



PERFIL E CAUSAS DA INAPTIDÃO SOROLÓGICA EM DOADORES DE SANGUE: UMA REVISÃO DA REALIDADE BRASILEIRA

Lívia Eduarda Cezar Oliveira ¹, Kauany Aparecida Da Silva Malachias ², Anderson Felipe Ferreira ³, Barbara Sackser Horvath ⁴, Everton Padilha ⁵, Grazielle Mecabô ⁶



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n6p90-113>

Artigo recebido em 22 de Abril e publicado em 02 de Junho de 2025

ARTIGO DE REVISÃO

RESUMO

Introdução: A inaptidão sorológica em doadores de sangue representa um desafio significativo para a segurança transfusional no Brasil, devido ao descarte de bolsas de sangue com marcadores infecciosos. Apesar dos avanços em triagem clínica e laboratorial, os índices de inaptidão permanecem altos. **Objetivo:** Por meio de revisão de literatura, investigar os principais fatores associados à inaptidão sorológica entre doadores de sangue no Brasil e suas implicações para a segurança transfusional. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura com foco em estudos que abordam a triagem sorológica de doadores de sangue no Brasil. Foram analisadas causas de inaptidão e seus impactos nos serviços de hemoterapia, considerando dados regionais e características sociodemográficas dos doadores. **Considerações finais:** Os resultados apontam a importância de estratégias integradas entre serviços de hemoterapia, educação básica e políticas públicas, visando reduzir os índices de inaptidão e garantir sangue seguro. Investir em campanhas educativas, triagem eficaz e políticas de prevenção é essencial para o fortalecimento da segurança transfusional.

Palavras-chave: Doação de sangue; Doadores de sangue; Triagem sorológica; Segurança transfusional; Inaptidão sorológica.



PROFILE AND CAUSES OF SEROLOGICAL INELIGIBILITY IN BLOOD DONORS: A REVIEW OF THE BRAZILIAN REALITY

ABSTRACT

Introduction: Serological ineligibility among blood donors represents a significant challenge to transfusion safety in Brazil, due to the discard of blood bags with infectious markers. Despite advances in clinical and laboratory screening, ineligibility rates remain high. **Objective:** To investigate, through a literature review, the main factors associated with serological ineligibility among blood donors in Brazil and their implications for transfusion safety. **Methodology:** This is a literature review focusing on studies addressing the serological screening of blood donors in Brazil. The causes of ineligibility and their impacts on hemotherapy services were analyzed, considering regional data and the sociodemographic characteristics of donors. **Final Considerations:** The results highlight the importance of integrated strategies among hemotherapy services, basic education, and public policies aimed at reducing ineligibility rates and ensuring safe blood. Investing in educational campaigns, effective screening, and prevention policies is essential for strengthening transfusion safety.

Keywords: Blood donation; Blood donors; Serological screening; Transfusion safety; Serological ineligibility.

Instituição afiliada – UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR

Autor correspondente: Livia Eduarda Cezar Oliveira - livia.cezar@edu.unipar.br

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)





INTRODUÇÃO

A doação de sangue é um ato de solidariedade, realizado de forma espontânea, que salva vidas por meio da transfusão sanguínea, seja em emergências ou como suporte a tratamentos crônicos (BRASIL, 2016).

Existem alguns critérios rigorosos para os doadores de sangue, como: ter entre 18 e 69 anos (adolescentes com mais de 16 anos precisam de autorização de um responsável para doar); pesar, no mínimo, 50kg; ter dormido pelo menos 6 horas nas últimas 24 horas; apresentar documento de identificação; e não estar em jejum a mais de 3 horas. Além desses outros são necessários para manter este processo seguro para o doador (BRASIL, 2016).

A segurança transfusional caracteriza-se como de grande relevância para os sistemas de saúde, garantindo por um conjunto de procedimentos e normas que pacientes recebam sangue livre de agentes infecciosos. No Brasil, a triagem clínica e sorológica dos doadores de sangue é rigorosamente realizada para minimizar riscos. Em 2017, 20% dos candidatos à doação foram considerados clinicamente inaptos, com anemia (14,8%), comportamentos de risco para doenças sexualmente transmissíveis (13%) e hipertensão (4,5%) sendo as principais causas (ANVISA, 2018).

Além dos critérios estabelecidos para a seleção de doadores e a realização de entrevistas clínicas, o sangue coletado deve passar por alguns testes sorológicos específicos para a detecção de agentes infecciosos. São realizados testes para HIV, hepatites B e C, sífilis, HTLV I/II e doença de Chagas. Também são feitos testes laboratoriais para tipagem sanguínea, ABO e Rh (BRASIL, 2016).

Assim sendo, é preciso levar em consideração que, a inaptidão sorológica impacta a disponibilidade de sangue seguro, mas também é um resultado direto da prevalência de certas infecções na população. Por exemplo, a sífilis tem sido uma causa recorrente de inaptidão entre doadores, indicando a necessidade de políticas públicas mais eficazes no combate a essa infecção (ROCHA *et al.*, 2020).

Desse modo, torna-se perceptível que, a análise do perfil dos doadores inaptos



é importante para identificar fatores de risco e direcionar campanhas educativas. Além disso, a triagem sorológica rigorosa contribui para a confiança da população nos serviços de hemoterapia, importante para a manutenção de estoques adequados de sangue. Neste contexto, a identificação precoce de infecções nos doadores protege os receptores e permite o encaminhamento adequado dos inaptos para tratamento, quando necessário (FOLCO *et al.*, 2024).

