

Perfil epidemiológico dos pacientes que tiveram reação transfusional em uma instituição de saúde do Rio de Janeiro¹

The epidemiological profile of patients who experienced transfusion reactions in a healthcare institution in Rio de Janeiro.

El perfil epidemiológico de los pacientes que tuvieron reacciones transfusionales en una institución de salud en Río de Janeiro.

Original Recebido em: 03/08/2025

Aceito para publicação em: 25/10/2025

Sabrina de Oliveira Emerick
Bacharel em Ciências Biológicas.
Instituição: Faculdade do Futuro, Manhuaçu, MG, Brasil.
E-mail: sabrinaoemerick@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4620-5154>

RESUMO

O objetivo do estudo foi descrever o perfil dos pacientes que tiveram alguma reação transfusional em uma instituição de referência em hematologia do Rio de Janeiro, durante os anos de 2018 a 2023. Para tal, foi realizado metodologicamente um estudo retrospectivo, utilizando dados coletados através de uma planilha disponibilizada pelo serviço de hemoterapia. Os resultados compreendem que durante o período analisado, 147 Reações Transfusionais foram notificadas, atingindo majoritariamente indivíduos do tipo sanguíneo O (49%), com prevalência nos indivíduos com fator Rh positivo, 132 reações. Dentre eles, sendo 83 mulheres (56,5%), tendo prevalência maior na população idosa, acima dos 60 anos, 96 reações, (65,3%). Conclui-se que a principal reação transfusional observada foi a Reação Febril Não Hemolítica, que representou mais da metade dos casos, seguida pela sobrecarga circulatória e reações alérgicas. Há a necessidade de uma vigilância contínua, considerando principalmente indivíduos de determinados grupos sanguíneos e grupos etários, mais de 60 anos.

DESCRIPTORIOS: Enfermagem; Reação transfusional; Epidemiologia nos serviços de saúde; Segurança do sangue.

¹Elaborado através do relatório de conclusão do Programa de Pós Graduação/Especialização, sob os moldes de Residência da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, sob o título: Perfil epidemiológico dos pacientes que tiveram reação transfusional em uma instituição de saúde do Rio de Janeiro

ABSTRACT

The objective of this study was to research the profile of patients who experienced a transfusion reaction in a specific healthcare institution in Rio de Janeiro, between the years 2018 and 2023. To this end, a retrospective study was conducted, using data collected through a spreadsheet provided by the hemotherapy service. The results show that during the analyzed period, 147 transfusion reactions were reported, primarily affecting individuals with blood type O (49%), with a predominance of those with Rh-positive factor, totaling 132 reactions. Among these, 83 were women (56.5%), with a higher prevalence in the elderly population, over 60 years old, accounting for 96 reactions (65.3%). It is concluded that the most common transfusion reaction observed was the Non-Hemolytic Febrile Reaction, which represented more than half of the cases, followed by circulatory overload and allergic reactions. Continuous monitoring is necessary, especially considering individuals from certain blood groups and age groups, particularly those over 60 years old.

DESCRIPTORS: Nursing; Transfusion reaction; Health services research; Blood safety.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue investigar el perfil de los pacientes que experimentaron una reacción transfusional en una institución de salud específica en Río de Janeiro, entre los años 2018 y 2023. Para ello, se realizó un estudio retrospectivo utilizando datos recopilados a través de una hoja de cálculo proporcionada por el servicio de hemoterapia. Los resultados muestran que durante el período analizado, se notificaron 147 reacciones transfusionales, afectando principalmente a individuos con grupo sanguíneo O (49%), con predominancia de aquellos con factor Rh positivo, totalizando 132 reacciones. De estos, 83 fueron mujeres (56,5%), con una mayor prevalencia en la población de personas mayores, mayores de 60 años, que representaron 96 reacciones (65,3%). Se concluye que la reacción transfusional más común observada fue la Reacción Febril No Hemolítica, que representó más de la mitad de los casos, seguida por la sobrecarga circulatoria y reacciones alérgicas. Es necesario un monitoreo continuo, especialmente considerando a individuos de ciertos grupos sanguíneos y grupos etarios, particularmente aquellos mayores de 60 años.

DESCRIPTORES: Enfermería; Reacción a la transfusión; Investigación sobre servicios de salud; Seguridad de la sangre.

