

# Perfil Epidemiológico de Pacientes Submetidos à Transfusão Sanguínea em um Hospital de Alta Complexidade da Região Carbonífera Catarinense

*Epidemiological Profile of Blood Transfused Patients in a Tertiary Hospital in the Coal Region of Santa Catarina*

Angela Maria Guedin<sup>1</sup>  
Ivan Rosso Zanevan<sup>2</sup>  
Cintia Vieira Niero<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Discente do Curso de Medicina. Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC - Criciúma, SC, Brasil. E-mail: angela.guedin@gmail.com.

<sup>2</sup> Discente do Curso de Medicina. Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC - Criciúma, SC, Brasil. E-mail: ivanzanevan@hotmail.com.

<sup>3</sup> Médica Hematologista. Hospital São José. Criciúma, SC, Brasil. E-mail: cintianiero@hotmail.com.

**Conflito de interesses:** nada a declarar – **Fonte de financiamento:** nenhuma.

Todos os autores declaram que o segundo autor teve igual contribuição para o desenvolvimento e execução deste estudo.

## RESUMO

**Introdução:** A transfusão sanguínea visa manter o transporte adequado de oxigênio aos tecidos através do fornecimento de hemocomponentes de um indivíduo para outro. No entanto, mesmo sendo um procedimento que salva vidas, esse apresenta riscos, incluindo complicações infecciosas e não infecciosas. Sob esse aspecto, o objetivo deste trabalho é analisar o perfil epidemiológico de pacientes submetidos à transfusão sanguínea em um hospital de alta complexidade da Região Carbonífera Catarinense. **Métodos:** Estudo observacional descritivo com análise de prontuários de pacientes submetidos à transfusão sanguínea. Foram coletados dados do perfil dos pacientes, indicações para transfusão, hemocomponentes transfundidos e reações transfusionais. Os resultados foram analisados utilizando o software SPSS versão 21.0. **Resultados:** Foram selecionados 169 prontuários contendo 321 indicações de transfusão. 53,3% dos pacientes eram do sexo masculino, com idade média de 58,99 anos. 40,2% eram do tipo sanguíneo O+. O hemocomponente mais transfundido foi o concentrado de hemácias, visto que a indicação prevalente foi anemia sem tratamento específico com hemoglobina <7 g/dL ou hematócrito <21%. Os valores laboratoriais médios pré-transfusionais foram de 7,08 g/dL para a hemoglobina, 21,47% para o hematócrito e 153.011,22/mm<sup>3</sup> para as plaquetas. Apenas 2,2% das transfusões apresentaram reação, sendo a hipotensão a mais encontrada. **Conclusão:** Os achados neste estudo estão de acordo com a literatura, onde o perfil característico predominante foi de pacientes do sexo masculino, de idade mais avançada e tipo sanguíneo mais comum o O+.

**Palavras-chaves:** Transfusão de componentes sanguíneos; Reação transfusional; Epidemiologia; Hematologia.

## ABSTRACT

**Introduction:** Blood transfusion aims to maintain adequate oxygen transport to tissues by transferring blood components from one person to another. Although it is a life-saving procedure, it carries risks, including infectious and non-infectious complications. The objective of this study is to analyze the epidemiological profile of blood transfused patients in a tertiary hospital in the Coal Region of Santa Catarina. **Methods:** Descriptive observational study analyzing the medical records of blood transfused patients. The patient profile, indications for transfusion, blood components transfused, and possible transfusion reactions were collected. The results were analyzed using SPSS software version 21.0. **Results:** A total of 169 medical records with 321 transfusion indications were evaluated. 53.3% of the patients were male with an average age of 58.99 years, and 40.2% had blood type O+. The most frequently transfused blood component was red blood cells concentrate, as the predominant transfusion indication was anemia without specific treatment with a hemoglobin <7 g/dL or a hematocrit <21%. The mean laboratory values before transfusion were hemoglobin 7.08 g/dL, hematocrit 21.47%, and platelets 153,011.22/mm<sup>3</sup>. Transfusion reactions occurred in only 2.2% of procedures, with hypotension being the most common. **Conclusion:** The data from this study are consistent with the literature, in which the patient profile is predominantly male, with advanced age and blood type O+.