Para tanto, a constante atualização dos protocolos de triagem e a incorporação de novas tecnologias de detecção são práticas necessárias para melhorar a segurança transfusional. Sendo assim, investimentos em testes mais sensíveis e específicos, em conjuntura a políticas de saúde pública eficazes, são estratégias importantes, sobretudo, para reduzir a inaptidão sorológica (ROCHA *et al.*, 2020).

Diante desse cenário, é importante compreender os fatores que levam à inaptidão sorológica entre doadores de sangue no Brasil. Assim, a pesquisa teve como objetivo geral: realizar uma revisão de literatura dos fatores determinantes da inaptidão sorológica entre doadores de sangue no Brasil e suas implicações para a segurança transfusional.

METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão da literatura, além disso, apresentou caráter exploratório e qualitativo, pois busca identificar padrões, tendências e fatores relacionados à inaptidão sorológica, sem a intenção de quantificar os achados.

Os critérios de inclusão foram: Publicações científicas indexadas em bases de dados reconhecidas; Artigos escritos em português, inglês ou espanhol; Estudos que abordam diretamente a inaptidão sorológica entre doadores de sangue, incluindo prevalência, fatores de risco e impactos na triagem clínica e transfusional e pesquisas realizadas no contexto brasileiro ou que tenham dados aplicáveis à realidade nacional.

E, foram excluídos para garantir a atualidade dos dados: estudos que não abordam especificamente a triagem sorológica de doadores de sangue; Trabalhos de opinião, cartas ao editor, resumos de congressos e artigos sem revisão por pares e pesquisas cuja metodologia não seja claramente descrita, comprometendo a qualidade



da análise.

A busca pelos artigos foi realizada nas seguintes bases de dados eletrônicas: PubMed (*National Library of Medicine*); Scielo (*Scientific Electronic Library Online*); LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde).

Para a recuperação dos estudos relevantes, foram utilizados descritores controlados extraídos do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde). Os principais termos empregados foram: "Doação de sangue" (*Blood donation*), "Triagem sorológica" (*Serological screening*), "Inaptidão sorológica" (*Serological ineligibility*), "Segurança transfusional" (*Transfusion safety*) e "Doadores de sangue" (*Blood donors*).

DESENVOLVIMENTO

A segurança transfusional no Brasil representa, de fato, um dos pontos mais sensíveis da saúde pública, por envolver tanto questões técnicas, como também humanas e sociais. O sangue, como bem lembra Marinho (2008), é um produto insubstituível, que não pode ser fabricado artificialmente ou adquirido comercialmente.

Como isso, sua única fonte é a solidariedade humana expressa no ato voluntário da doação. Nesse sentido, a segurança no processo de coleta, análise e transfusão de sangue torna-se necessário para proteger tanto quem doa quanto quem recebe (OLIVEIRA *et al.*, 2024). No contexto brasileiro, as políticas públicas voltadas para a hemoterapia vêm sendo construídas com base em princípios de universalidade, gratuidade e vigilância sanitária rigorosa.

2.1 SEGURANÇA TRANSFUSIONAL E POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL

As diretrizes nacionais para garantir a segurança transfusional foram sendo aprimoradas ao longo dos anos, sobretudo, após a epidemia de HIV na década de 1980, que evidenciou a vulnerabilidade do sistema hemoterápico frente à ausência de protocolos padronizados (MATHIAS *et al.*, 2021).



Desde então, o Ministério da Saúde e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) vêm atuando na elaboração de normas que garantam um sangue seguro e de qualidade, como a Portaria MS n.º 158/2016, que estabelece critérios técnicos e éticos para triagem, coleta e liberação de hemocomponentes. Tais normativas visam padronizar os procedimentos nos hemocentros, reduzindo os riscos de transmissão de doenças infectocontagiosas e assegurando que o sangue doado possa ser utilizado de forma segura (Santos, A. *et al.*, 2021).

A política de sangue no Brasil, estruturada pelo Sistema Nacional de Sangue, Componentes e Hemoderivados (SISNAN), está vinculada ao Sistema Único de Saúde (SUS), o que garante seu caráter público e universal. Inerente a isso, destaca-se que a estratégia governamental tem como base o estímulo à doação voluntária e não remunerada, considerado o modelo mais seguro de obtenção de sangue (COMIN, 2024).

Além disso, as campanhas educativas promovidas pelo Ministério da Saúde buscam desmistificar o ato de doar e ampliar o número de doadores frequentes, uma vez que a fidelização dos doadores também é vista como uma medida de segurança (TONELLI *et al.*, 2024).

Do ponto de vista técnico, a segurança transfusional depende de múltiplas etapas, entre elas a triagem clínica, a triagem sorológica, o controle de qualidade dos testes laboratoriais e a rastreabilidade das bolsas de sangue. Porém, mais do que processos operacionais, essa segurança depende da responsabilidade social de todos os envolvidos: doadores, profissionais de saúde, gestores e o próprio Estado (ELEUTERIO *et al.*, 2023).

Segundo Marca e Weidlich (2016) *apud* Rocha *et al.* (2020), uma política pública eficaz nessa área deve garantir, ao mesmo tempo, o acesso equitativo ao sangue e a proteção contra riscos evitáveis. Nesse contexto, a triagem clínica e sorológica representa um momento decisivo nos serviços de hemoterapia, pois é a partir dela que se assegura a proteção tanto do receptor quanto do próprio doador.