INTRODUÇÃO

Incidentes adversos podem surgir durante a terapia transfusional, mesmo sob condições ideais de manejo e infusão, há um risco potencial de complicações metabólicas, imunológicas e hidroeletrólíticas indesejadas. Assim, às transfusões estão associadas

reações febris, alérgicas e hemolíticas, causadas principalmente por incompatibilidade ABO ou Rh, além de sobrecarga respiratória, contaminação bacteriana e, ainda, transmissão de doenças. A frequência e a gravidade dessas ocorrências são difíceis de determinar com precisão e variam entre as instituições de saúde.¹

O processo de hemotransusão começa com a coleta do sangue de um doador, que pode ser voluntário ou não. Este sangue é então encaminhado para um setor especializado onde é centrifugado e separado em frações, permitindo a obtenção de componentes específicos, como o concentrado de hemácias, concentrado de plaquetas e plasma fresco congelado. Antes de ser utilizado em outra pessoa, o sangue coletado passa por testes sorológicos para garantir a ausência de patógenos, assegurando que o sangue seja seguro para a transfusão.²

A indicação do uso de hemocomponentes deve ser realizada de forma criteriosa pelo profissional médico, tendo em vista que toda transfusão traz um risco ao receptor. Dessa maneira, o serviço de hemoterapia deve possuir uma equipe de enfermagem especializada e treinada, objetivando reduzir esses riscos e garantir a segurança do receptor, essa atuação é regulamentada pela resolução do Cofen n°709/2022, que dispõe sobre as atribuições do enfermeiro e do técnico de enfermagem na hemoterapia.³

Dessa forma, a administração de sangue e hemoderivados requer domínio das técnicas de administração corretas e das possíveis complicações. É fundamental estar familiarizado com as diretrizes e procedimentos estabelecidos na instituição para a realização da terapia transfusional. Assim, os cuidados de enfermagem tornam-se fundamentais para reconhecer complicações e intervir de forma adequada durante um caso de reação transfusional³. Ao identificar uma reação decorrente da transfusão de hemocomponentes, a terapia deve ser imediatamente interrompida, e o médico notificado. É primordial uma avaliação completa do paciente, visto que muitas complicações apresentam sinais e sintomas semelhantes.²

As notificações de reações advindas da transfusão são analisadas a fim de identificar a coerência e a completude da notificação, assim como são utilizadas para identificar os eventos considerados “sentinela” como por exemplo: a contaminação bacteriana, o óbito atribuído a transfusão, a reação hemolítica aguda imunológica, a doença transmitida pelo sangue e a lesão pulmonar aguda relacionada a transfusão.

Essas respostas adversas podem ser classificadas de acordo com o tempo de ocorrência após a terapia transfusional. São reações imediatas aquelas que ocorrem durante ou até as primeiras 24 h após a transfusão, como por exemplo a reação febril não hemolítica (RFNH), caracterizada por febre e calafrios, geralmente sem comprometimento hemodinâmico, e reações alérgicas, que se manifestam através de prurido, urticária ou

erupções cutâneas, sem sinais de anafilaxia. Outra reação comum é a sobrecarga volêmica, ocorre quando o volume transfundido excede a capacidade circulatória do paciente, provocando sintomas como falta de ar, hipertensão e edema pulmonar. Além disso, pode ocorrer uma reação hemolítica imunológica aguda, que é rara, mas grave, e resulta da incompatibilidade ABO, levando à destruição rápida das hemácias transfundidas.⁴

As reações tardias, por sua vez, ocorrem após 24 horas da transfusão e incluem a reação hemolítica tardia, caracterizada pela destruição das hemácias transfundidas dias depois, geralmente devido a anticorpos de classe IgG. A isoimunização é uma reação tardia que envolve o desenvolvimento de anticorpos contra antígenos sanguíneos do doador, o que pode dificultar transfusões futuras. Por fim, a sobrecarga de ferro, resultante de múltiplas transfusões, pode causar acúmulo de ferro no organismo e levar a danos em órgãos como fígado e coração.⁴

MÉTODO

Este estudo foi precedido da aprovação do Comitê de ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UNIRIO), sob o número 7.052.522.

