiene. Posteriormente, com precisão e habilidade, introduz uma agulha estéril em uma veia no braço do doador, efetuando uma única punção por bolsa de sangue, sendo descartada se for necessária a realização de uma nova punção.

Durante o procedimento de coleta, é fundamental que o doador permaneça relaxado e respire de forma natural. Em geral, a coleta de uma bolsa de sangue pode variar de acordo com cada doador, não podendo ultrapassar 15 minutos com a homogeneização. Posteriormente, a bolsa de sangue obtida é meticulosamente etiquetada com informações essenciais, como o nome, tipo sanguíneo do doador, braço puncionado e o tempo de duração da coleta, garantindo um registro preciso e seguro dos componentes sanguíneos coletados (Schmitt et al., 2018)

A Portaria nº 158, datada de 4 de Fevereiro de 2016 do MS, estabelece o processo pelo qual a bolsa de sangue é submetida dentro do laboratório de análises clínicas passando por uma minuciosa bateria de testes após a coleta. Esses testes são fundamentais para identificar a presença de diversas doenças infecciosas, como o HIV, HTLV (Vírus linfotrópico de células T humanas), hepatite B e C, chagas e sífilis, garantindo, assim, a segurança integral do sangue doado. Após essa fase de triagem, o sangue é encaminhado para uma área de processamento, onde é submetido à tipagem sanguínea e à separação em diferentes hemocomponentes, tais como hemácias, plasma e plaquetas. Essa subdivisão permite uma utilização mais eficiente dos componentes sanguíneos, atendendo de maneira precisa e eficaz às necessidades específicas dos pacientes.

2.6 SEPARAÇÃO DOS HEMOCOMPONENTES

As bolsas utilizadas para a coleta de sangue devem possuir características específicas, sendo elas: transparente; incolores; maleáveis; estéril e resistentes. É essencial que essas propriedades sejam garantidas para assegurar a estabilidade do sangue coletado, abrangendo aspectos químicos, biológicos e físicos. A transparência e a ausência de cor facilitam a visualização do conteúdo, enquanto a maleabilidade favorece a manipulação adequada durante o processo de coleta. A

esterilidade é crucial para prevenir contaminações, e a resistência é essencial para manter a integridade da bolsa, garantindo que o sangue permaneça estável em todos os aspectos, desde sua composição química até suas propriedades biológicas e físicas (Técnico em Hemoterapia. 2013)

As bolsas utilizadas no processo devem conter anticoagulantes incorporados de fábrica, com volumes que podem variar de 60 a 65 ml. Estes anticoagulantes são soluções preservadoras, desempenhando um papel crucial na conservação do sangue coletado e na manutenção da integridade das células durante o armazenamento. Além dos anticoagulantes, as bolsas também podem conter soluções aditivas, cujo propósito é estabilizar e prolongar a viabilidade das hemácias por até 42 dias. É relevante observar que o número de bolsas-satélite pode variar, possibilitando configurações como bolsas duplas, triplas ou quádruplas. Essas configurações múltiplas oferecem flexibilidade e eficiência no armazenamento, permitindo a preservação de diferentes componentes sanguíneos de forma coordenada e otimizada (França. 2018).