**Keywords:** Blood component transfusion; Transfusion reaction; Epidemiology; Hematology.

# INTRODUÇÃO

A transfusão sanguínea constitui um componente integral ao cuidado do paciente, com até 10% dos hospitalizados transfundidos, dependendo da população (1). Ela visa fornecer componentes sanguíneos com o objetivo de substituir o sangue perdido durante uma cirurgia, lesão ou quando o organismo não consegue produzi-lo de forma correta por conta de alguma patologia, como em uma leucemia aguda (2).

As transfusões de sangue têm sido um procedimento comumente utilizado para o tratamento da anemia durante o último século, e é uma das terapias médicas mais realizadas no mundo. No entanto, a transfusão não pode ser considerada totalmente segura nem isenta de riscos para o paciente, especialmente para a população pediátrica (3). É um processo complexo com várias etapas que envolve membros de diferentes grupos profissionais: enfermeiros, médicos, cientistas de laboratório, bem como doadores e receptores do hemocomponente. As muitas etapas, até a realização da transfusão, resultam em diversos pontos de risco ao paciente (4).

Os componentes sanguíneos transfundidos podem induzir reações adversas graves, como anafilaxia, e podem transmitir agentes infecciosos. Portanto, não apenas as decisões científicas e clínicas, mas também as considerações éticas devem ser focadas para seu uso correto (5).

Mediante uma indicação criteriosa e avaliados os riscos e benefícios associados à transfusão sanguínea, o procedimento poderá ser realizado. Os eventos adversos agudos e tardios devem ser ponderados visando a segurança do paciente e a melhora adequada do seu quadro. Através disso, torna-se de grande importância a avaliação do perfil epidemiológico dos pacientes transfundidos no hospital em estudo, visto que ela possibilita uma análise aprimorada das indicações, condições dos pacientes e os eventuais fatores decorrentes do procedimento, de modo a racionalizar as transfusões na população, além de contribuir para a base de dados da comunidade acadêmica e científica. Portanto, o objetivo do presente estudo foi analisar o perfil epidemiológico de pacientes submetidos à transfusão sanguínea em um hospital de alta complexidade da Região Carbonífera Catarinense.

## MÉTODOS

Realizou-se um estudo observacional descritivo com coleta de dados secundários através da análise de prontuários eletrônicos de pacientes submetidos à transfusão sanguínea em um hospital de alta complexidade da Região Carbonífera Catarinense, durante o mês de junho de 2022.

Após a aprovação pelo comitê de ética da instituição em estudo (Parecer nº 5.591.077), foram avaliados 178 pacientes. Foram excluídos 8 pacientes por serem

menores de 18 anos e 1 por ter sido suspensa a transfusão sanguínea. Totalizando 169 pacientes analisados. Desses, 321 transfusões foram observadas. Isso porque uma única transfusão pode utilizar mais de um hemocomponente em um mesmo paciente.

Os dados coletados foram organizados em planilhas e analisados com auxílio do software IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 21.0. As variáveis quantitativas (idade, peso, quantidade de hemocomponente transfundido, valores laboratoriais pré-transfusionais) foram expressas por meio de média e desvio padrão e mediana (valores de mínimo e máximo). As variáveis qualitativas (sexo, raça, local da transfusão, comorbidades, hemocomponente transfundido, indicação para transfusão), foram expressas por meio de frequência e porcentagem.

## RESULTADOS

Foram analisados 169 prontuários de pacientes transfundidos. A Tabela 1 mostra o perfil geral dos pacientes, onde a média de idade foi de  $58,99 \pm 1,26$  anos, com mínimo de 21 anos e máximo de 89 anos. O sexo prevalente foi o masculino, representando 53,3% dos indivíduos. Dos 169 pacientes, 149 (88,2%) eram da raça branca. O peso médio encontrado foi de  $72,59 \pm 16,39$  kg. Com relação ao predomínio do tipo sanguíneo dos pacientes, 40,2% eram do tipo O+, seguido de 37,9% do tipo A+. Outros tipos sanguíneos totalizaram 21,8%. Ao avaliar a presença de comorbidades, 144 (85,2%) apresentavam uma ou mais doenças prévias, sendo que as mais observadas foram hipertensão arterial sistêmica (HAS) 36,1%, neoplasia 35,5% e diabetes mellitus 17,2%.

