

RELATÓRIO

Atividade Transfusional e Sistema Português de Hemovigilância (2024)

Instituto Português do Sangue e da Transplantação



2025



REPÚBLICA
PORTUGUESA
SAÚDE



SNS
SERVIÇO NACIONAL
DE SAÚDE



Instituto Português
do Sangue e da
Transplantação, IPST

Relatório de Atividade Transfusional e Sistema Português de Hemovigilância 2024

Comissão Coordenadora do SPHV: Maria Antónia Escoval
Jorge Condeço
Ana Paula Sousa
Augusto Ramoa
Cristina Caeiro
Joana Esteves Marques
Susana Ribeiro

Índice

INTRODUÇÃO	6
RESUMO EXECUTIVO	7
METODOLOGIA	8
<i>Recolha e Análise de Dados</i>	8
<i>Exaustividade da Comunicação de Dados</i>	8
<i>Limitações</i>	9
<i>Atualizações e Melhorias</i>	9
RESULTADOS	11
1 DADOS DE ATIVIDADE	11
1.1 <i>Tendências anuais (2017-2024)</i>	11
1.2 <i>Distribuição Geográfica</i>	19
1.3 <i>Tendências específicas por região</i>	26
2 REAÇÕES ADVERSAS EM RECETORES	27
2.1 <i>Tipo de RAR e gravidade</i>	30
2.2 <i>Componentes relacionados com RAR</i>	37
2.3 <i>Reações Hemolíticas e complicações respiratórias</i>	39
3 EVENTOS ADVERSOS	42
3.1 <i>Tendências anuais (2017-2024)</i>	43
3.2 <i>Eventos Adversos em Serviços de Sangue</i>	45
3.3 <i>Eventos Adversos em Serviços de Medicina Transfusional</i>	46
4 REAÇÕES ADVERSAS EM DADOR	52
5 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO DADOR	58
LISTA DE ABREVIATURAS	62
LISTA DE FIGURAS	63
LISTA DE TABELAS	64
ANEXO I - DADOS DE ATIVIDADE	66
ANEXO II - RAR E EA EM SMT	70
ANEXO III - RAD E EA EM SS	71
ANEXO IV - PERFIL EPIDEMIOLÓGICO	74

INTRODUÇÃO

A transfusão de sangue é um procedimento médico que envolve várias especialidades da saúde, salvando vidas. No entanto, como acontece com qualquer substância de origem humana, as transfusões apresentam riscos, incluindo transmissão de doenças, incompatibilidades imunológicas e outras potenciais reações adversas. Para garantir a segurança dos doadores e dos doentes, estão implementadas nos Serviços de Sangue e de Medicina Transfusional um conjunto abrangente de medidas de qualidade e segurança. Apesar dessas medidas, as reações e eventos adversos ainda podem ocorrer.

A hemovigilância abrange toda a cadeia transfusional, desde a seleção do dador e colheita de sangue até à aplicação clínica dos componentes sanguíneos. O seu objetivo é identificar, avaliar e mitigar sistematicamente os riscos por meio de ações corretivas e preventivas garantindo a melhoria contínua das práticas transfusionais. Ao identificar e abordar os riscos relacionados com a transfusão, a hemovigilância desempenha um papel fundamental na proteção de doadores e recetores, garantindo a segurança e a eficácia contínuas da prática da transfusão de sangue.

Este relatório apresenta uma análise da atividade desenvolvida em Portugal nesta área e da informação relativa a reações e eventos adversos referentes ao ano de 2024.

O documento apresenta um formato diferente em relação aos anos anteriores, tendo sido introduzidas diversas atualizações e melhorias, na metodologia e na apresentação dos dados, visando aumentar a clareza, a comparabilidade e a compreensão geral das tendências. Estas atualizações e melhorias alinham o relatório com o Relatório da Comissão Europeia (preparando já a implementação do Regulamento Europeu para as substâncias de origem humana), com as melhores práticas internacionais e garantem uma avaliação mais robusta das tendências de segurança transfusional. As principais atualizações incluem análise comparativa, de tendências, e análise estatística mais detalhadas, com apresentação da atividade e da incidência total de reações e eventos adversos em todo o país. Apresentam-se ainda mapas de distribuição geográfica, de modo a melhorar a comparação entre as diferentes regiões e uma melhor visualização dos dados apresentados.

Verifica-se, em relação ao ano anterior, uma diminuição das instituições notificadoras (menos 57), uma vez que no final de 2024 foram desativadas todas as instituições que não reportavam qualquer atividade nesta área da Medicina nos últimos três anos.

Agradecemos a todos os vossos contributos!

Maria Antónia Escoval
P'la Comissão Nacional de Hemovigilância

RESUMO EXECUTIVO

216 Relatórios submetidos

1 Serviço de Sangue, 30 Serviços de Sangue e Medicina Transfusional,
73 Serviços de Medicina Transfusional, 112 Pontos Transfusionais

Número de Colheitas	Sangue Total: 292 873 (n ¹ =29) Aférese: 7 041 (n=10)	Unidades distribuídas 426 486 (n=79)
Taxa de dádiva por mil habitantes	27,24 (Sangue Total) 0,66 (Aférese)	Unidades transfundidas 337 669 (n=178)
		Unidades processadas 481 907 (n=25)
		Doentes transfundidos 103 931 (n=178)

Reações Adversas Graves

17

Número em Recetores,
(Imp. 1-3) (n=14)

0,50

Incidência SAR por 10 000
unidades transfundidas (Imp.
1-3)

12

Número em Recetores,
(Imp. 2-3) (n=9)

0,36

Incidência SAR por 10 000 un.
transfundidas (Imp. 2-3)

9

Número em Dadores
(n=6)

0,31

Incidência SAR por 10 000
colheitas de ST

Tipos de SAR em Recetores mais prevalentes (Imp. 2-3)

1. Dispneia Associada à Transusão (25,0%)
2. Sobrecarga Volémica (16,7%)
3. Reação Alérgica/Urticariforme (16,7%)
4. TRALI (8,3%)
5. Púrpura pós-transfusional (8,3%)
6. Reação Hemolítica Aguda Imune (8,3%)
7. Reação Imuno-hemolítica Tardia (8,3%)

1

Mortes (Imp. 1-3) (n=1)

Eventos Adversos Graves

88

Número de SAE (n=15)

1,83

Incidência SAR por 100 000
unidades processadas

3 Tipos de SAE mais prevalentes

1. Não foram efetuadas as recomendações especiais (48,9%)
2. Outras (11,4%)
3. Identificação do doente errada na requisição (8,0%)

¹ n - Número de Instituições que responderam/notificaram

METODOLOGIA

Recolha e Análise de Dados

Este relatório apresenta um resumo da informação submetida ao Sistema Português de Hemovigilância por todos os Serviços de Sangue, Serviços de Medicina Transfusional e Pontos Transfusional, em Portugal, referente ao período de 1 de janeiro a 31 de dezembro de 2024.

Os notificadores nacionais e os Membros da Comissão Nacional de Hemovigilância, monitorizaram a notificação, verificaram os resultados preliminares, procedendo depois à sua validação.

A validação foi realizada face aos critérios e requisitos em vigor com o objetivo de obter a maior homogeneidade e obviar a inconsistências encontradas na verificação cruzada.