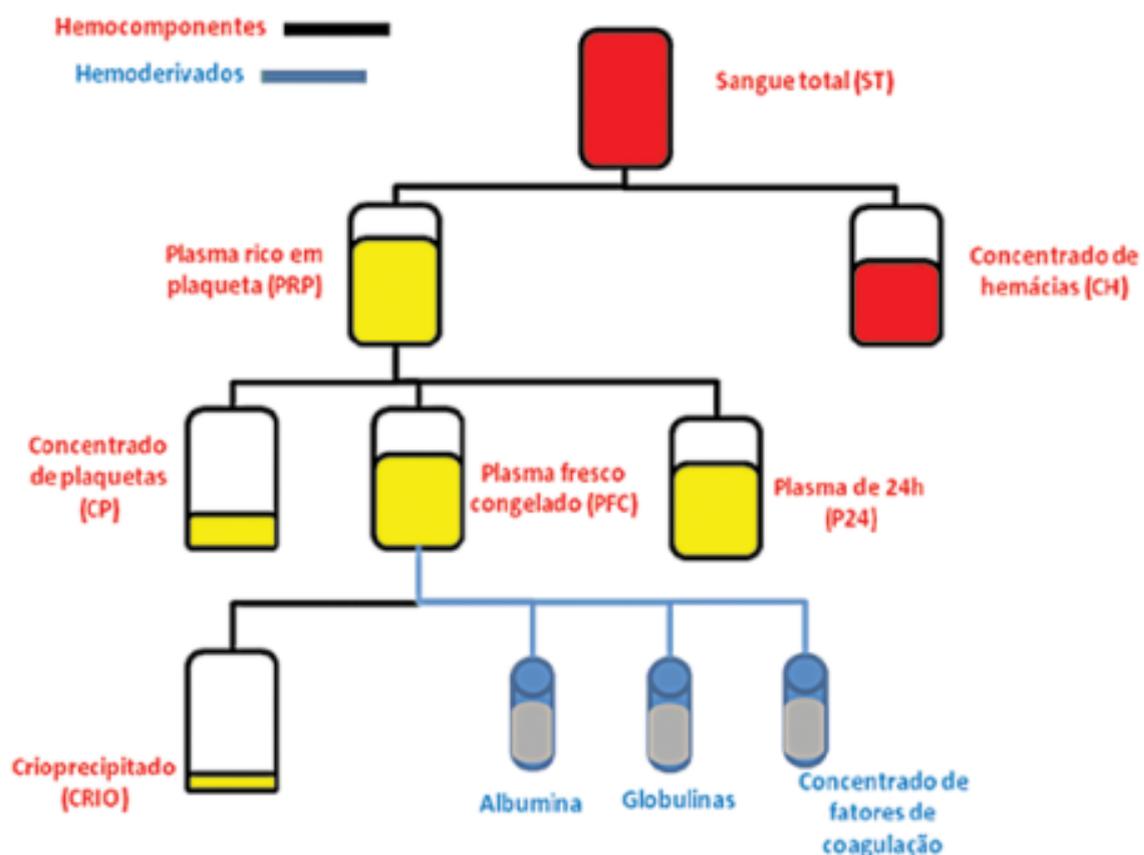
No primeiro estágio do processamento, a bolsa é recebida no laboratório, onde é realizada a pesagem total e devidamente registrada. Essa etapa visa garantir que a bolsa atenda ao peso ideal para a produção de hemocomponentes. Bolsas que apresentem um peso inferior a 300 ml são descartadas. No intervalo de 300 ml a 404 ml, é realizado o preparo do Concentrado de Hemácias (CH), sendo o plasma descartado. Para bolsas com volumes entre 405 ml e 495 ml, o procedimento envolve o preparo do CH, Plasma Fresco Congelado (PFC), Concentrado de Plaquetas obtido de sangue total (CP), Crioprecipitado (CRIO) e Plasma Isento de Crioprecipitado (PIC). Bolsas que ultrapassam 495 ml são descartadas integralmente. Esse processo de triagem e preparo de hemocomponentes garante uma utilização eficiente do sangue coletado, otimizando a produção de diferentes componentes sanguíneos conforme a necessidade e especificações estabelecidas (Técnico em Hemoterapia. 2013).

Após a separação e pesagem das bolsas, o sangue é submetido à centrifugação para efetuar a separação dos seus componentes. A camada superior, rica em plasma, é cuidadosamente retirada e armazenada para ser utilizada em transfusões específicas de plasma. Na camada intermediária, chamada de *buffy coat* (*camada leucoplaquetária*), encontram-se os glóbulos brancos e plaquetas, enquanto na camada inferior, a predominância é de glóbulos vermelhos. Estes últimos são então processados para a obtenção de concentrado de hemácias e plaquetas, enquanto o plasma fresco congelado e o crioprecipitado são obtidos de outras partes do processo (França. 2018).

A primeira etapa no processo de preparação dos hemocomponentes consiste na centrifugação primária do sangue total. Quando não se pretende preparar concentrado de plaquetas, a unidade de sangue total pode passar por uma "centrifugação pesada" a uma velocidade geralmente de 5.000Xg por 7 minutos, a uma temperatura de 4°C, conforme validação do serviço. Essa centrifugação resultará em uma unidade de concentrado de hemácias e uma unidade de plasma, que pode ser fresco ou não, dependendo do intervalo de tempo entre a coleta, o processamento e o congelamento (França. 2018).