É nesse processo que se avalia o estado de saúde do candidato à doação, seu histórico clínico, hábitos de vida e possíveis exposições a situações de risco. A sorologia,



por sua vez, complementa esse cuidado ao identificar infecções transmissíveis pelo sangue, mesmo na ausência de sintomas aparentes (COMIN, 2024).

2.2 TRIAGEM CLÍNICA E SOROLÓGICA NOS SERVIÇOS DE HEMOTERAPIA

Vale ressaltar que, a triagem clínica e sorológica, embora por vezes percebida pelos doadores como um obstáculo, é, na verdade, uma das etapas mais importantes dos serviços de hemoterapia, pois atua como uma barreira de segurança que protege vidas (COMIN, 2024).

Como afirmam Eleuterio *et al.* (2023), a triagem é necessária para reduzir o risco de transmissão de doenças infecciosas por transfusão, sendo parte imprescindível da segurança transfusional. A triagem clínica é um momento em que se busca identificar situações de risco, muitas vezes silenciosas. Ou seja, isso implica dizer que, inclui uma série de perguntas sobre o estado de saúde, comportamento sexual, uso de medicamentos, cirurgias, entre outros fatores, justamente porque certas condições, mesmo sem sintomas aparentes, podem comprometer a segurança do sangue doado (Marca e Weidlich (2016) *apud* Rocha *et al.* (2020).

Sandes *et al.* (2023) destaca que a triagem clínica tem por objetivo identificar possíveis riscos à saúde do receptor, mas também proteger o próprio doador, evitando complicações durante ou após a doação. Portanto, ela é uma via de mão dupla: protege quem recebe e cuida de quem doa.

Por meio de exames laboratoriais, são detectados marcadores de infecções transmissíveis pelo sangue, como HIV, hepatites B e C, sífilis e HTLV. Mesmo que a pessoa não apresente sintomas, o sangue pode estar contaminado, o que reforça a importância de exames sensíveis e confiáveis (ELEUTERIO *et al.*, 2023).

De acordo com o Manual Técnico de Hemoterapia (Brasil, 2014), todos os testes realizados na triagem sorológica devem atender a critérios de qualidade e serem repetidos quando necessário, a fim de garantir a precisão dos resultados (COMIN, 2024).

Quando um resultado sorológico é reagente, o doador é comunicado com cuidado, orientado a procurar atendimento médico e, se desejar, pode receber apoio



psicológico. O serviço de hemoterapia tem a responsabilidade de garantir a segurança transfusional, mas, acima de tudo, de oferecer acolhimento e orientação, sobretudo, em casos de diagnóstico inesperado. Segundo Padilha *et al.* (2011) *apud* Mendes (2022), a notificação de resultados reagentes é um momento que, sem dúvidas, deve ser conduzido com ética, sigilo e empatia, pois pode impactar emocionalmente o doador.

É importante compreender que a triagem não é uma etapa de exclusão, mas de prevenção. Dito isto, a exclusão temporária ou definitiva de um doador é, antes de tudo, uma medida de proteção coletiva. Cada etapa — do registro ao exame laboratorial — cumpre uma função específica e indispensável. Como bem afirma Frantz e Vargas (2021), a triagem nos serviços de hemoterapia deve ser vista como parte de um processo educativo e preventivo, não somente como um filtro técnico.

Concomitante a isso, a identificação das causas mais recorrentes de inaptidão sorológica é de grande relevância para que os serviços de hemoterapia melhorem seus protocolos, orientem suas ações preventivas e promovam campanhas educativas mais eficazes. É a partir dessa análise que se pode compreender, de forma mais concreta, os desafios enfrentados diariamente para garantir um sangue seguro, acessível e livre de contaminações (FRANTZ; VARGAS, 2021).

2.3 PRINCIPAIS CAUSAS DE INAPTIDÃO SOROLÓGICA ENTRE DOADORES DE SANGUE

A triagem clínica e sorológica é uma etapa de grande relevância quando se discute a respeito do processo de doação de sangue no Brasil, pois é nesse momento que se identifica a presença de agentes infecciosos no sangue coletado (FALCÃO *et al.*, 2024).

De acordo com os dados de 2024 fornecidos pela ANVISA, foram registrados 4.389.319 candidatos à doação de sangue, dos quais 95.083 apresentaram reatividade para um ou mais marcadores sorológicos, o que representa um desafio para a manutenção de estoques seguros e suficientes (ANVISA, 2024). Assim, esse número alerta para a necessidade contínua de vigilância e aprimoramento das estratégias de prevenção, rastreamento e educação em saúde.

Entre os agentes infecciosos mais detectados na triagem, destaca-se a sífilis, com



39.704 amostras reagentes, de um total de 3.601.492 testadas (ANVISA, 2024). Isso confirma a sífilis como a principal causa de inaptidão sorológica atualmente, em consonância com os achados de Eleutério *et al.* (2023), que identificaram essa infecção como a mais prevalente entre os candidatos inaptos na triagem sorológica para doação de sangue. O estudo, realizado no Serviço de Hemoterapia Herbert de Souza, no Rio de Janeiro, analisou dados de 25.377 candidatos entre 2015 e 2019 e revelou uma maior frequência de inaptidão entre indivíduos com menos de 39 anos e com menor nível de escolaridade. Os autores destacam a influência de comportamentos sexuais de risco e a desinformação sobre critérios de doação como fatores relevantes, reforçando a necessidade de ações educativas sobre comportamentos de risco na captação de doadores e triagem clínica.