Os dados populacionais utilizados para o cálculo dos índices por região, foram extraídos das estimativas para 2024 do Instituto Nacional de Estatística: Alentejo, 474 894 habitantes; Algarve, 492 747 habitantes; Centro, 1 717 560 habitantes; Norte, 3 870 434 habitantes; Lisboa e Vale do Tejo 3 692 842 habitantes; Região Autónoma dos Açores, 241 718 habitantes; e Região Autónoma da Madeira, 259 440 habitantes.

Exaustividade da Comunicação de Dados

Os dados anuais sobre a atividade, reações e eventos adversos relacionados com sangue e componentes sanguíneos foram reportados por 216 instituições (1 Serviço de Sangue, 30 Serviços de Sangue e Medicina Transfusional, 73 Serviços de Medicina Transfusional, 112 Pontos Transfusional (Tabela 1). Do total das instituições registadas, 37% são públicas. Em 2024 estavam registados um total de 531 notificadores a nível nacional (Tabela 2).

Tipo de Serviço	Alentejo	Algarve	Centro	Lisboa VT	Norte	RA Açores	RA Madeira	Total
Ponto Transfusional	3	5	21	32	41	7	3	112
Serviço de Medicina Transfusional		1	10	37	23	1	1	73
Serviço de Sangue		1						1
Serviço de Sangue e Serviço de Medicina Transfusional	5	2	4	7	8	3	1	30
Total	8	9	35	76	72	11	5	216

Tabela 1. Instituições registadas por tipo e região em 2024

Tipo de Serviço	Alentejo	Algarve	Centro	Lisboa VT	Norte	RA Açores	RA Madeira	Total
Administradores e Notificadores Nacionais			1	6	3			10
Ponto Transfusional	4	12	34	67	85	7	4	213
Serviço de Medicina Transfusional		6	26	103	60	2	3	200
Serviço de Sangue		2						2
Serviço de Sangue e Serviço de Medicina Transfusional	6	6	10	30	48	5	1	106
Total	10	26	71	206	196	14	8	531

Tabela 2. Notificadores por região em 2024

Todos os Serviços de Sangue, Medicina Transfusional e Pontos Transfusional participaram no processo de notificação e registo de atividade ou efetuaram o registo de exclusão (Tabela 3).

Tipo de Serviço	Total de Instituições	Notificou Evento	Exclusão de todos os Eventos
Ponto Transfusional	112	1	111
Serviço de Medicina Transfusional	73	34	39
Serviço de Sangue	1	1	0
Serviço de Sangue e Serviço de Medicina Transfusional	30	29	1
Total	216	65	151

Tabela 3. Instituições registadas por tipo e região em 2024

A caracterização das instituições de acordo com a atividade desenvolvida é apresentada na Tabela 4.

	Colhe	Processa	Analisa	Distribui	Disponibiliza	Transfunde
Sim	30	21	21	83	103	208
Não	186	196	196	133	113	8
	216	216	216	216	216	216

Tabela 4. Instituições registadas por tipo de atividade em 2024

Em Anexo, pode ser consultada a atividade de notificação por região na Tabela 46.

Limitações

A interpretação e a consistência da análise feita aos dados obtidos encontram-se condicionadas por vários fatores, dos quais se destacam:

- **Variabilidade da informação:** na interpretação e análise dos resultados deve ser considerada a hipótese de existência de notificação incompleta ou subnotificação e variações inerentes à precisão e qualidade da informação nas diferentes instituições.
- **Cobertura de dados:** as variações nas diferentes instituições que reportam informação, ou excluem a notificação, em cada ano, podem influenciar somas marginais, os resultados globais e as tendências. Sempre que possível, os dados foram padronizados para obviar a essas diferenças.

Atualizações e Melhorias

O relatório deste ano apresenta um formato diferente e diversas melhorias metodológicas para aumentar a precisão, a clareza e a interpretação dos dados. Estas atualizações e melhorias alinham o relatório com o Relatório da Comissão Europeia, com as melhores práticas internacionais e garantem uma avaliação mais robusta das tendências de segurança transfusional.

As principais atualizações incluem:

- Análise comparativa e de tendências mais detalhada ao longo de vários anos, com maior detalhe por componente sanguíneos, tipo de reação, tipo de dador, etc., com foco nas mudanças anuais.
- Análise estatística mais granular, apresentando a incidência total de reações e eventos adversos graves em todo o país, bem como a incidência por região, de modo a melhorar a comparação entre as diferentes regiões.

- Mapas de distribuição geográfica para melhor visualização dos dados.
- Introdução de cálculos de variação percentual, para valores de referência maiores. Para valores de referência menores, são utilizados cálculos de variação absoluta.

RESULTADOS

1 Dados de Atividade

Dados-chave

- A colheita de Sangue total por mil habitantes regista um decréscimo, verificando-se a situação inversa para a colheita por aférese;
- A diminuição na taxa de colheita em 2024, reflete-se na queda da taxa de unidades distribuídas e transfundidas. Para as unidades processadas, há um aumento em 2023, seguida de queda em 2024.

1.1 Tendências anuais (2017-2024)

1.1.1 Colheita

Considerando a evolução dos dados demográficos, a Figura 1 apresenta a taxa de colheita de sangue total por 1 000 habitantes de 2017 a 2024. Observa-se uma tendência de queda de 2017 a 2020, estabilizando-se no ano subsequente, voltando a apresentar a tendência anterior de 2021 a 2024. A queda abrupta em 2020 relaciona-se com a pandemia COVID19.

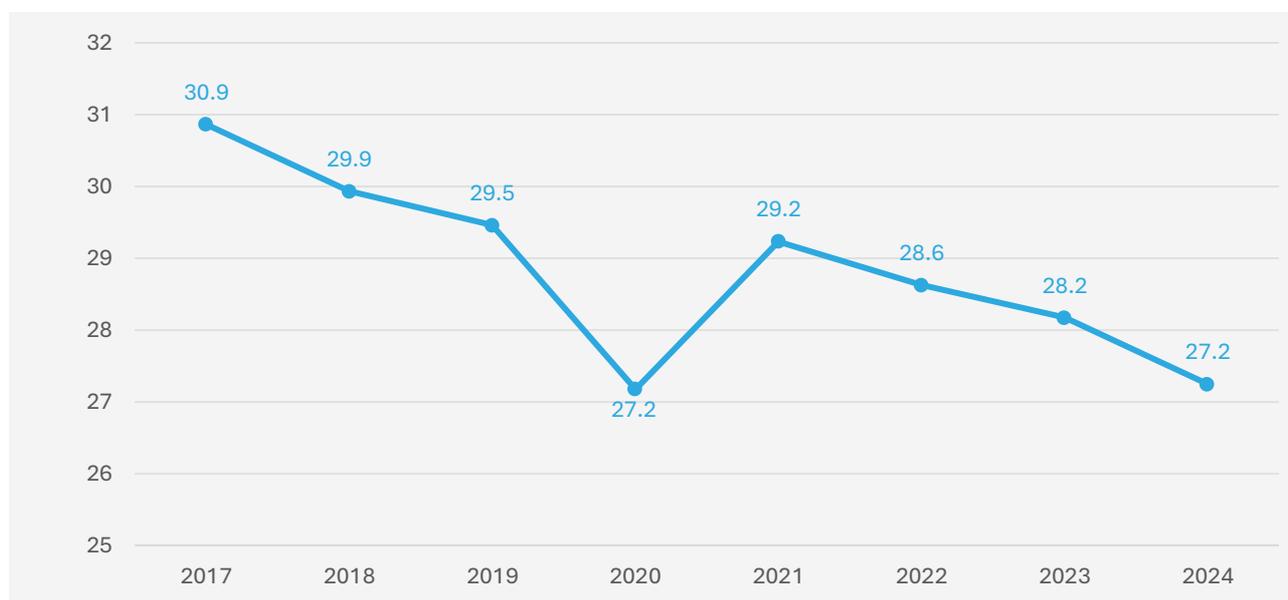


Figura 1. Taxa de dádiva de Sangue Total por mil habitantes em 2024

Na Figura 2 é apresentada a taxa de dádivas total (dádivas de sangue total e de aférese) por mil habitantes de 2017 a 2024, dados que apresentam uma tendência decrescente suave, mas clara.