Para extrair concentrado de hemácias, plasma e plaquetas, são empregadas duas técnicas de centrifugação: a técnica de PRP (plasma rico em plaquetas) e a metodologia do buffy coat. Na metodologia do PRP, o sangue total é centrifugado a aproximadamente 20°C em uma "centrifugação leve" de 2.000 X g por 3 minutos, conforme a validação do serviço. Isso resulta na separação do sangue em duas fases: a superior, que é uma suspensão de plaquetas e plasma (PRP), e a inferior, onde se encontram as hemácias e os leucócitos. Após a extração das fases, o concentrado de hemácias está pronto, e o PRP passa por uma segunda centrifugação, desta vez a uma "centrifugação pesada" (geralmente, 5.000 X g por 7 minutos), conforme validação do serviço. Isso permite sedimentar as plaquetas e separar o plasma do concentrado de plaquetas, deixando um volume de plasma (40 mL a 70 mL) no concentrado de plaquetas suficiente para manter o pH igual ou superior a 6,4 no último dia de armazenamento (França. 2018).

Figura 1: produtos originados a partir do sangue total



Fonte: Ministério da saúde (2015)

Conforme estabelecido pela Portaria nº 158, a separação das bolsas de sangue é realizada considerando os critérios de utilização e as necessidades clínicas específicas do paciente receptor. Cada bolsa passa por um meticuloso processo de rotulagem e é submetida a um sistema de rastreamento rigoroso. Este sistema não apenas assegura a segurança do paciente, mas também garante a excelência na qualidade do produto final. A implementação dessas práticas contribui para um

controle preciso e eficiente ao longo de todo o processo, desde a coleta até a administração do componente sanguíneo, fortalecendo os padrões de qualidade e segurança no contexto transfusional.

2.7 MOTIVO DE INAPTIDÃO

No decorrer do processo de triagem clínica, a inaptidão de doadores de sangue pode ser atribuída a diversos critérios destinados a garantir a segurança das transfusões e a preservação da saúde do doador. Estes critérios abrangem a avaliação dos sinais vitais, bem como o nível de hemoglobina, o qual não deve ser inferior a 12,5 g/dL para mulheres e 13,0 g/dL para homens, conforme estabelecido pela Resolução RDC nº 34 de 2014 da ANVISA. Essas medidas são fundamentais para assegurar a qualidade do sangue doado e para proteger tanto o doador quanto o receptor durante o processo de transfusão.

Além disso, a RDC nº 34 da ANVISA dispõe sobre verificação da pressão arterial seguindo diretrizes específicas para garantir a segurança das ações. A pressão arterial sistólica deve estar na faixa de 90 mmHg a 180 mmHg, e a pressão diastólica deve variar entre 60 mmHg e 100 mmHg. A temperatura axilar não deve ultrapassar 37°C. Além disso, o peso mínimo para os candidatos é acima de 50 kg, e indivíduos com peso inferior a esse limite devem ser recusados. Qualquer indicação de alcoolismo, seja aguda ou crônica, resulta na inaptidão do doador. O alcoolismo agudo é uma contra indicação temporária de 12 horas, enquanto o alcoolismo crônico leva à inaptidão definitiva.

Conforme estabelecido na portaria nº158 de 2016 do MS, doadores alérgicos são aceitos somente se estiverem assintomáticos no momento da doação, em caso de sintomas durante a triagem o doador deve ser inapto temporariamente. No entanto, candidatos que tiveram malária nos 12 meses anteriores à doação são rejeitados, assim como aqueles que apresentam febre ou suspeita de malária nos últimos 30 dias. Em áreas endêmicas ou não endêmicas, indivíduos que tiveram infecção por *Plasmodium malariae* (Febre Quartã) são excluídos definitivamente do processo de doação de sangue. Essas restrições têm como objetivo garantir a segurança do receptor e a qualidade do sangue doado, prevenindo a transmissão de doenças infecciosas.