A Hepatite B continua sendo uma ameaça silenciosa. Em 2024, somando os testes de HBsAg (11.007 reagentes) e Anti-HBc (26.568 reagentes), observa-se um total de 37.575 bolsas reagentes relacionadas a essa infecção viral (ANVISA, 2024). Assim, isso reforça os dados de Rocha *et al.* (2020), que identificaram elevada prevalência da hepatite B entre doadores na Região Norte do país. O estudo foi realizado por meio de uma pesquisa transversal, descritiva e quantitativa, baseada na análise de 1.590 prontuários de candidatos à doação de sangue em um município do interior do Amazonas, no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2016. Os resultados revelaram que a maioria dos doadores inaptos era do sexo masculino, com média de idade de 42 anos, e que a Hepatite B foi a infecção mais prevalente, seguida por coinfeções, sífilis, HCV, doença de Chagas e HBsAG. Esses achados evidenciam que a vacinação ainda apresenta falhas de cobertura, especialmente entre adultos que não foram incluídos nas campanhas de imunização infantil, e corroboram com a importância da triagem sorológica como barreira indispensável para a segurança transfusional.

A infecção por HIV teve 9.437 amostras reagentes de 3.614.297 testadas em 2024, representando uma prevalência de aproximadamente 0,26%, mantendo-se relativamente estável em relação aos anos anteriores (ANVISA, 2024). Apesar da estabilidade, o risco de janela imunológica permanece uma preocupação. Segundo Santos Júnior *et al.* (2021), doadores que ocultam comportamentos de risco ou não



compreendem as orientações da triagem clínica acabam por gerar vulnerabilidades no sistema hemoterápico. Essa conclusão foi obtida por meio de um estudo retrospectivo, descritivo e exploratório, realizado com dados de doadores atendidos entre janeiro de 2010 e janeiro de 2017 no Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe. A pesquisa utilizou informações extraídas do sistema Hemoplus e do banco de dados do Laboratório de Análises Clínicas (LIAC), permitindo identificar a ocorrência de inaptidões sorológicas por HCV e HIV e analisar o perfil sociodemográfico dos doadores. Os resultados evidenciaram que parte dos indivíduos inaptos possivelmente ocultaram informações durante a triagem, o que reforça a necessidade de estratégias educativas e triagens mais eficazes.

A hepatite C, com 10.837 amostras reagentes, também figura entre as causas mais relevantes de inaptidão (ANVISA, 2024). Essa infecção, muitas vezes assintomática, é preocupante porque pode passar despercebida tanto pelo doador quanto pela triagem clínica. Em estudo conduzido por Teles *et al.* (2022), foi observada a subnotificação em serviços hemoterápicos da Região Nordeste, indicando falhas de notificação e rastreamento em determinadas localidades. A pesquisa realizada foi do tipo experimental, a partir das auditorias internas realizadas no ano de 2020, situada em uma região do nordeste do Brasil, analisando registros de não conformidades em um centro de hemoterapia. Os dados foram coletados a partir de documentos institucionais e registros internos, permitindo identificar padrões de falhas e propor melhorias no sistema de gestão da qualidade. A análise dos registros evidenciou a necessidade de implementar medidas corretivas e preventivas para aprimorar os processos e garantir a segurança transfusional. Os resultados destacaram a importância de um sistema de gestão da qualidade eficaz para reduzir as não conformidades e melhorar a rastreabilidade dos procedimentos hemoterápicos.

Outro ponto que merece atenção é o HTLV I/II, responsável por 9.446 amostras reagentes em 2024 (ANVISA, 2024). Embora menos conhecido pelo público, esse retrovírus está associado a doenças graves, como leucemia e mielopatia tropical. A doença de Chagas, ainda que em números menores, representa 9.079 casos reagentes, mantendo-se relevante em regiões endêmicas (ANVISA, 2024). O estudo de Martins e



Mendes (2023) demonstrou que a prevalência dessa infecção persiste em áreas rurais e em migrantes de zonas de risco. A pesquisa foi desenvolvida por meio de uma revisão integrativa da literatura, de natureza descritiva, exploratória e qualitativa. A análise dos dados foi realizada com base em estatísticas descritivas, organizadas em quadros para facilitar a sistematização dos resultados. Os achados reforçam a relevância da triagem sorológica como uma medida imprescindível para garantir a segurança transfusional, sendo essencial para a detecção e interrupção da transmissão da doença em hemocentros.

Outro dado que merece destaque é a presença de 2.354 casos reagentes para malária, uma doença negligenciada, mas ainda presente em regiões específicas do país, como a Amazônia Legal (ANVISA, 2024). De acordo com o Boletim Epidemiológico de Malária (Ministério da Saúde, 2023), surtos localizados e a circulação de pessoas entre regiões endêmicas e não endêmicas aumentam o risco de contaminação transfusional.

Chama atenção também à quantidade de reações positivas nos testes NAT (Teste de Ácido Nucleico), que detectam precocemente infecções como HIV, HCV e HBV. O NAT HIV, por exemplo, identificou 13.467 amostras reagentes, enquanto o NAT HCV detectou 11.166 e o NAT HBV, 1.281 (ANVISA, 2024). Esses testes representam um avanço na janela imunológica, como reforçam os achados de Souza (2018), que destacam sua eficácia em identificar infecções em fases iniciais.

A somatória dessas causas demonstra que a inaptidão sorológica no Brasil é resultado direto de uma realidade sanitária, mas também de desigualdades sociais, falhas na educação em saúde e lacunas na cobertura vacinal (MARTINS; MENDES, 2023). Quando se analisam os dados sob a ótica da saúde coletiva, como propõe o SUS, é possível perceber que o problema vai além da testagem: ele passa por políticas públicas consistentes, ações educativas e fortalecimento da atenção básica.