Trata-se de um estudo retrospectivo, utilizando dados coletados através de uma planilha disponibilizada pelo serviço de hemoterapia, contendo em ordem cronológica todas as reações relacionadas a transfusão de hemocomponentes, de forma anônima, no período de 2018 a 2023. Assim, foram coletados os dados de acordo com o interesse dos eixos temáticos, como sexo, tipos de reação transfusional apresentada, tipagem sanguínea e sistema ABO e idade. A pesquisa foi realizada no Hospital Federal do Andaraí, de caráter filantrópico, de alta complexidade, localizado na cidade do Rio de Janeiro, que desenvolve ações de Hemovigilância.

A amostra do estudo foi constituída de planilhas digitalizadas no formato Excel, contendo o número de reações transfusionais notificadas de pacientes que receberam transfusão de sangue e hemocomponentes no período de 2018 a 2023 de forma anônima.

Considerando enquanto critérios de inclusão os casos de reações transfusionais confirmados e notificados ao sistema Notivisa.

ANÁLISE DOS RESULTADOS E ESTATÍSTICA

TABELA 1 — Análise das reações transfusionais totais levando em consideração o gênero feminino x masculino. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2025

ANO	FEMININO	(%)	MASCULINO	(%)
2018	14	41%	20	59%
2019	20	53%	18	47%
2020	18	75%	6	25%
2021	12	63%	7	37%
2022	13	62%	8	38%
2023	6	55%	5	45%
TOTAL	83	56%	64	43%

TABELA 2 – Reações transfusionais levando em consideração a tipagem sanguínea. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2025

ANO	TIPO A	TIPO B	TIPO AB	TIPO O
2018	9	7	2	16
2019	12	5	1	20
2020	9	1	1	13
2021	9	1	1	8
2022	8	3	0	10
2023	5	1	0	5
TOTAL	52	18	5	72

TABELA 3 – Reações transfusionais considerando o fator Rh positivo e negativo. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2025

ANO	POSITIVO	(%)	NEGATIVO	(%)
2018	32	94%	2	6%
2019	33	87%	5	13%
2020	22	92%	2	8%
2021	18	95%	1	5%
2022	17	81%	4%	19%
2023	10	91%	1	9%
TOTAL	132	90%	15	10%

TABELA 4 – Relação entre reações transfusionais e idade. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2025

ANO	<18 ANOS	19-39 ANOS	40-59 ANOS	>60 ANOS
2018	2	5	5	22

2019	2	2	6	28
2020	0	3	6	15
2021	0	2	3	14
2022	0	0	10	11
2023	0	1	4	6
TOTAL	4	13	37	96

TABELA 5 – Tipos de reações transfusionais mais frequentes entre 2018-2023. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2025

ANO	RFNH	SOBRECARGA C ALÉRGICA		OUTRAS IMEDIATAS	ISOIMUNIZAÇÃ O
2018	19	3	2	9	1
2019	20	9	3	6	0
2020	12	3	7	2	0
2021	6	6	5	1	1
2022	18	1	2	0	0
2023	7	1	3	0	0
TOTAL	82	23	22	18	2

RESULTADOS

No período analisado, de 2018 a 2023, 147 Reações Transfusionais (RT) foram notificadas no HFA. Dessas, 72 acometeram indivíduos do tipo sanguíneo O (49%), 52 do tipo A (35,3%), do tipo B foram 18 (12,2%) e AB foram 5 no total (3,4%). No que diz respeito ao fator Rh, o fator prevalente foi o positivo, representando 132 das reações, correspondendo a (89,8%) e 15 fator Rh negativo (10,2%). Na população estudada, 83 eram do sexo feminino (56,5%) e 64 do sexo masculino (43,5%). Em relação a idade, a população idosa, ou seja, acima de 60 anos foi a mais acometida, foram 96 reações nesse grupo (65,3%), 34 (23,1%) nos indivíduos entre 39 e 59 anos, seguido de 13 (8,8%) para aqueles entre 19 e 39 anos, por último ficaram os indivíduos com menos de 18 anos, com o total de 4 reações (2,4%). A principal RT notificada no presente estudo foi a Reação Febril Não Hemolítica (RFNH), totalizando 82 notificações (55,7%), seguida por sobrecarga circulatória 23 (15,6%), reação alérgica 22 (14,9%), outras reações imediatas foram 18 (10,2%), dessas,

a única reação tardia nesse período foi a isoimunização, representando apenas 2 casos (1,36%).