O Quadro 1 mostra as indicações das 321 transfusões realizadas, sendo a anemia sem tratamento específico com hemoglobina  $<7$  g/dL ou hematócrito  $<21\%$  a mais observada delas, totalizando 51,1%.

Em relação aos valores laboratoriais pré-transfusionais, listados na Tabela 2, a média da hemoglobina foi de 7,08 g/dL, do hematócrito 21,47% e das plaquetas  $153.011,22/\text{mm}^3$ . Já a mediana dos fatores de coagulação foram: 18,20s (13,2 - 83,2) para o tempo de ativação da protrombina (TAP), 44,35s (29,2 - 179,5) para o tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPa) e 1,49 (1,00 - 10,84) para o international normalized ratio (INR).

Os dados relacionados aos hemocomponentes transfundidos e reações transfusionais são apresentados na Tabela 3. A partir das 321 indicações, observou-se que 87,5% dos hemocomponentes transfundidos foram hemácias, 18,1% plaquetas, 6,2% plasma e 2,2% crioprecipitado. Já em relação à presença de reações transfusionais, apenas 7 (2,2%) pacientes apresentaram algum efeito adverso, sendo a hipotensão a mais observada, representando 1,3% dos casos.

## DISCUSSÃO

Este estudo foi desenvolvido com o objetivo de analisar o perfil epidemiológico dos pacientes transfundidos em um hospital de alta complexidade. Durante o período da pesquisa, foi observado que 53,3% dos pacientes transfundidos eram do sexo masculino, estando de acordo com o trabalho de Bastos *et al.* (6), em que o mesmo sexo correspondeu a 54,6% dos indivíduos analisados. Já nos estudos de Paula *et al.* (7) e Barbosa *et al.* (8), o sexo feminino foi o prevalente, correspondendo a 53% e 51,17% dos indivíduos estudados, respectivamente.

Quanto à idade, a média desta amostra foi 58,99 anos, ficando um pouco abaixo dos dados predominantes encontrados por Barbosa *et al.* (8), cuja idade mais encontrada esteve na faixa de 60 anos ou mais (61,92%). Ainda nessa pesquisa, foi possível observar que o hemocomponente mais utilizado nas transfusões foi o concentrado de hemácias (67,91%), equiparando-se ao resultado obtido no presente estudo (87,5%). Além disso, um estudo realizado em um hospital público de Minas Gerais (9) e outro em um hospital de médio porte do noroeste de São Paulo (10) tiveram como resultado o concentrado de hemácias como hemocomponente mais empregado nas transfusões, correspondendo à 58,8% e 80%, respectivamente.

No estudo de Reis *et al.* (9), o tipo sanguíneo do receptor mais encontrado foi o O+, representando 45,1% da população, bem como identificado no estudo de Leite e Baldessar (11), com frequência de 42,4% dos dados. Esses resultados se assemelham ao encontrado neste trabalho, já que o mesmo tipo sanguíneo corresponde a 40,2% dos pacientes analisados.

A Associação Americana de Bancos de Sangue (AABB) recomenda Hb 7–8 g/dL como alvo em pacientes estáveis sem doença arterial coronariana (DAC) (12). Na pesquisa de Leite e Baldessar (11), 487 (93,3%) indivíduos utilizaram concentrado de hemácias e desses, 205 (42,1%) tinham como indicação para a transfusão Hb <7 g/dL ou Ht <21%. Esses pacientes possuíam nível médio de Hb de 7,2 g/dL. Tais dados também foram encontrados neste trabalho, onde 164 (51,1%) das transfusões tiveram a mesma indicação, bem como Hb média de 7,08 g/dL. A proximidade de tal dado em relação aos limites recomendados pela literatura justifica a predominância da indicação de hemotransfusão de hemácias quando Hb <7 g/dL ou Ht <21%.