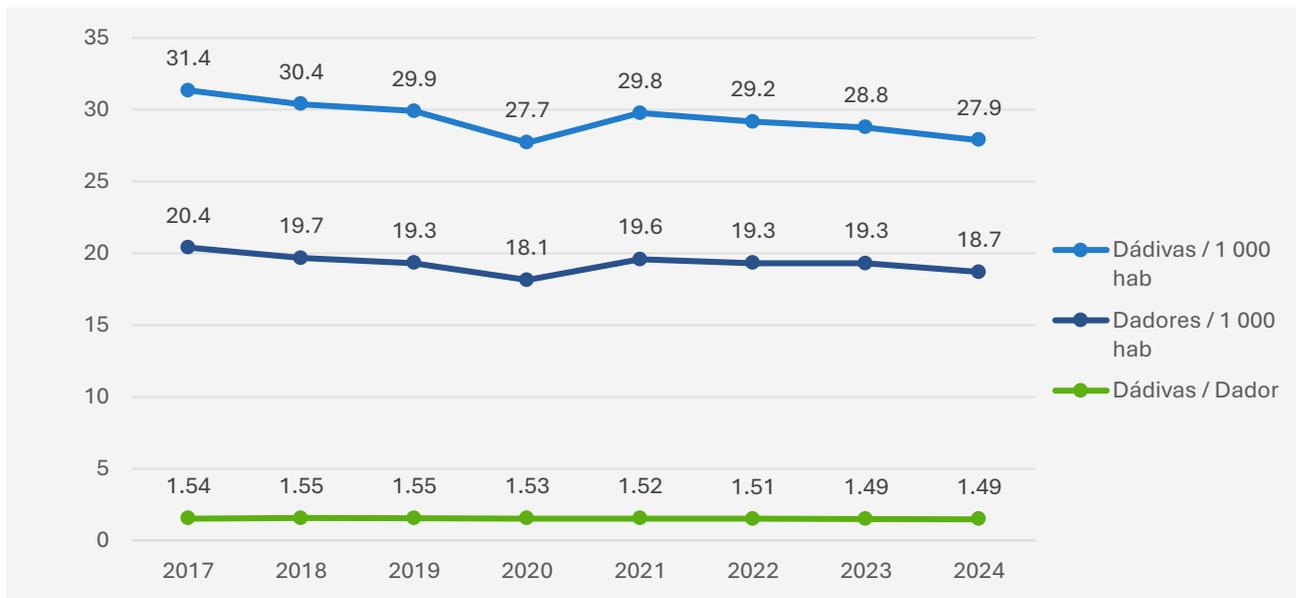


Figura 2. Evolução do n.º de dadores, dádivas por mil habitantes e n.º médio de dádivas por dador em 2024

A Figura 3 apresenta a taxa de dívida por aférese por mil habitantes. A partir de 2019 esta taxa cresce sustentadamente, manifestando provavelmente a consistência e relevância desta atividade.

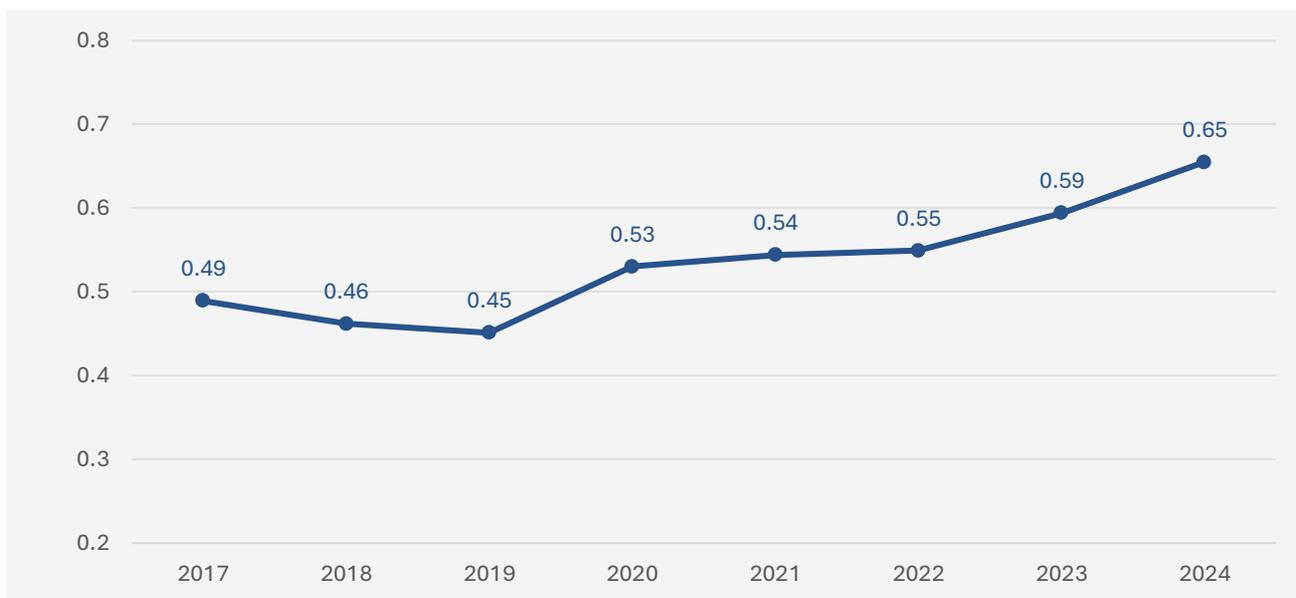


Figura 3. Taxa de Dádivas de Aférese por mil habitantes em 2024

A Tabela 5 mostra a evolução do número de dadores homólogos que efetuaram dádiva e o número de dádivas de sangue em Portugal de 2017 a 2024, em números absolutos. Em 2024 regista-se uma diminuição do número de dadores e do número de dádivas relativamente aos três anos anteriores, atingindo um valor semelhante ao de 2019.

Região	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
N.º de dadores homólogos que efetuaram dádiva	210 904	203 177	200 556	188 601	204 088	203 287	205 355	200 965
N.º de dádivas	324 053	314 091	310 311	287 958	310 311	306 796	306 033	299 914

Tabela 5. Evolução do n.º de dadores homólogos que efetuaram dádiva e n.º de dádivas de sangue em Portugal; 2017 - 2024

O número absoluto de dadores de primeira vez e a sua representação proporcional em relação ao total de dadores não sofreu alterações significativas nos últimos três anos (Tabela 6) mantendo-se em 2024 o mesmo número médio de dádivas por dador que o registado em 2023 (1,49). Este valor continua a configurar uma diminuição relativamente a anos anteriores (Figura 39 em Anexo).