A prevalência de infecções transmissíveis entre doadores também demonstra questões de acesso à informação. Como demonstrado por Monteiro *et al.* (2021), muitos candidatos à doação desconhecem seu estado sorológico e veem a triagem como uma forma de "checar a saúde", o que demonstra uma confusão entre cuidado preventivo e autocuidado sem orientação médica. Tal comportamento aumenta os riscos de



resultados falsamente negativos e transmissão transfusional.

Assim, a triagem sorológica é um mecanismo importante para garantir a segurança do sangue, mas sua eficácia está diretamente ligada à qualidade da triagem clínica, ao acesso à informação de qualidade e à saúde pública estruturada. Desse modo, o enfrentamento das causas de inaptidão passa pela integração entre educação, vigilância epidemiológica e estratégias de prevenção comunitária (MONTEIRO *et al.*, 2021).

No que diz respeito à triagem clínica, ao observar os dados de doadores de sangue no Brasil em 2024, fica evidente a relevância de causas não sorológicas para a inaptidão de candidatos. Segundo a ANVISA (2024), das 629.276 inaptidões clínicas registradas, as principais causas foram anemia (73.377 casos), comportamento de risco para IST (Infecções Sexualmente Transmissíveis) (73.421), hipertensão (23.179) e uso de drogas (31.565).

Um dado marcante é o impacto da anemia entre as mulheres, que responderam por 62.565 dos casos, reforçando a influência de fatores biológicos e nutricionais, como já apontado por Roque *et al.* (2022), que identificaram maior prevalência de hemoglobina baixa em doadoras do sexo feminino, especialmente em idade fértil.

Por outro lado, os comportamentos de risco para infecções sexualmente transmissíveis se destacam entre os homens (40.861), o que reforça a necessidade de campanhas educativas específicas para esse público, como discutido por Eleuterio *et al.* (2023). Desse modo, esses dados demonstram que a inaptidão clínica está fortemente relacionada a determinantes sociais e comportamentais da saúde, exigindo não apenas medidas técnicas nos hemocentros, mas também ações educativas e de prevenção contínua, voltadas à promoção da saúde geral da população que busca doar sangue.

Compreender os motivos da inaptidão na triagem clínica e sorológica é importante, mas tão importante quanto isso é observar quem são esses doadores considerados inaptos. A análise do perfil sociodemográfico dessas pessoas permite identificar padrões que vão além dos aspectos biológicos e clínicos, alcançando fatores sociais, econômicos e culturais que influenciam diretamente na saúde da população (ROQUE *et al.*, 2022).



Desse modo, ao considerar determinadas variáveis como idade, gênero, escolaridade, tipo de doação e frequência da doação, torna-se possível desenhar estratégias mais eficazes de prevenção, educação em saúde e fidelização dos doadores.

2.4 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS DOADORES DE SANGUE INAPTOS

Em 2024, o total de candidatos alcançou 4.389.319, com 3.760.043 doações efetivadas e 629.276 inaptidões. Assim, esse crescimento quantitativo, contudo, veio acompanhado de uma elevação nos índices de inaptidão sorológica, o que exige atenção das autoridades sanitárias (ANVISA, 2024).

No mesmo ano, observou-se que a maioria dos doadores inaptos era composta por indivíduos do sexo feminino totalizando cerca de 346.797, enquanto indivíduos do sexo masculino somavam aproximadamente 282.092. A maior parte desses doadores inaptos tinha mais de 29 anos. (ANVISA, 2024).

Posto isso, esses achados dialogam diretamente com o estudo de Abreu, Silva e Sousa (2022), realizado em uma instituição hemoterápica no Centro-Oeste do Brasil, observou-se que a maioria dos doadores inaptos era do sexo feminino (54,5%), casados (53,2%) e com idade entre 20 e 40 anos (54,6%). A predominância feminina entre os inaptos pode estar relacionada a fatores fisiológicos, como anemia, que é mais comum em mulheres em idade fértil. Além disso, o estado civil casado pode indicar uma maior responsabilidade familiar, o que pode influenciar na decisão de doar sangue, mesmo que temporariamente inaptos.

Os autores atribuem as causas da inaptidão a condições de saúde e estilo de vida, o que se alinha com a predominância de exclusões por fatores como comportamento de risco para ISTs, anemia e uso de medicamentos. No mesmo sentido, Roque *et al.* (2022) mostraram que 92,89% dos inaptos por hemoglobina/hematócrito baixos eram do sexo feminino, com predominância de faixa etária entre 20 e 29 anos e escolaridade de nível médio.

A análise do tipo de doação também apresenta diferenças significativas. Abreu, Silva e Souza (2022) observaram que a maioria dos doadores inaptos era de primeira



vez, indicando que a falta de experiência e conhecimento sobre os critérios de elegibilidade pode contribuir para a inaptidão.

A maioria dos doadores inaptos eram de primeira vez, grupo que historicamente apresenta maior incidência de sorologias positivas, como discutido por Gomes e Lucena (2023). Na região Centro-Oeste, os dados demonstram uma oscilação expressiva: de 1.776 bolsas reagentes em 2022, saltou para 9.281 em 2023, com uma leve redução em 2024 (8.143) (ANVISA, 2024).

Ainda que em números absolutos menores que os do Sudeste e Sul, a proporção de crescimento é alarmante. É preciso discutir sobre o que leva a esse aumento, de acordo com Menezes *et al.* (2020), fatores como mudanças nos hábitos de vida (comportamento sexual inadequado/inseguro), e enfraquecimento da educação sexual podem ser elementos centrais para esse aumento.