DISCUSSÃO

Entre os anos de 2018 e 2023, foram registradas 147 reações transfusionais, distribuídas da seguinte forma: 34 reações ocorreram em 2018, 38 em 2019, 24 em 2020, 19 em 2021, 21 em 2022 e 11 em 2023. Essa distribuição temporal mostra uma variação no número de reações ao longo dos anos, com uma tendência de redução no número de eventos registrados nos últimos anos da pesquisa, com 2019 destacando-se como o ano de maior incidência e 2023 o de menor número de notificações no intervalo analisado. Essa diminuição pode estar associada a melhorias nos processos de hemovigilância e na implementação de protocolos de segurança nas transfusões de sangue.

Na tabela 1, observou-se que as mulheres foram mais acometidas por reações transfusionais, o que pode estar relacionado ao fato de que, em média, as mulheres procuraram os serviços de saúde 1,9 vezes mais do que os homens. Esse aumento na frequência da procura por serviços especializados de saúde pode refletir uma maior conscientização ou uma busca ativa pelo autocuidado, possibilitando a detecção mais precoce de complicações. Contudo, é importante destacar que fatores biológicos, como diferenças hormonais e imunológicas entre os sexos, também podem contribuir para o maior risco de reações transfusionais nas mulheres. A relação entre a busca por serviços de saúde e a maior incidência de reações transfusionais entre as mulheres requer uma investigação mais aprofundada, visando compreender os mecanismos subjacentes a esse fenômeno.

Nas tabelas 2 e 3, pode-se observar a relação entre as reações adversas, o tipo sanguíneo (sistema ABO) e o fator Rh. Assim, a análise das reações transfusionais revelou que os tipos sanguíneos mais comuns entre os pacientes foram o tipo A e o tipo O. Esses resultados estão em concordância com os dados encontrados em um estudo realizado na Unidade de Hemoterapia do Vale do Taquari (Hemovale), onde também foi observado que os tipos A e O foram os mais prevalentes entre as reações transfusionais (VIEIRA et al., 2022). A similaridade entre os resultados sugere uma tendência comum em diferentes contextos hospitalares, o que pode indicar que esses tipos sanguíneos estão mais sujeitos a reações transfusionais devido à sua maior prevalência na população brasileira.

O estudo de Fialho e Porto (2020) mostrou que as reações transfusionais acometeram predominantemente a população acima de 60 anos, como exibido na Tabela 4, resultado que se alinha com os achados do presente estudo, que também evidenciou

uma maior incidência de reações transfusionais entre os indivíduos dessa faixa etária. Cabe ressaltar também, que quanto menor a idade, menor a taxa de incidência dessa complicação, em ambos os estudos epidemiológicos.

Na tabela 5, a reação febril não hemolítica (RFNH) apresentou-se de maneira consistente com os achados de Fialho e Porto (2020), mantendo-se como a reação adversa mais frequente no presente estudo. No entanto, a distribuição das reações diferiu em relação ao segundo lugar, que, no estudo em questão, foi ocupado pela sobrecarga circulatória, enquanto no estudo de Fialho e Porto (2020), a reação alérgica figurou em segundo lugar, ocupando agora a terceira posição. As outras reações imediatas seguiram em termos de frequência, e a incidência de reações transfusionais tardias permaneceu em números reduzidos. Importante ressaltar que, neste estudo, não foram observadas reações sem diagnóstico. As reações suspeitas e não confirmadas pela hemovigilância foram descartadas, garantindo a inclusão apenas de eventos com diagnósticos definitivos.

CONCLUSÃO

Com base no perfil epidemiológico das reações transfusionais notificadas no Hospital do Andaraí entre 2018 e 2023, observamos alguns padrões importantes que auxiliam na compreensão dos fatores de risco e na implementação de estratégias para reduzir esses eventos adversos. O estudo mostrou que, entre as 147 reações transfusionais registradas, a tipagem sanguínea mais afetado foi o tipo O, seguido pelos tipos A, B e AB, com destaque para a predominância do fator Rh positivo. Em relação ao sexo, a maioria das reações ocorreu em mulheres, refletindo uma proporção ligeiramente maior entre os sexos. Quanto à faixa etária, a população idosa (acima de 60 anos) foi a mais acometida, evidenciando uma vulnerabilidade maior desse grupo à ocorrência de reações transfusionais, seguido por indivíduos com idades entre 39 e 59 anos.