Região	2020		2021		2022		2023		2024	
N.º de dadores homólogos que efetuaram dádiva	188 601		204 088		203 287		205 355		200 965	
N.º de dadores homólogos que doaram pela primeira vez no ano	27 034	14,33%	34 537	16,92%	32 930	16,20%	32 739	15,94%	31 721	15,78%
N.º de dadores regulares	161 567	85,67%	169 551	83,08%	170 357	83,80%	172 616	84,06%	169 244	84,22%

Tabela 6. Evolução do n.º de dadores homólogos por tipo de dador; 2020 - 2024

No que se refere a distribuição por sexo, continua a registar-se uma maior proporção de dadores homólogos de sexo feminino que realizaram dádiva (Tabela 7).

	Dadores Masculinos	Dadores Femininos
Dadores homólogos	48,10%	51,90%
Dadores homólogos que efetuaram dádiva	49,90%	50,10%

Tabela 7. Sexo dos dadores homólogos em 2024

A distribuição etária da população de dadores continua a registar o envelhecimento progressivo da população de dadores com aumento da idade média e um aumento proporcional nos grupos etários entre os 45 e os 65 anos e mais de 65 anos e uma diminuição nos grupos etários entre os 18 e os 24 anos e entre os 25 e os 44 anos (Tabela 8).

	2020		2021		2022		2023		2024	
	N.º de dadores	%								
Entre 18 e 24 anos	31 185	14,31	38 627	16,45	37 394	15,46	37 289	15,19	35 902	14,78
Entre 25 e 44 anos	99 035	45,46	104 190	44,38	104 304	43,11	106 778	43,50	103 936	42,79
Entre 45 e 65 anos	86 722	39,81	90 972	38,75	98 843	40,86	100 370	40,89	101 887	41,94
Mais de 65 anos	916	0,42	981	0,42	1 380	0,57	1 052	0,43	1 183	0,49
Média de Idade	40,86		40,35		40,96		40,96		41,25	

Tabela 8. Evolução da distribuição por grupos etários dos dadores homólogos em 2024

Tendo-se registado, em 2024, uma diminuição do número de inscrições para a dádiva manteve-se a tendência de aumento das suspensões temporárias que se regista desde 2021 (Tabela 9).

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Inscrições	393 941	383 765	371 898	344 052	371 608	373 209	376 653	365 026
Suspensões Temporárias	66 245	65 301	61 913	50 045	54 855	58 771	59 444	60 625
Suspensões definitivas	4 277	4 018	3 689	3 280	3 743	4 276	4 640	4 265
Total de Suspensões	70 522	69 319	65 602	53 325	58 598	63 047	64 084	64 890

Tabela 9. Evolução do n.º de inscrições e suspensões temporárias e definitivas; 2017 - 2024

As causas de suspensão mantêm um padrão semelhante ao do ano anterior, mantendo-se a suspensão relacionada com viagens para destinos com risco geográfico uma das mais relevantes (Tabela 10).

	2020		2021		2022		2023		2024	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Baixos níveis de hemoglobina	9 831	18,44	10 988	18,75	11 454	18,17	10 955	17,09	11 428	17,61
Comportamentos de alto risco	3 989	7,48	4 166	7,11	3 921	6,22	3 404	5,31	3 438	5,30
Viagens	4 072	7,64	2 935	5,01	7 170	11,37	6 615	10,32	6 349	9,78
Síndrome gripal	1 217	2,28	1 016	1,73	1 611	2,56	1 925	3,00	2 099	3,23
Outros	34 216	64,17	39 493	67,40	38 891	61,69	41 185	64,27	41 576	64,07
Total de dadas recusadas	53 325		58 598		63 047		64 084		64 890	
Δ % homóloga	-15,36		9,89		7,59		1,64		1,26	
Taxa de Suspensão	15,50		15,77		16,89		17,01		17,78	

Tabela 10. Evolução do n.º de dadas homólogas recusadas após triagem clínica; 2020 - 2024

Os fatores enunciados (diminuição do número de inscrições para a dádiva, diminuição do número de doadores, diminuição do número de dadas por doador e aumento do número de suspensões temporárias) contribuíram certamente, para a diminuição do número de dadas em 2024.

Analisando as suspensões em relação ao n.º total de inscrições e para as duas causas individuais mais frequentes, verifica-se que por cada 100 doadores inscritos 3,14 são suspensos por baixa hemoglobina, e que no caso das Viagens são suspensos 1,74.

Neste contexto torna-se necessário desenvolver estratégias de promoção da dádiva adequadas às necessidades da população de doadores, acompanhando-se provavelmente de esforços no âmbito da literacia em saúde, complementando-se com o de rastreio para doenças emergentes relacionadas com viagens, que neste momento se encontra já implementado.

1.1.2 Unidades processadas, distribuídas e transfundidas

A Figura 4 mostra as taxas de unidades distribuídas, transfundidas e processadas por mil habitantes de 2017 a 2024. A diminuição na taxa de colheita em 2024, reflete-se como é obvio na queda da taxa de unidades distribuídas e transfundidas. Para as unidades processadas, há um aumento em 2023, seguida de queda em 2024.

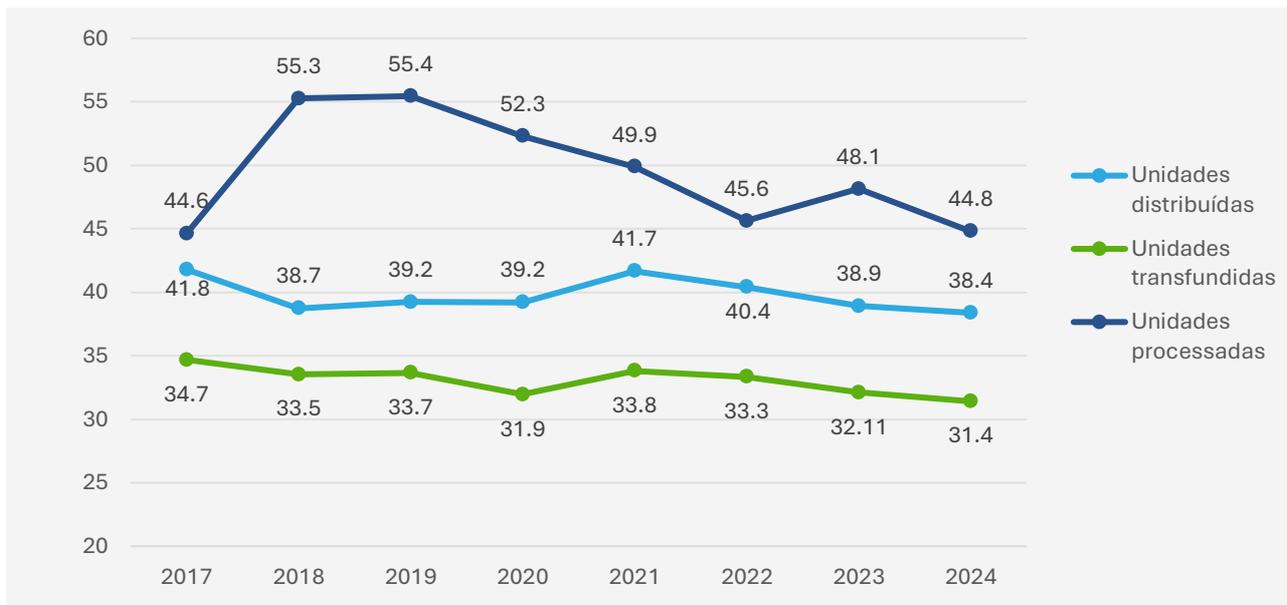


Figura 4. Unidades distribuídas, transfundidas e produzidas por mil habitantes em 2024

No que se refere ao n.º de unidades de componentes eritrocitários, produzidas e validadas em 2024, registou-se uma diminuição de 6 859 componentes produzidos (Tabela 47 em Anexo) mantendo-se o elevado índice de produção (Tabela 48 em Anexo).