Na análise comparativa dos indicadores ao longo dos três anos, 2022, 2023 e 2024, observou-se aumento tanto no número absoluto de doações quanto na quantidade de inaptidões sorológicas. Isso evidencia que, embora mais pessoas estejam aderindo às campanhas de doação, o risco de descarte por positividade sorológica também aumentou.

O percentual de bolsas descartadas por inaptidão sorológica — ou seja, bolsas reagentes para um ou mais marcadores infecciosos — apresentou um crescimento significativo no período. Em 2022, 1,74% das bolsas testadas foram reagentes. Assim, esse percentual subiu para 2,10% em 2023 e chegou a 2,17% em 2024 (ANVISA, 2024).

O caso da região Sul é particularmente interessante. Em 2022, o número de bolsas reagentes era de 6.428 — um patamar considerado moderado —, mas que praticamente triplica em 2023, atingindo 19.045. Em 2024, esse número sobe ainda mais, chegando a 21.287. Tal crescimento, além de levantar questionamentos sobre o aumento de prevalência de infecções na população doadora, também exige uma crítica e questionamento sobre a efetividade da triagem clínica e sobre as estratégias de fidelização de doadores voluntários.

Em Foz do Iguaçu, no estado do Paraná, região de tríplice fronteira, Oliveira *et al.* (2024) identificaram que a maioria dos doadores inaptos por sorologia reagente era



do sexo masculino (51,6%) e com idade acima de 29 anos (81,3%). A localização geográfica e a intensa mobilidade populacional na região podem contribuir para a maior exposição a agentes infecciosos, demonstrando nos resultados sorológicos. A predominância masculina entre os inaptos por sorologia pode estar associada a comportamentos de risco mais frequentes neste grupo.

No Nordeste, o número de bolsas reagentes, que era de 3.628 em 2022, sobe para 6.303 em 2023 e 8.928 em 2024 (ANVISA, 2024). É necessário questionar se o aumento é resultado de uma maior eficácia na testagem, como a ampliação do uso dos testes NAT, ou se representa uma falha na triagem clínica inicial.

Já a região Norte apresenta um comportamento curioso. De 3.924 bolsas reagentes em 2022, o número mais que dobra em 2023, atingindo 10.156, seguido de uma leve queda em 2024 com 9.964 bolsas reagentes (ANVISA, 2024). A região, historicamente marcada por dificuldades de acesso a serviços de saúde, saneamento básico precário em algumas áreas e desigualdades sociais, acaba sendo um resultado desse cenário nos dados da hemoterapia.

Ainda que as campanhas educativas e os serviços de triagem avancem, a presença de fatores estruturais — como baixo nível de escolaridade e pouco acesso à informação qualificada — permanece impactando negativamente a segurança transfusional na região como bem cita Roque *et al.* (2022)

Roque *et al* (2022), ao avaliarem causas de inaptidão em doadores de sangue no extremo norte do Brasil, identificaram que a insuficiência de hemoglobina/hematócrito foi a principal causa de inaptidão, com predominância entre mulheres jovens, de 20 a 29 anos, com nível de escolaridade médio e cor autodeclarada branca.

Outro aspecto importante é o comportamento do marcador sífilis, que tem se mostrado como a principal causa de inaptidão sorológica em todas as regiões. Isso levanta um importante debate sobre o alcance real das campanhas de prevenção às ISTs e o papel da atenção básica na identificação precoce e tratamento adequado dessas condições (OLIVEIRA *et al.*, 2024).

Diante dos dados analisados, torna-se evidente que os índices de inaptidão sorológica entre doadores de sangue no Brasil ainda representam um desafio



significativo para a segurança transfusional. A variação entre as regiões demonstra disparidades nos indicadores de saúde pública, e destaca a necessidade de estratégias específicas, voltadas ao perfil epidemiológico de cada localidade.

Assim, fica notório então que, fatores como sexo, idade, estado civil, escolaridade, tipo de doação e motivação estão interligados e influenciam a elegibilidade para a doação. Compreender essas interações é importante para desenvolver estratégias eficazes de captação e retenção de doadores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio de uma revisão da literatura e da análise dos dados oficiais da ANVISA referentes aos anos de 2022, 2023 e 2024, foi possível identificar tendências, padrões e desigualdades regionais que influenciam diretamente a segurança do sangue coletado e disponibilizado no território nacional.

Os dados revelaram que, embora haja avanços consideráveis nos processos de triagem clínica e laboratorial, os índices de bolsas descartadas por reagência sorológica permanecem elevados em diversas regiões. A sífilis, a hepatite B e o HIV continuam sendo os principais agentes infecciosos responsáveis pelas inaptidões, demonstrando que o problema ultrapassa a esfera da hemoterapia e adentra o campo da saúde pública, da educação em saúde e do acesso à informação de qualidade.

Notou-se, ainda, que o perfil sociodemográfico dos doadores inaptos repete padrões que se consolidaram em anos anteriores, como maior prevalência entre mulheres jovens e doadores de primeira vez. E, esse dado aponta para a importância de fortalecer as ações educativas prévias ao ato de doar, com acolhimento humanizado e orientação clara, a fim de evitar descartes desnecessários e garantir que o doador, mesmo inapto, sintá-se valorizado e compreendido em sua condição.