A portaria nº158 de 2016 do MS também aborda a exclusão temporária de pessoas com enfermidades bacterianas agudas, as quais permanecem afastadas até a obtenção da cura definitiva. No caso de utilização de antibióticos, a exclusão temporária se estende por duas semanas após o término do tratamento. Candidatos que tenham realizado piercing ou tatuagem sem avaliação segura quanto à esterilidade e aqueles que tiveram exposição não estéril a sangue ou a outros materiais de risco biológico nos últimos 12 meses são rejeitados. No que se refere a cirurgias, candidatos submetidos a cirurgias de grande porte enfrentam uma rejeição por um período que varia de 6 meses a 1 ano. Para cirurgias de pequeno e médio porte, a rejeição é estabelecida em três meses. Já no caso de extração dentária não complicada ou manipulação dentária, o prazo de rejeição é de 72 horas. Esses critérios são essenciais para assegurar a segurança do suprimento sanguíneo,

garantindo que os doadores estejam em condições ideais de saúde para realizar a doação e prevenindo riscos associados a diferentes procedimentos cirúrgicos.

3. METODOLOGIA

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) passou por uma análise minuciosa pelo Comitê de Ética, obtendo aprovação para dar continuidade à pesquisa. O registro do Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE) vinculado a este projeto é identificado pelo número 71023323.2.0000.5068, e o respectivo parecer possui o número 6.176.380. Este projeto foi aprovado pelo comitê de pesquisa do centro universitário salesiano.

O escopo deste projeto concentra-se na análise de dados provenientes de um hemocentro situado no Estado do Espírito Santo, relacionados ao primeiro semestre (janeiro a junho) de 2022. O principal objetivo da pesquisa é identificar e analisar as razões que resultaram na inaptidão de potenciais doadores de sangue que compareceram à instituição durante esse período.

Os dados para construção desse projeto foram retirados do sistema SBS, abrangendo todos os doadores inaptos compareceram para doação de sangue de forma espontânea e altruísta. O critério de inclusão abrangeu todos os dados dos possíveis doadores inaptos registrados no banco de dados (SBS) do hemocentro, com foco nas 18 causas com maior incidência de inaptidões nesse período.

A análise dos dados coletados será conduzida com o auxílio do software Excel (Microsoft, Califórnia) para a elaboração de gráficos e tabelas. Após a compilação, os dados serão classificados de acordo com a aptidão e as recusas, seguindo as regras estabelecidas pela legislação vigente durante a execução do trabalho. Essa abordagem metodológica visa garantir uma análise criteriosa e sistemática, em conformidade com as normativas éticas e legais que regem o processo de pesquisa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa abordou as 18 causas mais prevalentes de inaptidão para doação de sangue, utilizando informações provenientes de um hemocentro do Estado do Espírito Santo referentes ao primeiro semestre de 2022 (janeiro a junho). A pesquisa contou com a análise de 9.725 doadores recusados. Das causas analisadas, 7.403 recusas foram especificamente identificadas (tabela 1), sendo 2.322 (23,88%) categorizadas como "outras". Entre as causas registradas, a baixa concentração de hemoglobina e o uso de medicamentos destacaram-se como as inaptidões mais prevalentes.

Tabela 1: Principais inaptidão

Inaptidão	n	%
Antibióticos	103	1,06%

Cirurgias	228	2,34%
Comportamento de Risco - Múltiplos parceiros	185	1,90%
Comportamento de risco - Parceiros / Preservativo	123	1,26%
Desistência	166	1,71%
Doenças Autoimunes	109	1,12%
Gripes ou resfriados	195	2,01%
Hipertensão arterial	337	3,47%
Hipotensão arterial	103	1,06%
Hemoglobina baixa	2.214	22,77%
Jejum	101	1,04%
Massa corporal inferior a 50 kg	147	1,51%
Procedimentos endoscópicos e laparoscópicos	673	6,92%
Repouso insuficiente	115	1,18%
procedimentos invasivos	870	8,95%
Uso de medicamentos	1.483	15,25%
Vacina Covid-19	101	1,04%
Vacinas com vírus vivo/atenuado	150	1,54%
Outros	2.322	23,88%
Total	9.725	

Fonte: Criação própria (2023)

Segundo os dados do sistema de informação e produção hemoterápica (Hemoprod) de 2020 da ANVISA, o percentual absoluto de inaptidão para doação de sangue no

território do Espírito Santo foi de 16.975, representando 16,89%. Nesse mesmo período, 83.538 indivíduos, equivalente a 83,11%, foram considerados aptos para a doação de sangue.