Os componentes plaquetários mantêm a tendência de aumento muito significativo na produção de pool de plaquetas vs. as plaquetas obtidas de uma unidade de sangue total desleucocitadas. Regista-se igualmente um aumento de produção, em mais de 16% de plaquetas de aférese (Tabela 49 e Tabela 50 em Anexo), refletindo os dados apresentados na Figura 3.

No que se refere a unidades distribuídas registou-se em 2024 uma diminuição muito ligeira da distribuição de componentes eritrocitários, (333 434 em 2024 e 335 252 em 2023, redução de 0,55%), um aumento da distribuição de componentes plaquetários, (71 223 em 2024 e 70 072 em 2023, aumento de 1,62%), redução de 9,64% da distribuição componentes plasmáticos, (de 7820 em 2024 e 8574 em 2023), esta última influenciando a taxa de distribuição global (Tabela 11).

Regista-se em 2024 uma diminuição na inutilização dos componentes eritrocitários e um aumento na inutilização dos componentes plaquetários e plasmáticos (Tabela 52 e Tabela 53 em Anexo).

O prazo de validade continua a ser a causa mais frequente de inutilização de componentes.

Esta causa representa para os componentes eritrocitários e plaquetários (Tabela 52 em anexo), respetivamente 49,17% e 62,36% das unidades inutilizadas. No caso dos plasmas, a perda de validade representa 6,75% das inutilizações, refletindo o facto de o prazo de validade ser substancialmente mais alargado para estes componentes. Relativamente ao número de unidades produzidas e validadas, as inutilizações representam 1,70% para os eritrócitos, 16,14% para os componentes plaquetários e 0,09% para os plasmas.

Estes dados apontam provavelmente para a dificuldade de gestão da relação entre a oferta e a procura, a dificuldade da rotação do inventário para situações de urgência ou emergência e a curta validade de alguns componentes.

1.1.3 Unidades transfundidas por tipo de componente

A Figura 5 mostra a taxa de unidades de concentrados eritrocitários transfundidos por mil habitantes de 2017 a 2024. Há uma tendência de queda desde 2017, sendo interrompida de um modo mais intenso pelo impacto pandêmico, retomando depois a tendência anterior.

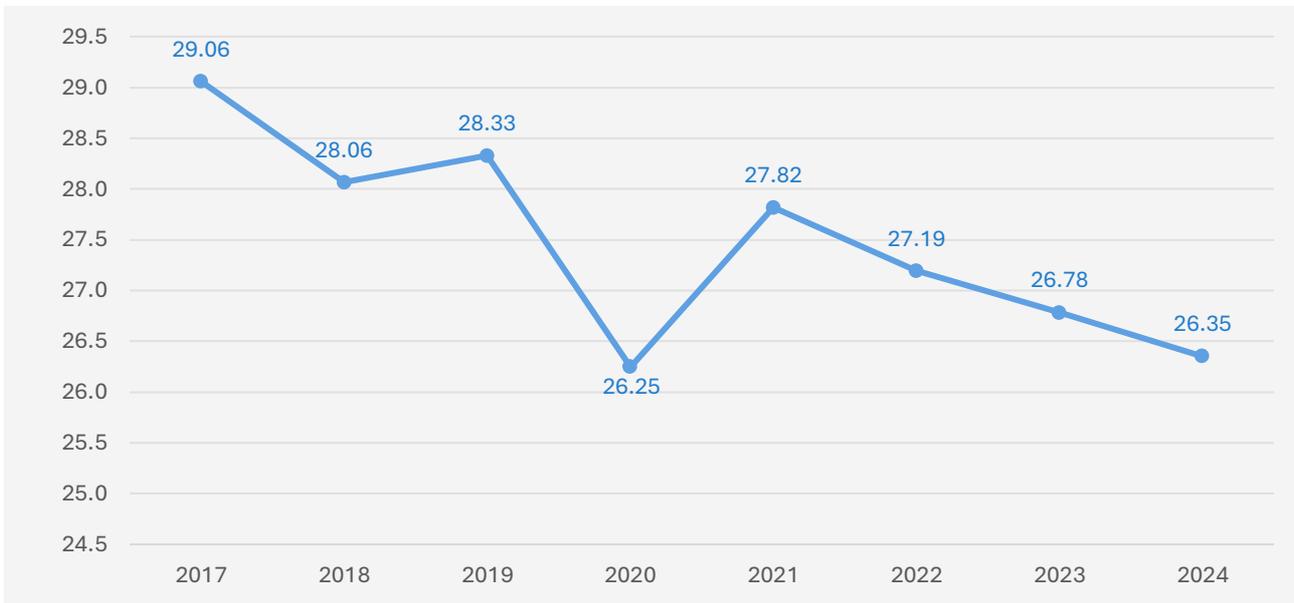


Figura 5. Taxa de CE transfundidos por mil habitantes em 2024

A Figura 6 apresenta as taxas de transfusão de unidades de plasma e plaquetas por mil habitantes de 2017 a 2024.

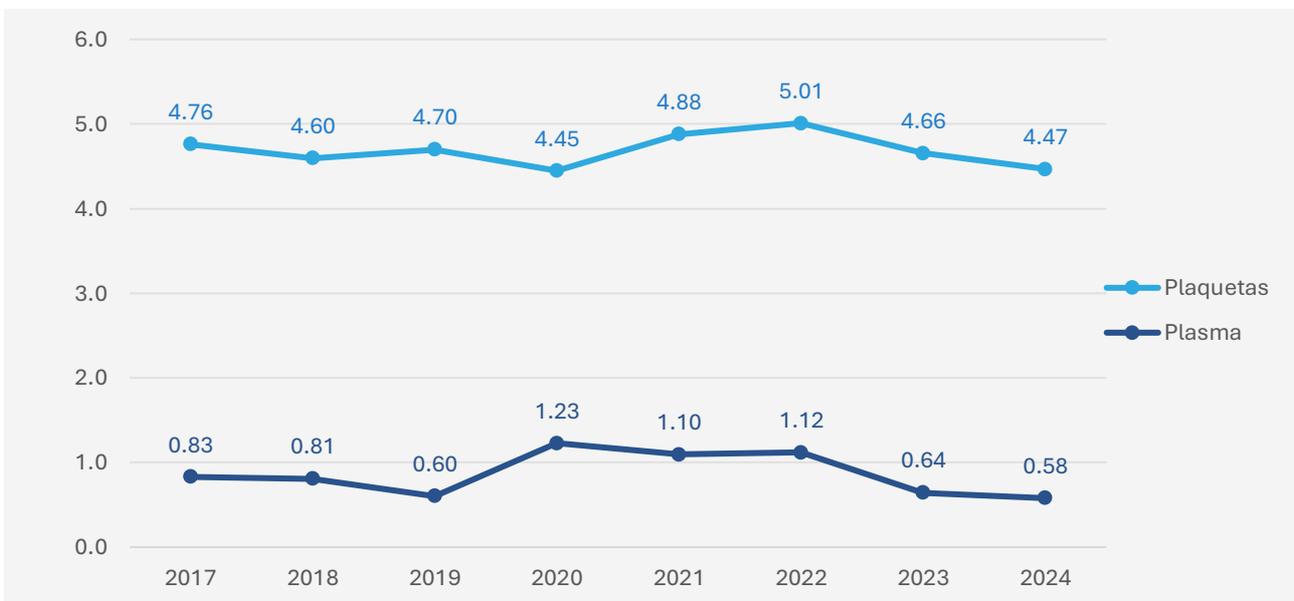


Figura 6. Taxa de Plaquetas e Plasma transfundidos por mil habitantes; 2017 - 2024

Conforme demonstrado na Tabela 11 e Tabela 12, os concentrados eritrocitários continuam a ser o tipo de componente sanguíneo mais distribuído e transfundido. Em comparação com 2023, houve uma redução de cerca de 10% no número de unidades de plasma distribuídas e transfundidas (não engloba plasmas SD, que serão abordados adiante).