Carlin *et al.* (13), ao analisar o perfil das reações transfusionais em um hospital privado de São Paulo, evidenciou que das 19.914 transfusões realizadas, 53 pacientes apresentaram reações transfusionais, correspondendo a 0,27% dos indivíduos transfundidos. Em contrapartida, no presente estudo, o índice de reações foi cerca de 10 vezes maior, correspondendo a 2,2% dos pacientes submetidos à transfusão. Além disso, outro dado divergente entre os estudos está relacionado à reação transfusional. No estudo feito em São Paulo, a reação de maior frequência foi a reação febril não

hemolítica (FNHTR) e neste, a hipotensão.

Delaney *et al.* (14) relata que as reações transfusionais são o evento adverso mais frequente associado à administração de hemoderivados, ocorrendo em até uma a cada 100 transfusões. O estudo também evidencia a FNHTR como a reação prevalente, ocorrendo em cerca de 1% (1–3% por unidades transfundidas) das transfusões. Por outro lado, a reação hipotensiva é categorizada entre as menos comuns, sendo mais provável de ocorrer em pacientes com hipertensão. Apesar do presente estudo trazer a hipotensão como reação preponderante, a comorbidade predominante entre os pacientes foi a hipertensão (36,1%), corroborando com a correlação apresentada por Delaney *et al.*

Tratando-se de um estudo secundário, destaca-se como limitações a falta de dados descritos, bem como preenchimentos inadequados de prontuários, o que poderia levar a erros de prescrição de hemocomponentes. Além disso, nota-se o reduzido número de estudos na literatura atual a respeito do tema, destacando a importância desse trabalho e a necessidade de estudos futuros, bem como a produção de roteiros padronizados para a melhor classificação do perfil dos pacientes e de suas indicações para hemotransfusão.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que a prática transfusional no hospital em estudo apresentou um perfil adequado na utilização dos hemocomponentes. Os achados neste trabalho estão de acordo com os dados encontrados na literatura, onde o perfil característico predominante foi de pacientes do sexo masculino, de idade mais avançada (aproximadamente 59 anos) e tipo sanguíneo mais comum o O+. Das indicações transfusionais, a mais observada foi de concentrado de hemácias decorrente de anemia, justificando a proximidade da Hb média encontrada (7,08 g/dL) nesses pacientes com os limites propostos pela literatura. Entre as reações transfusionais, a hipotensão foi a prevalente, justificada por efeitos vasovagais e associada à hipertensão nos pacientes transfundidos.

A transfusão sanguínea constitui um componente integral ao cuidado do paciente, sendo realizada de forma rotineira em hospitais como base para o tratamento de diversas condições. Sob esse aspecto, torna-se importante a avaliação do perfil epidemiológico dos pacientes submetidos ao procedimento, visto que possibilita uma análise aprimorada das indicações, bem como eventuais fatores decorrentes das transfusões.