Outro ponto crítico observado foi a variação nos indicadores entre as regiões brasileiras. Regiões como o Norte e o Nordeste ainda enfrentam desafios estruturais, como menor cobertura da atenção básica e acesso limitado a campanhas de prevenção de infecções sexualmente transmissíveis. Ao mesmo tempo, regiões mais desenvolvidas,



como o Sudeste e o Sul, apesar de maior estrutura, também apresentaram números elevados de bolsas reagentes, o que reforça que o enfrentamento dessa realidade não depende apenas de infraestrutura, mas também de estratégias eficazes de mobilização social e vigilância em saúde.

Portanto, as inaptidões sorológicas devem ser compreendidas como indicadores que são resultados de uma sociedade que ainda convive com desigualdades no acesso à saúde e à informação. Garantir sangue seguro é, ao mesmo tempo, garantir cidadania, justiça social e compromisso com a vida do outro. Cada doador inapto por razões evitáveis é um alerta para que o sistema de saúde reveja suas práticas, acolha com mais empatia e atue de forma mais preventiva e educativa.

Espera-se que os resultados aqui discutidos sirvam de base para a formulação de políticas públicas mais eficientes e inclusivas, que valorizem tanto o doador quanto o receptor, tendo como objetivo maior a construção de um sistema hemoterápico mais justo, seguro e humano.

REFERÊNCIAS

ABREU, W. F.; SILVA, L. A.; SOUSA, P. C. G. Perfil dos doadores de sangue em uma instituição hemoterápica no Centro-Oeste do Brasil. *Revista Ciência em Saúde*, v. 12, p. 22-28, 2022. Disponível em [:https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/230713853.pdf](https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/230713853.pdf). Acesso em: 28 mar. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Avaliação clínica aprova 80% dos doadores de sangue. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2018/avaliacao-clinica-aprova-80-dos-doadores-de-sangue>. Acesso em: 13 mar. 2025.



PERFIL E CAUSAS DA INAPTIDÃO SOROLÓGICA EM DOADORES DE SANGUE: UMA REVISÃO
DA REALIDADE BRASILEIRA

Oliveira *et. al.*

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Produção hemoterápica brasileira. 2024. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoizTlmODMxNzltNjkNS00ZjNiLWFlMjktZjUwZWNkYjgzYWVjliwidCI6ImI2N2FmMjNmLWMyZjMtNGQzNS04MGM3LWI3MDg1ZjVlZGQ4MSJ9>. Acesso em: 20 abr. 2025.

BRASIL, Ministério da Saúde. Gabinete do ministério. Portaria n° 158, de 4 de fevereiro de 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0158_04_02_2016.html. Acesso em: 10 mai. 2025

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico de Malária 2023. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/boletins-epidemiologicos-1/2023/boletim-epidemiologico-malaria-2023/view>. Acesso em: 03 abr. 2025.

COMIN, A. C. C. Perfil epidemiológico da soroconversão de sífilis, HIV e hepatite C (HCV) em doadores de sangue de repetição do HEMOSC no período de janeiro de 2022 a junho de 2023. 2024. 59 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/261835>. Acesso em: 01 mai. 2025.

DOURADO, M. N. A. et al. Perfil epidemiológico e probabilidades de inaptidão à doação de sangue no Brasil. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 14, 2022. Disponível em : <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/36514/30601/404322>. Acesso em: 13 mai. 2025.

ELEUTERIO, T. A. et al. Perfil epidemiológico e prevalência de inaptidão clínica e sorológica entre candidatos à doação de sangue. *Revista Pesquisa (Univ. Fed. Estado Rio J., Online)*, p. 12749-12749, 2023. Disponível em:



<https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/12749/12021>. Acesso em: 10 abr. 2025.

FALCÃO, S. et al. Relato de investigação de soroconversão para anti-HIV de uma doadora do Vita Hemoterapia da Bahia. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, v. 46, p. S912, 2024. Disponível em: <https://www.htct.com.br/pt-pdf-S2531137924018820> Acesso em: 05 abr. 2025.

FOLCO, S. R. et al. Consequências na inaptidão sorológica por sífilis nos doadores de sangue do Hospital Santa Marcelina após implantação do teste treponêmico. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, v. 46, p. S893-S894, 2024. Disponível em: <https://www.htct.com.br/pt-pdf-S2531137924018492>. Acesso em: 12 abr mai. 2025.

FRANTZ, S. R. S.; VARGAS, M. A. O. Renormalização do trabalho do enfermeiro em hemoterapia: entre o prescrito e o real. *Texto & Contexto-Enfermagem*, v. 30, p. e20190060, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/6s3jmZghGFcbfHcg3Z7SVyJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 abr. 2025.

GOMES, V. D. S.; LUCENA, M. R. Perfil sociodemográfico e imunoematológico dos doadores de sangue no hemonúcleo de Imperatriz-MA nos períodos de 2017 a 2021. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.118>. Acesso em: 29 abr. 2025.

JUNIOR, P. C. C. S. et al. Inaptidão sorológica pelos vírus HCV e HIV em doadores de sangue em centro de hemoterapia no Nordeste brasileiro. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 5, p. e7377-e7377, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e7377.2021>. Acesso em: 05 mai. 2025.

MATHIAS, A. S. et al. Doação de sangue pela população LGBTQ+ no Brasil: direito concedido por lei. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 3, p. 12508-12515, 2021. Disponível em:



<https://doi.org/10.34119/bjhrv4n3-224>. Acesso em: 29 mar. 2025.