Na análise por gênero (conforme apresentado na gráfico 1), a redução dos níveis de hemoglobina emergiu como a principal razão para inaptidão entre mulheres, registrando uma taxa de 34%. Em contrapartida, para os homens, essa mesma condição resultou em uma taxa de 4,20%. Em seguida, no grupo feminino, procedimentos invasivos como tatuagens, piercings, maquiagem definitiva e acupuntura destacaram-se como notáveis causas de inaptidão, seguidos pelo uso de medicamentos.

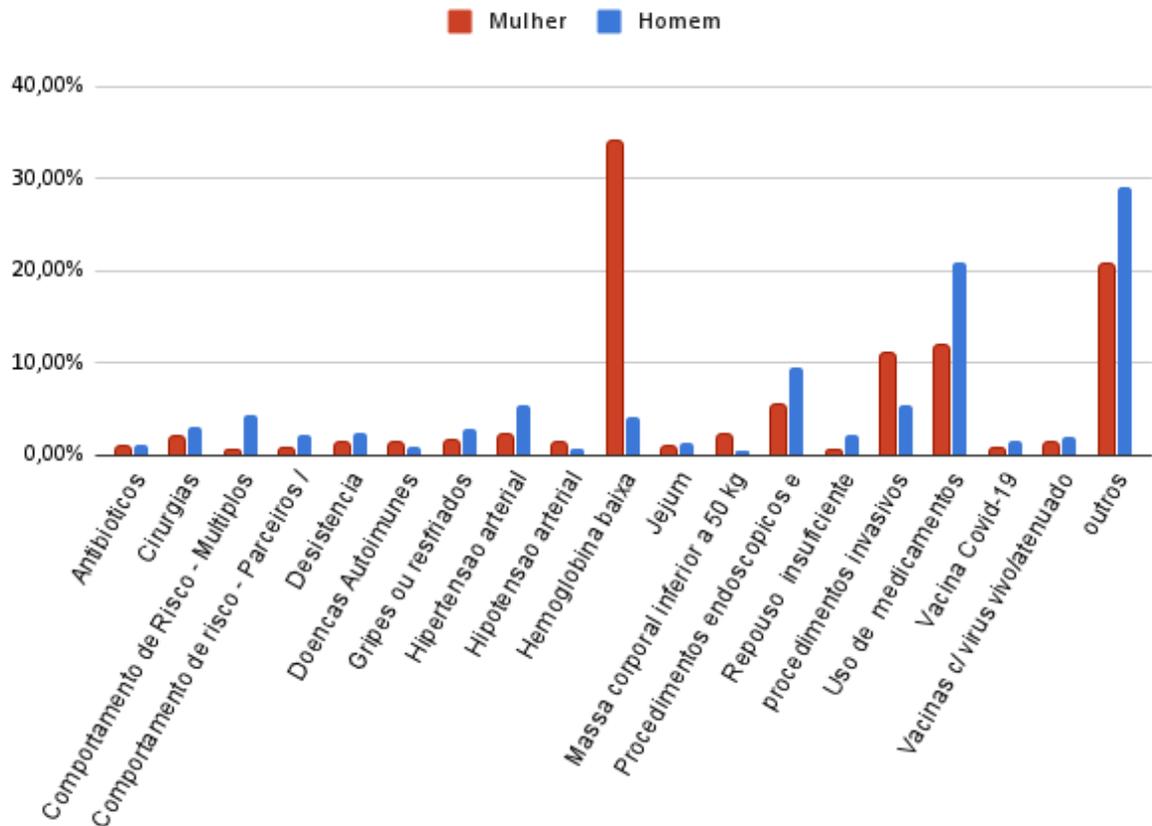
Ao analisar os dados segregados por gênero no Hemoprod, observa-se que o percentual de anemia atinge 21,61% entre as mulheres, enquanto para os homens essa taxa é de 3,95%.

No contexto dos homens, a inaptidão mais proeminente esteve associada ao uso de medicamentos, representando 20,90% das recusas. Procedimentos endoscópicos e laparoscópicos surgiram como a segunda causa mais frequente, totalizando 9,54%. A categoria "Outros" apresentou uma discrepância entre os gêneros, representando 20,67% das recusas entre as mulheres e 29,16% entre os homens.