Unidades Distribuídas	2024	2023	Δ % homóloga	Unidades Transfundidas	2024	2023	Δ % homóloga
Eritrócitos	333 434	335 252	-0,55%	Eritrócitos	283 277	284 962	-0,59%
Plaquetas	71 223	70 072	1,62%	Plaquetas	48 032	49 529	-3,12%
Plasma	7 820	8 574	-9,64%	Plasma	6 226	6 858	-10,15%

Tabela 11. Resumo das unidades distribuídas e transfundidas por tipo de componente; 2024 vs. 2023

Unidades Transfundidas	2024	2023
Eritrócitos	26,35	26,78
Plaquetas	4,47	4,66
Plasma	0,58	0,64

Tabela 12. Resumo do rácio de unidades transfundidas por mil habitantes; 2024 vs. 2023

1.1.4 Doentes transfundidos

A Figura 7 mostra a taxa de doentes transfundidos com CE por 1 000 habitantes, registando-se uma diminuição marcada nos últimos dois anos.

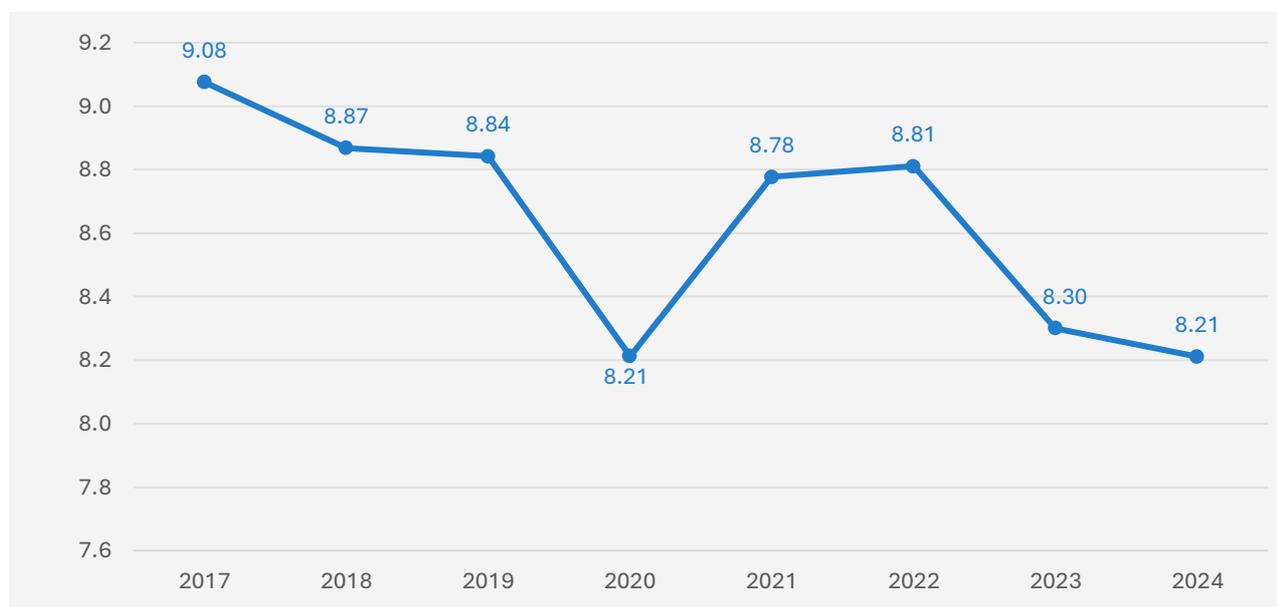


Figura 7. Taxa de doentes transfundidos com CE por mil habitantes; 2017 - 2024

Doentes Transfundidos	2024	2023	Δ % homóloga
Eritrócitos	88 267	88 320	-0,06%
Plaquetas	13 794	14 371	-4,18%
Plasma	1 840	1 817	1,25%

Tabela 13. Resumo dos doentes transfundidos por tipo de componente; 2024 vs 2023

Na Tabela 14, é apresentada uma análise comparativa de 2020 a 2024 do n.º de unidades e doentes transfundidos. Regista-se um valor semelhante para componentes eritrocitários transfundidos, uma diminuição para componentes plaquetários e respetivos doentes e o aumento de unidades transfundidas de PFC de Quarentena e Plasma SD.

		2020	2021	2022	2023	2024
Eritrócitos	Unidades Transfundidas	272 811	289 787	285 995	284 962	283 277
	Δ % homóloga	-7,17	6,22	-1,31	-0,36	-0,59
	Doentes Transfundidos	85 368	91 467	92 652	88 320	88 267
	Δ % homóloga	-6,94	7,14	1,30	-4,68	-0,06
Plaquetas (Pool e Aféresel)	Unidades Transfundidas	39 417	44 673	47 713	46 440	45 505
	Δ % homóloga	-2,07	13,33	6,81	-2,67	-2,01
	Doentes Transfundidos	11 501	12 699	13 424	14 121	13 604
	Δ % homóloga	-2,36	10,42	5,71	5,19	-3,66
Plaquetas de uma unidade de ST	Unidades Transfundidas	6 820	6 188	4 985	3 089	2 527
	Δ % homóloga	-19,75	-9,27	-19,44	-38,03	-18,19
	Doentes Transfundidos	841	718	643	250	190
	Δ % homóloga	-27,06	-14,63	-10,45	-61,12	-24,00
PFC (Quarentena)	Unidades Transfundidas	3 677	3 994	3 351	2 953	3 225
	Δ % homóloga	18,15	8,62	-16,10	-11,88	9,21
	Doentes Transfundidos	1 105	1 149	1 015	926	981
	Δ % homóloga	2,89	3,98	-11,66	-8,77	5,94
Plasma SD	Unidades Transfundidas	35 640	34 718	31 227	39 681	39 849
	Δ % homóloga	-18,00	-2,59	-10,06	27,07	0,42
	Doentes Transfundidos	6 579	6 872	6 261	6 995	6 550
	Δ % homóloga	-12,02	4,45	-8,89	11,72	-6,36
PFC RP	Unidades Transfundidas	9 102	7 434	8 397	3 905	3 001
	Δ % homóloga	188,40	-18,33	12,95	-53,50	-23,15
	Doentes Transfundidos	1 135	1 324	1 404	891	859
	Δ % homóloga	37,24	16,65	6,04	-36,54	-3,59

Tabela 14. Unidades e doentes transfundidos; 2020 - 2024

1.2 Distribuição Geográfica

1.2.1 Colheita

Foram realizadas em Portugal, em 2024, 299 914 dádivas de sangue. Considerando os dados demográficos definidos em metodologia, as taxas de colheita por 1 000 habitantes são apresentadas na Figura 8.