MARTINS, J. F.; MENDES, P. C. Infecção por Doença de Chagas em doadores de sangue: evidências científicas para o cuidado em saúde. *Revista Contemporânea*, v. 3, n. 12, p. 30435-30451, 2023. Disponível em : <https://doi.org/10.56083/RCV3N12-285>. Acesso em: 28 abr. 2025.

MENDES, P. A. T. As funções gerenciais do enfermeiro no exercício profissional em um serviço de hemoterapia de um hospital universitário. 2022. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://repositorio.mar.mil.br/handle/ripcmb/846493>. Acesso em: 29 mar. 2025.

MENEZES, R. A. et al. Inaptidão clínica e sorológica entre doadores de sangue em um serviço de hemoterapia. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 10, p. e2659108486-e2659108486, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/8486/7591/120237>. Acesso em: 12 abr. 2025.

MONTEIRO, L. A. S. et al. Seleção de doador em serviço de hemoterapia: desafios da equipe de assistência ao paciente no processo de triagem clínica. *REME - Revista Mineira de Enfermagem*, v. 25, n. 1, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1287729>. Acesso em: 02 abr. 2025.

OLIVEIRA, V. R. et al. Perfil sorológico de doadores de sangue do hemonúcleo de uma região de tríplice fronteira. *Saúde e Pesquisa*, v. 17, n. 3, p. e12585-e12585, 2024. Disponível: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/12585>. Acesso em: 29 mar. 2025.



OLIVEIRA, R. G. et al. Perfil sorológico dos doadores de sangue dos hemonúcleos do Acre. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, v. 46, p. S906-S907, 2024. Disponível em: <https://www.htct.com.br/pt-perfil-sorologico-dos-doadores-de-articulo-S2531137924018728>. Acesso em: 02 abr. 2025.

ROCHA, L. B. et al. Soroprevalência de doenças infecciosas em doadores de sangue em um município do Amazonas. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 12, n. 11, p. e4050-e4050, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e4050.2020>. Acesso em: 18 abr. 2025.

RODRIGUES, A. P. C. et al. Análise da inaptidão sorológica em doadores de sangue de diferentes regiões do Brasil. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, v. 43, p. S334-S335, 2021. Disponível em: <https://www.htct.com.br/pt-analise-da-inaptidao-sorologica-em-articulo-S2531137921007148>. Acesso em: 02 mai. 2025.

ROQUE, D. R. et al. Prevalência de inaptidão em doadores de sangue por insuficiência de hemoglobina/hematócrito em um Hemocentro do Extremo Norte do Brasil. *Revista de Saúde Coletiva da UEFS*, v. 12, n. 2, p. e7751-e7751, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.13102/rscdauefs.v12i2.7751>. Acesso em: 12 abr. 2025.

SANDES, V. S. et al. Perfil sorológico de doadores de sangue de um serviço de hemoterapia no Rio de Janeiro antes e durante a pandemia de COVID-19. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, v. 45, p. S818, 2023. Disponível em: <https://www.htct.com.br/en-perfil-sorologico-de-doadores-de-articulo-S2531137923016528>. Acesso em: 29 mar. 2025.

SANTOS, A. K. S. S. et al. Perfil dos doadores de sangue inaptos em triagem sorológica em um hemonúcleo no interior do Maranhão. *Revista de Patologia do Tocantins*, v. 7, n. 4, 2021. Disponível em:



<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/10045/18368>

. Acesso em: 25 fev. 2024.

SILVA, J. P. A. M. E.; LOREA, C. Análise da inaptidão clínica de doadores de sangue na zona sul do Rio Grande do Sul. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, v. 45, p. S716, 2023. Disponível em: <https://www.htct.com.br/pt-analise-da-inaptidao-clinica-de-articulo-S2531137923014761>. Acesso em: 28 abr. 2025.

SCHMIT, V. et al. Perfil epidemiológico de doadores de sangue reativos para sífilis no Hemocentro Coordenador do Estado do Rio de Janeiro (HEMORIO). *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, v. 45, p. S647, 2023. Disponível em: <https://www.htct.com.br/en-perfil-epidemiologico-de-doadores-de-articulo-S2531137923013536>. Acesso em: 05 mai. 2025.

SOUZA, R. L. C. Avaliação tecnológica do teste molecular (NAT) para HIV, HCV e HBV na triagem de sangue no Brasil. 2018. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: https://prceu.usp.br/wp-content/uploads/2020/07/Avalia%C3%A7%C3%A3o-tecnol%C3%B3gica-do-teste-molecular-NAT-para-HIV-HCV-e-HBV-na-triagem-de-sangue-no-Brasil_compressed-1.pdf. Acesso em: 2 abr. 2025.

TELES, W. et al. Registros de não-conformidades como planejamento de um sistema de gestão de qualidade para estabelecimento de hemoterapia. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 6, p. e29311629214-e29311629214, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/360321867_Registros_de_nao-conformidades_como_planejamento_de_um_sistema_de_gestao_de_qualidade_para_estabelecimento_de_hemoterapia. Acesso em: 28 abr. 2025.

TONELLI, V. et al. Perfil de inaptidão sorológica de um serviço de hemoterapia da cidade de Cascavel-PR no ano de 2023. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*,



**PERFIL E CAUSAS DA INAPTIDÃO SOROLÓGICA EM DOADORES DE SANGUE: UMA REVISÃO
DA REALIDADE BRASILEIRA**

Oliveira *et. al.*

v. 6, n. 10, p. 3059-3072, 2024. Disponível em:
<https://bjihb.emnuvens.com.br/bjihb/article/view/3994/4086>. Acesso em: 28 mar.
2025.