Analisando as principais causas de inaptidão entre os homens, os resultados corroboram com Mingrone (2022), enfatizando o uso de medicamentos e a prática de relações sexuais de risco, ambos com uma incidência de 11%. Procedimentos endoscópicos e laparoscópicos também emergiram como uma causa relevante, totalizando 9,54%.

Em relação a inaptidões específicas, como uso de antibióticos, comportamento de risco, jejum, repouso insuficiente e vacina da COVID-19, entre as mulheres, nenhuma ultrapassou a taxa de 1%, indicando baixa incidência isolada. Para os homens, inaptidões relacionadas a doenças autoimunes, hipotensão arterial e massa corporal inferior a 50 kg também não ultrapassaram 1%, sugerindo uma prevalência relativamente reduzida desses fatores como causas de inaptidão para doação de sangue.

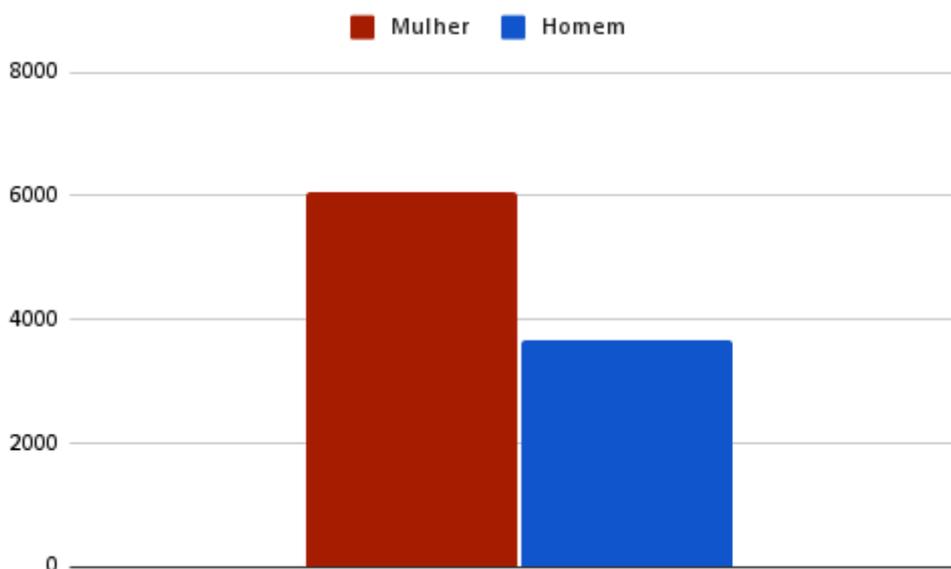
Gráfico 1: principais causa de inaptidão entre homens e mulheres



Fonte: Criação própria (2023)

Além disso, é crucial destacar que o número total de recusas entre homens (3.669) e mulheres (6.056) no gráfico 2 revela quase o dobro de recusas entre as mulheres, indicando uma possível necessidade de estratégias de conscientização e triagem mais intensivas nesse grupo específico.

Gráfico 2: Total de inaptidão entre homem e mulher



Fonte: Criação própria (2023)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer deste trabalho, exploramos minuciosamente diversas inaptidões para a doação de sangue, destacando a baixa de hemoglobina e o uso de medicamentos como as principais causas, seguidas por procedimentos invasivos como maquiagem definitiva, tatuagem, piercing e acupuntura. A identificação desses impedimentos é fundamental para garantir a segurança tanto do doador quanto do receptor, promovendo a qualidade e eficácia do processo de doação de sangue.

É crucial ressaltar que as inaptidões identificadas são, em sua grande maioria, temporárias. A baixa de hemoglobina e o uso de medicamentos, por exemplo, não excluem definitivamente um doador, mas demandam um período específico de afastamento, determinado pelo profissional de saúde responsável pela triagem clínica. Essa abordagem visa assegurar que o doador, ao se recuperar ou ajustar seu estado de saúde, possa retomar seu papel fundamental na contribuição para o abastecimento de sangue nos bancos de sangue.