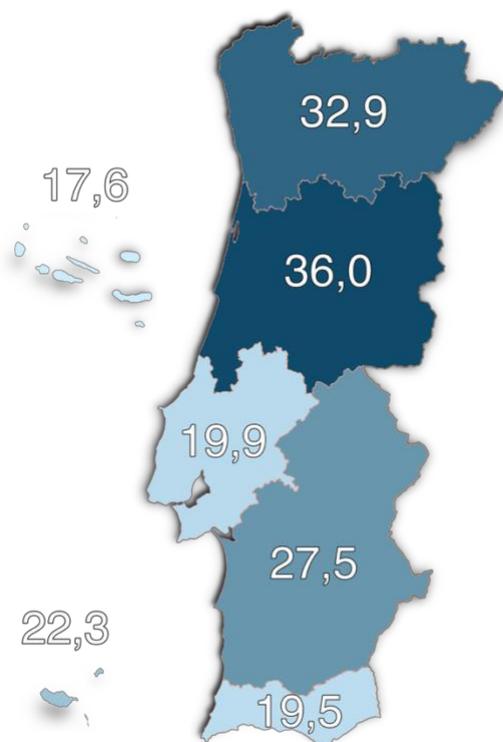


Figura 8. Dádivas de Sangue Total por mil habitantes e Região em 2024

Na Tabela 15 e Figura 9 apresentam-se o número de dádivas homólogas colhidas por instituição / estabelecimento de sangue e sua distribuição proporcional.

Proporcionalmente, a Região Norte colheu 42,34% das dádivas nacionais, a Região Centro 20,81%, a Região de Lisboa e Vale do Tejo 25,94%.

O Instituto Português do Sangue e da Transplantação, através dos seus três Centros colheu, no ano de 2024, 58,36% das dádivas nacionais (175 040), proporcionalmente o valor é semelhante ao do ano anterior, ligeiramente superior.

Verificou-se uma redução da colheita em todas as instituições à exceção do IPO Lisboa, ULS Alto Alentejo, ULS Alentejo Central, ULS Arrábida, Ponta Delgada, Angra do Heroísmo e Horta.

Região	SS	Dádivas Homólogas	%	%	Serviços com n.º de dádivas				
					< 5 000	5 000 a 10 000	10 000 a 15 000	15 000 a 25 000	> 25 000
IPST	CSTP	71 757	23,93	58,36					
	CSTL	54 786	18,27						3
	CSTC	48 497	16,17						
Alentejo	Alentejo Central (Évora)	5 847	1,95	4,36	4	1			
	Baixo Alentejo (Beja)	2 829	0,94						
	Alto Alentejo (Portalegre)	2 039	0,68						
	Litoral Alentejano (Santiago do Cacém)	1 522	0,51						
	Alto Alentejo (Elvas)	837	0,28						
Algarve	Algarve (Faro)	6 114	2,04	3,21	1	1			
	Algarve (Portimão)	3 517	1,17						
Centro	Coimbra	10 200	3,40	4,64	2		1		
	Viseu	3 586	1,20						
	Cova da Beira (Covilhã)	124	0,04						
LVT	IPOFG Lisboa	6 499	2,17	7,67	4	2			
	Médio Tejo (Torres Novas)	5 164	1,72						
	Almada-Seixal (Almada)	4 151	1,38						
	Arco Ribeirinho (Barreiro)	2 868	0,96						
	Arrábida (Setúbal)	2 252	0,75						
	Estuário do Tejo (VF Xira)	2 058	0,69						
Norte	São João	18 782	6,26	18,41	2	4		1	
	IPOFG Porto	8 908	2,97						
	Santo António	7 425	2,48						
	Braga	7 115	2,37						
	Alto Minho (Viana do Castelo)	6 161	2,05						
	Gaia/Espinho (VN Gaia)	4 851	1,62						
	Médio Ave (VN Famalicão)	1 966	0,66						
RA Açores	Ponta Delgada	1 992	0,66	1,42	3				
	HSEIT Angra do Heroísmo	1 332	0,44						
	Hospital da Horta	940	0,31						
RA Madeira	Funchal	5 795	1,93	1,93	1				
Total		299 914			17	8	1	1	3

Tabela 15. Dádivas homólogas colhidas a nível Nacional em 2024

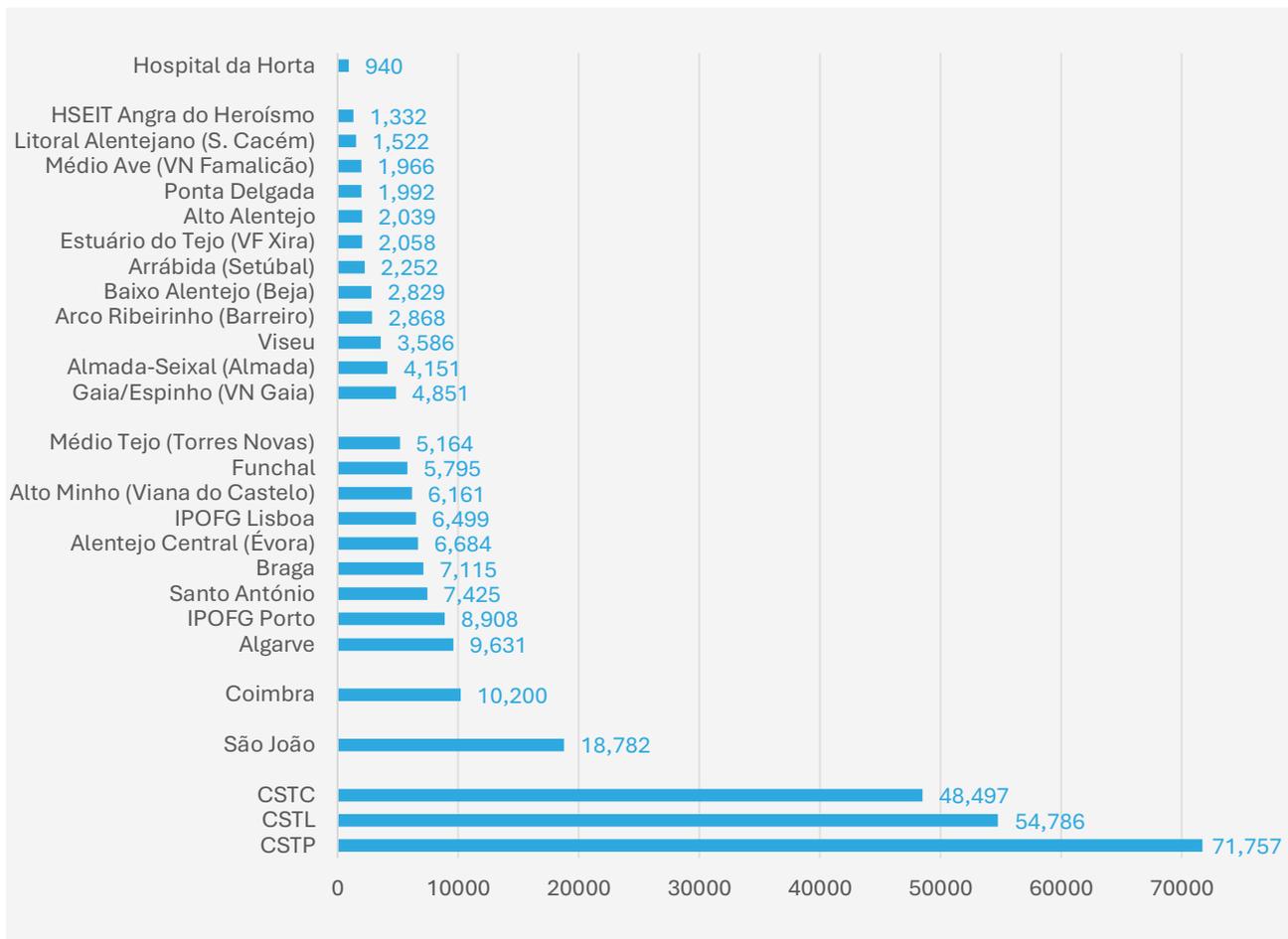


Figura 9. Lista ordenada da atividade de colheita em 2024

1.2.2 Unidades Distribuídas e transfundidas

Foram distribuídos em 2024, 412 477 componentes sanguíneos, traduzindo-se numa taxa nacional média de 38,37 unidades por mil habitantes. Em 2023 o número de componentes sanguíneos distribuídos foi de 414 206, correspondendo a uma taxa nacional média de 38,93 / mil habitantes. A Figura 10 apresenta as taxas de distribuição de componentes sanguíneos por mil habitantes e por região.