A principal reação transfusional observada foi a Reação Febril Não Hemolítica (RFNH), que representou mais da metade dos casos, seguida pela sobrecarga circulatória e reações alérgicas. Essas reações imediatas são comuns e podem ser gerenciadas com intervenções adequadas, enquanto a isoimunização, embora rara, destacou-se como a única reação tardia registrada no período.

Esses dados sugerem a necessidade de uma vigilância contínua, especialmente em populações mais vulneráveis, como os idosos e indivíduos com tipos sanguíneos específicos. Além disso, a gestão eficaz de reações imediatas, como a RFNH e a sobrecarga circulatória, deve ser priorizada, enquanto medidas para prevenir reações raras, como a isoimunização, também merecem atenção. A análise desse perfil epidemiológico é essencial para

aprimorar os protocolos de transfusão, reduzir os riscos e garantir a segurança dos pacientes no ambiente intra-hospitalar.

REFERÊNCIAS

¹ANVISA - AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Manual para o Sistema Nacional de Hemovigilância. Brasília, DF: ANVISA, 2022. Disponível em:

<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/hemovigilancia>. Acesso em: 28 jan. 2025.

²BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 158, de 4 de fevereiro de 2016. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0158_04_02_2016.html. Acesso em: 12 dez. 2023.

³Conselho Federal de Enfermagem (Brasil). Resolução nº. 709, de 23 de agosto de 2022. Atualiza a norma técnica sobre a atuação de enfermeiros e técnicos de enfermagem em hemoterapia. Diário Oficial da União 23 ago 2022; Seção 1.

⁴FIALHO, Pedro Henrique Martins; PORTO, Priscilla de Souza. Epidemiologia das reações transfusionais em pacientes internados em um hospital de urgência de Goiânia. 2020. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1095397/epidemiologia-das-reacoes-transfusionais-em-pacientes-internad_ntiMNNG.pdf. Acesso em: 11 fev. 2025.

VIEIRA, Julia Spohr; DEXHEIMER, Geórgia Muccillo. Análise dos resultados dos testes pré-transfusionais e das reações pós-transfusionais de pacientes leucêmicos em um banco de sangue. Destaques: Revista de Ciências da Saúde, [S.l.], v. 19, n. 2, p. 49-58, jul./dez. 2020. Disponível em:

<https://www.univates.br/revistas/index.php/destaques/article/view/3127/2263>. Acesso em: 11 fev. 2025.

SANTOS, João da Silva; ALMEIDA, Maria das Graças. O impacto das políticas públicas de saúde no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 30, n. 5, p. 1452-1463, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/8cp6H8fy9rSpQvGG3WcYXKB/>. Acesso em: 11 fev. 2025.

PAULA, A. da S.; GONÇALVES, J.; CAMPOS, L. Y. de S.; MELO FILHO, P. L. de; SANTOS, E. B. dos;

THOMAZ, V. de F. B.; RIBAS, G. R. W.; GRZYBOWSKI, B. T. Assistência de enfermagem na transfusão de hemocomponentes seguindo as metas internacionais de segurança do paciente: revisão integrativa. CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES, [S. l.], v. 17, n. 7, p. e8498, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.7-252. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/8498>. Acesso em: 11 fev. 2025.

GUTMANN, Victoria Leslyê Rocha; SANTOS, Daniela dos; SILVA, Camila Daiane; VALLEJOS, Carolina Coutinho Costa; ACOSTA, Daniele Ferreira; MOTA, Marina Soares. Motivos que levam mulheres e homens a buscar as unidades básicas de saúde. 2023. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/02/1415852/3.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2025.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G.; HINKLE, J. L.; CHEEVER, K. H. Brunner & Suddarth: Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.
SANTOS, B. C. B. et al. O papel do enfermeiro e da equipe de enfermagem na hemotransfusão. Belo Horizonte: E-Scientia, 2022.