Ao finalizar este estudo, é imperativo reconhecer a importância do trabalho dos profissionais de saúde envolvidos na triagem clínica. Seu papel na identificação e orientação dos doadores é essencial para garantir a segurança e eficiência do processo, contribuindo diretamente para a disponibilidade contínua de sangue seguro e vital para a realização de procedimentos médicos e tratamentos.

Os resultados apresentados neste trabalho proporcionam uma visão aprofundada das principais causas de inaptidão para a doação de sangue, permitindo a implementação de políticas e práticas mais direcionadas. Essas estratégias visam aumentar a eficiência da triagem, contribuindo assim para melhorar a disponibilidade

de sangue seguro para transfusões, garantindo, assim, um suprimento contínuo e confiável para as necessidades médicas da comunidade.

Dessa forma, concluímos que a compreensão das inaptidões temporárias para a doação de sangue é essencial não apenas para os doadores, mas para toda a comunidade. A disseminação de informações claras e precisas sobre os critérios de elegibilidade para a doação contribui para a conscientização e engajamento da população, fortalecendo a prática da doação de sangue como um ato solidário e indispensável para o bem-estar coletivo.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar meus mais sinceros agradecimentos a todas as pessoas que desempenharam um papel fundamental neste projeto, seja de forma direta ou indireta. Em especial, quero reconhecer a incrível contribuição da minha orientadora, cuja paciência e dedicação foram essenciais em cada etapa desta jornada acadêmica.

À minha família, em especial aos meus pais, manifesto minha profunda gratidão. Seu constante incentivo e apoio foram a força motriz que impulsionou meu comprometimento ao longo de todo este processo. Aos meus amigos, que sempre estiveram ao meu lado, demonstrando apoio incondicional e oferecendo um ouvido amigo nos momentos mais desafiadores.

Não posso deixar de expressar minha gratidão ao meu estágio no banco de sangue, onde encontrei não apenas uma oportunidade de aprendizado significativo, mas também amizades valiosas. Esta experiência acrescentou uma dimensão única ao meu percurso acadêmico, proporcionando um ambiente enriquecedor e colaborativo.

A todos vocês, meu muito obrigado. Este trabalho não seria possível sem o apoio constante e as contribuições valiosas de cada um. Sinto-me verdadeiramente abençoado por ter compartilhado essa jornada com pessoas tão incríveis e dedicadas

REFERÊNCIAS

ANVISA. **boletim de reprodução hemoterápica**. Dados do sistema de informação e produção hemoterápica (Hemoprod). v. 9. Distrito Federal. 2022. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaWMM4MDQzNDMtYjZjZC00ZTBhLWFFkOTctODdiZjE2ODQ4YTJkIiwidCI6ImI2N2FmMjNmLWwzZjMtNGQzNS04MGM3LWI3MDg1ZjVIZGQ4MSJ9> Acesso em 04/04/2023.

ANVISA. RDC 153, de 14 de junho de 2004. **Determina o Regulamento Técnico para os procedimentos hemoterápicos, incluindo a coleta, o processamento, a testagem, o armazenamento, o transporte, o controle de qualidade e o uso**

humano de sangue, e seus componentes, obtidos do sangue venoso, do cordão umbilical, da placenta e da medula óssea. Distrito Federal. 2004. Disponível em: <http://antigo.aids.gov.br/pt-br/legislacao/resolucao-da-anvisa-ndeg-1532004> Acesso em 04/04/2023.

ANVISA. RDC 34, 11 de junho de 2014. **Dispõe sobre boas práticas no ciclo do sangue.** Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/carga20170553/04145350-rdc-anvisa-34-2014.pdf> Acesso em 04/04/2023.

BRASIL. Lei 1.075, de 27 de Março de 1950. **Dispõe sobre doação voluntária de sangue.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l1075.htm Acesso em: 02/04/2023.

BRASIL. Lei 7.649, 25 de janeiro de 1988. **Regulamenta e estabelece a obrigatoriedade do cadastramento dos doadores de sangue bem como a realização de exames laboratoriais no sangue coletado, visando a prevenir a propagação de doenças, e dá outras providências.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1980-1988/l7649.htm#:~:text=LEI%20No%207.649%2C%20DE%2025%20DE%20JANEIRO%20DE%201988.&text=Estabelece%20a%20obrigatoriedade%20do%20cadastramento.doen%C3%A7as%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs Acesso em: 02/04/2023.