## REFERÊNCIAS

1. Storch EK, Custer BS, Jacobs MR, Menitove JE e Mintz PD. Review of current transfusion therapy and blood banking practices. *Blood Reviews* 2019 Nov; 38:100593. DOI: 10.1016/j.blre.2019.100593
2. West KA, Barrett ML, Moore BJ, Miller JL e Steiner CA. Trends in Hospitalizations With a Red Blood Cell Transfusion, 2000–2013. en. *Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research e Quality (US), 2006 Feb :1
3. Bolcato M, Russo M, Trentino K, Isbister J, Rodriguez D e Aprile A. Patient blood management: The best approach to transfusion medicine risk management. *Transfusion and Apheresis Science* 2020 Aug; 59:102779. DOI: 10.1016/j.transci.2020.102779
4. Bolton-Maggs PHB e Cohen H. Serious Hazards of Transfusion (SHOT) haemovigilance and progress is improving transfusion safety. *British Journal of Haematology* 2013 Sep; 163:303–14. DOI: 10.1111/bjh.12547
5. Tanosaki R. Practical blood transfusion and adverse transfusion reactions. *Rinsho Ketsueki* 2021; 62:1247–55. DOI: 10.11406/rinketsu.62.1247
6. Bastos SL, Martins JCC, Oliveira ML de, Pires PJC, Vieira TL e, Ramos G et al. Use of blood in mid-sized hospital in Belo Horizonte, Minas Gerais. *Revista Médica de Minas Gerais* 2014; 24. DOI: 10.5935/2238-3182.20140086
7. Paula IC, Azevedo LCP, Reis Falcão LF dos, Mazza BF, Barros MMO, Freitas FGR et al. Transfusional profile in different types of intensive care units. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)* 2014 May; 64:183–9. DOI: 10.1016/j.bjane.2013.07.012
8. Barbosa IS, Confortin SE, Koch RF e Rebelato AMDS. Investigação do Perfil de Transfusão Sanguínea e suas Indicações Clínicas em um Hospital de Referência do Norte do Paraná. *Brazilian Journal Of Surgery And Clinical Research* 2023 Jan; 388:15–20
9. Reis VN, Paixão IB, São José Perrone ACA de, Monteiro MI e Santos KB dos. Transfusion monitoring: care practice analysis in a public teaching hospital. *Einstein (São Paulo)* 2016 Mar; 14:41–6. DOI: 10.1590/s1679-45082016ao3555
10. Lima CP e Stabile E. Método do Processo Transfusional em um Hospital de Médio Porte do Noroeste Paulista: Análise do Perfil das Reações Transfusionalis. *Revista Saúde UniToledo* 2017; 2:56–67
11. Leite MF e Baldessar MZ. Perfil das indicações de hemocomponentes em um hospital do sul de Santa Catarina. *Revista da AMRIGS* 2020; 64:42–8
12. Carson JL, Grossman BJ, Kleinman S, Tinmouth AT, Marques MB, Fung MK et al. Red blood cell transfusion: a clinical practice guideline from the AABB\*. en. *Ann Intern Med* 2012 Jun; 157:49–58

13. Carlin M, Godoi M, Moriconi I, Branco I, Kruzich C, Kruzich C et al. Análise do Perfil das Reações Transfusionais em Pacientes Atendidos em Hospital Privado no Estado de São Paulo. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy* 2022 Aug; 44:S415–S416. DOI: 10.1016/j.htct.2022.09.704
14. Delaney M, Wendel S, Bercovitz RS, Cid J, Cohn C, Dunbar NM et al. Transfusion reactions: prevention, diagnosis, and treatment. *The Lancet* 2016 Dec; 388:2825–36. DOI: 10.1016/s0140-6736(15)01313-6

**Tabela 1** – Perfil dos pacientes submetidos a transfusões sanguíneas em um hospital de alta complexidade da Região Carbonífera Catarinense em junho de 2022.

	Média ± DP, n (%) n = 169	IC (95%)
<b>Idade (anos)</b>	58,99 ± 1,26	56,51 – 61,47
<b>Sexo</b>		
Masculino	90 (53,3)	–
Feminino	79 (46,7)	–
<b>Raça</b>		
Branca	149 (88,2)	–
Preta	10 (5,9)	–
Parda	9 (5,3)	–
Amarela	1 (0,6)	–
<b>Peso (kg)</b>	72,59 ± 16,39	70,03 – 75,15
<b>Tipo sanguíneo</b>		
O+	68 (40,2)	–
A+	64 (37,9)	–
AB+	9 (5,3)	–
O-	9 (5,3)	–
B+	8 (4,7)	–
A-	8 (4,7)	–
B-	2 (1,2)	–
AB-	1 (0,6)	–
<b>Comorbidade</b>		
Sim*	144 (85,2)	–
HAS	61 (36,1)	–
Neoplasia	60 (35,5)	–
Diabetes mellitus	29 (17,2)	–
Insuficiência renal	14 (8,3)	–
Dislipidemia	12 (7,1)	–
DAC	10 (5,9)	–
AIDS	9 (5,3)	–
AVE	8 (4,7)	–
ICC	7 (4,1)	–
IAM	5 (3,0)	–
DPOC	4 (2,4)	–
Hipotireoidismo	4 (2,4)	–
Outras	43 (25,4)	–
Não	25 (14,8)	–

\*Um único paciente pode ter mais de uma comorbidade. HAS - hipertensão arterial sistêmica; DAC - doença arterial coronariana; AIDS - síndrome da imunodeficiência humana; AVE - acidente vascular encefálico; ICC - insuficiência cardíaca congestiva; IAM - infarto agudo do miocárdio; DPOC - doença pulmonar obstrutiva crônica.