CRUZ, Elaine Drehmer de Almeida; COVO, Magali Zimmermann; MAURÍCIO, Aline Batista. **Motivos de inaptidão de candidatos à doação de sangue em hemocentro brasileiro.** Curitiba. 2021. Disponível em: <http://revista.escoladesaude.pr.gov.br/index.php/rspp/article/view/538/204> Acesso em: 02/04/2023.

FRANÇA, Fernanda Nayara Valeriano. **Produção de Hemocomponentes.** São Paulo. 2018. Disponível em: <https://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/biblioteca-digital/hemoterapia/banco-sangue/9-Producao-de-hemocomponentes.pdf> Acesso em: 06/04/2023.

GÓIS, Amanda Regina da Silva; LIRA, Gerlene Grudka; ARAÚJO, Ana Paula Vieira; OLIVEIRA, Edla Raissa Souza; LANDIM, Ricardo Pereira; ROCHA, Tais Vieira. **Promoção da doação de sangue: Relato da experiência de um projeto de extensão. Ciência da Saúde: desafios e potencialidades em pesquisa.** São Paulo, v. 3, p. 105–112, 2023. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/220508920.pdf> Acesso em 04/04/2023.

JUNQUEIRA, Pedro Clovis; ROSENBLIT, Jacob; HAMERSCHLAK, Nelson. **História da Hemoterapia no Brasil**. Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbhh/a/KPf53b35B5jDZqSkmtJKkZj/?lang=pt>. Acesso em: 06/04/2023.

Martins, Paulo R. J; et al. **Perfil do doador de sangue autoexcluído no Hemocentro Regional de Uberaba-MG (HRU) no período de 1996 a 2006**. Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbhh/a/NQS5jqPRqGs43VyMF8Pd57J/?lang=pt#> Acesso em: 03/04/2023.

MINGRONE, Claudia; Guimarães, Maria Gabriela Cerqueira; Borgues, Luiz Carlos dos Santos; PENHALBER, Eduarda; Basílio, Raquel BARUTTI, CORTEZ, Afonso José Pereira **Causas mais comuns de inaptidão para doadores de sangue e hemoderivados de acordo com o sexo**. Revista Brasileira de saúde global. São Paulo. 2022. Disponível em: <https://periodicos.unisa.br/index.php/saudeglobal/article/view/329> Acesso em: 03/04/2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria 112, 29 de janeiro de 2004. **Dispõe sobre a implantação, no âmbito da Hemorrede Nacional, da realização dos testes de amplificação e detecção de ácidos nucleicos (NAT), para HIV e HCV**. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2004/prt0112_29_01_2004.html Acesso em: 04/04/2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria 158, 4 de fevereiro de 2016. **Redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos**. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0158_04_02_2016.html Acesso em: 03/04/2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Técnico em Hemoterapia**. Distrito Federal. 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tecnico_hemoterapia_livro_texto.pdf Acesso em 04/04/2023.

PADILHA, Débora Zmuda; WITT, Rigato Regina. **Competências da enfermeira para a triagem clínica de doadores de sangue**. Revista brasileira de enfermagem. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0034-71672011000200003> Acesso em: 04/04/2023.

SCHMITT, Laura Giuliani; BEIER, Vitória Luiza; MANTELLI, Gisela; KAPP, Edea Maria Zanatta. **Doação E Transfusão De Sangue: Casos, Procedimentos E Problemas.** Rio Grande do Sul. 2018. Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/moeducitec/article/view/10003>
Acesso em 07/04/2023.

SOUZA, Mariluce Karla Bomfim; SANTORO, Pablo; **Desafios e estratégias para doação de sangue e autossuficiência sob perspectivas regionais da Espanha e do Brasil.** Salvador. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/jw5dw4fmzhHcqztT5qw5NCg/?lang=pt> Acesso em: 03/04/2023.

VITORINO, Maíra Ingrid Leite; SILVA, Ana Cláudia Rodrigues; SILVA, Aldo Rodrigues; KANG, Hye Chung; FULY, André Lopes. **Medicina transfusional brasileira: o resgate de uma história.** Brazilian Journal of Development. v. 8, n. 9. 2022 Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/52409> Acesso em: 03/04/2023.