**Tabela 2** – Valores laboratoriais pré-transfusionais de pacientes em um hospital de alta complexidade da Região Carbonífera Catarinense em junho de 2022.

	<b>n</b>	<b>Média ± DP</b>	<b>Mediana (Mín - Máx)</b>
Hemoglobina (g/dL)	321 (100%)	7,08 ± 1,63	7,00 (2,50 – 17,50)
Hematócrito (%)	321 (100%)	21,47 ± 4,96	21,00 (7,00 – 50,70)
Plaquetas (1/mm <sup>3</sup> )	321 (100%)	153.011,22 ± 114.249,17	150.000,00 (1.000,00 – 678.000,00)
TAP (s)	20 (6,2%)	26,94 ± 19,52	18,20 (13,2 – 83,2)
TTPa (s)	16 (5,0%)	62,02 ± 45,39	44,35 (29,2 – 179,5)
INR	20 (6,2%)	2,68 ± 2,65	1,49 (1,00 – 10,84)

TAP - tempo de ativação da protrombina; TTPa - tempo de tromboplastina parcial ativada; INR - international normalized ratio.

**Tabela 3** – Hemocomponentes transfundidos e reações transfusionais em pacientes em um hospital de alta complexidade da Região Carbonífera Catarinense em junho de 2022.

	<b>n (%)</b>
	<b>n = 321</b>
<b>Hemocomponente*</b>	
<b>Hemácias</b>	
Sim	281 (87,5)
Não	40 (12,5)
<b>Plaquetas</b>	
Sim	58 (18,1)
Não	263 (81,9)
<b>Plasma fresco congelado</b>	
Sim	20 (6,2)
Não	301 (93,8)
<b>Crioprecipitado</b>	
Sim	7 (2,2)
Não	314 (97,8)
<b>Reação transfusional</b>	
Sim	7 (2,2)
Hipotensão	4 (1,3)
FNHTR	2 (0,6)
ATR	1 (0,3)
Não	314 (97,8)

\*Uma única transfusão pode conter mais de um hemocomponente. ATR - reação transfusional alérgica; FNHTR - reação transfusional febril não hemolítica.

**Quadro 1** – Indicações das transfusões de hemocomponentes realizadas em pacientes em um hospital de alta complexidade da Região Carbonífera Catarinense em junho de 2022.

<b>Indicação</b>	<b>n (%) n = 321</b>
Anemia sem tratamento específico com hemoglobina <7 g/dL ou hematócrito <21%	164 (51,1)
Anemia sintomática ou pré-sintomática em pacientes com doença cardíaca, pulmonar ou outras	49 (15,3)
Possibilidade de perda intra-operatória maior que 750 mL ou 15% do volume sanguíneo	37 (11,5)
Sangramento com contagem de plaquetas <50000 mm <sup>3</sup>	19 (5,9)
Hemoglobina <10 g/dL em pacientes com quimioterapia ou em radioterapia	15 (4,7)
Pré operatório com contagem de plaquetas <50000 mm <sup>3</sup>	12 (3,7)
Pré operatório com hemoglobina 7 g/dL ou hematócrito 21%	6 (1,9)
Sangramento intra-operatório maior que 750 mL ou 15% da volemia	6 (1,9)
Sangramento maciço (troca de uma volemia em 24 horas)	4 (1,2)
Sangramento em SNC com plaquetas <100000 mm <sup>3</sup>	2 (0,6)
Coagulopatia com TAP >16 s e/ou TTPa >55 s	2 (0,6)
Anemia sem tratamento específico para talassemia ou anemia falciforme com hemoglobinas	1 (0,3)
Exsanguineotransfusão	1 (0,3)
Mielossupressão severa com hemoglobina de 8,5 a 10 g/dL	1 (0,3)
Reserva pré-operatória	1 (0,3)
Correção emergencial de anticoagulação	1 (0,3)

SNC - sistema nervoso central; TAP - tempo de ativação da protrombina; TTPa - tempo de tromboplastina parcial ativada.