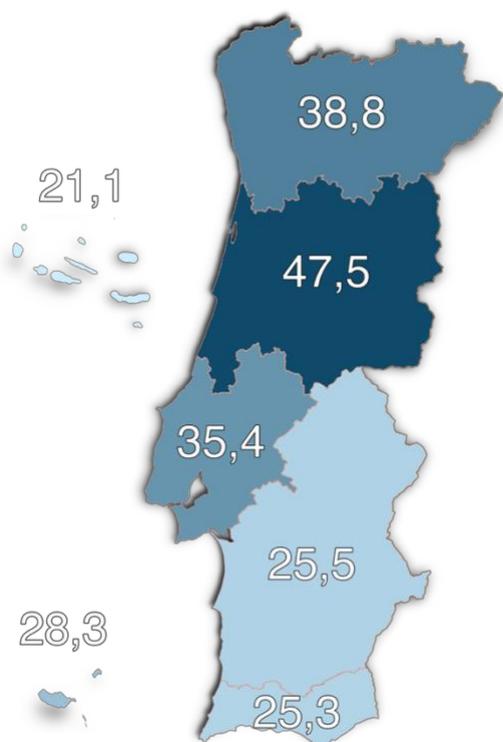


Figura 10. Distribuição de Componentes Sanguíneos por mil habitantes e Região em 2024

Em relação às unidades de transfundidas, num total de 337 669 este valor é ligeiramente inferior em comparação com 2023 (341 636). A taxa nacional de transfundidos por mil habitantes é de 31,41. A taxa de transfusão de unidades foi, ligeiramente inferior aos 32,11 / mil habitantes relatados em 2023.

A Figura 11 mostra as taxas de transfusão de unidades de sangue por mil habitantes nas diferentes regiões, verificando-se que as regiões de Lisboa e Vale do Tejo e Centro têm taxas mais elevadas.

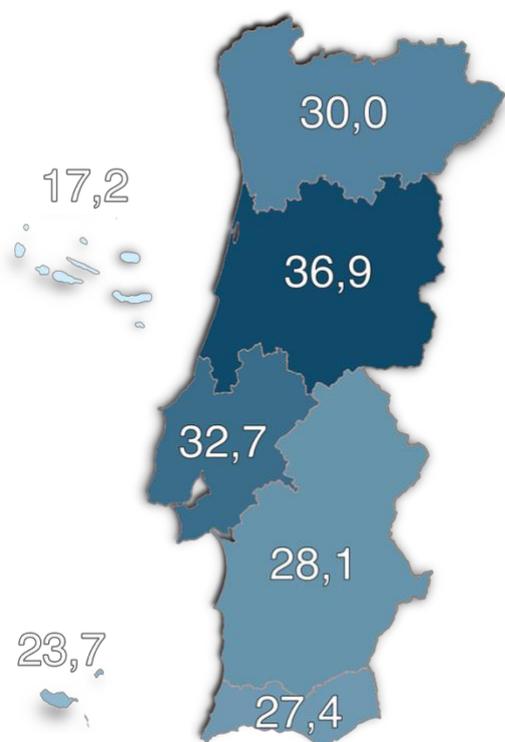


Figura 11. Unidades transfundidas por mil habitantes e Região em 2024

O número de CE transfundidos e de doentes transfundidos em 2024 manteve-se muito semelhante ao de 2023 (Tabela 14).

As dez instituições referidas na Tabela 16 e na Figura 12 são responsáveis pela transfusão de 41,5% dos concentrados de eritrócitos em Portugal e 33,6% dos doentes transfundidos com este componente sanguíneo.

	Unidades	Doentes
ULS de Coimbra, EPE - Hospitais da Universidade de Coimbra	25 081	6 640
ULS de São João, EPE - Hospital São João	18 033	4 074
ULS de Santa Maria, EPE - Hospital Santa Maria	15 731	3 702
ULS de São José, EPE - Hospital São José	10 302	2 401
ULS de Santo António, EPE - Hospital de Santo António	9 349	2 429
Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, EPE	8 794	1 839
ULS de Amadora/Sintra, EPE - Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca	7 962	2 405
ULS de Gaia/Espinho, EPE - Unidade I (antigo Hospital Eduardo Santos Silva)	7 747	2 330
ULS do Algarve, EPE - Hospital de Faro	7 281	2 188
Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, EPE	7 179	1 667

Tabela 16. Unidades de CE e doentes transfundidos com CE nos 10 hospitais que mais transfundem em 2024

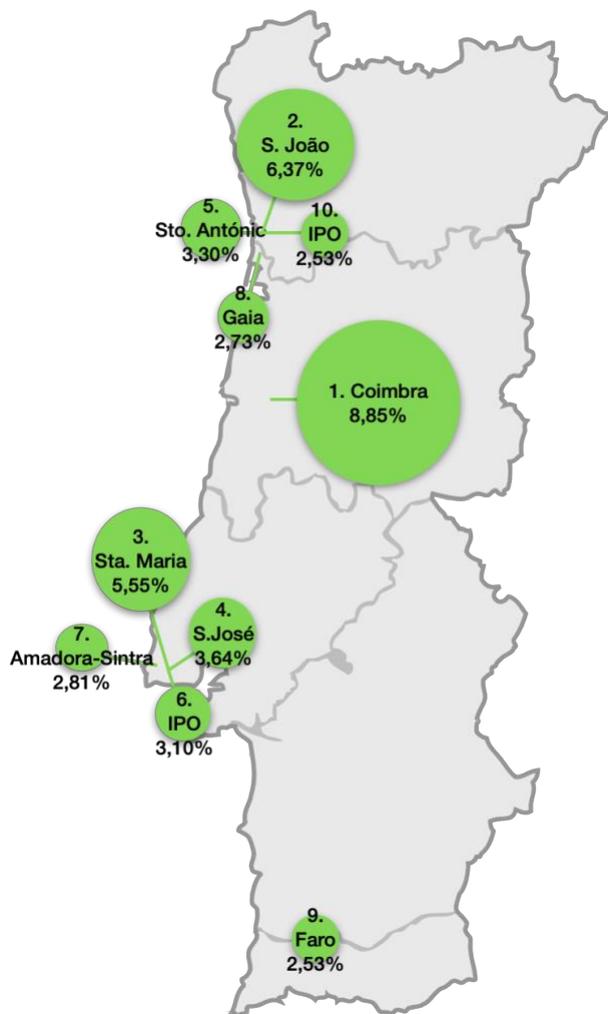


Figura 12. Unidades de CE transfundidas pelos 10 hospitais que mais transfundem face ao total nacional em 2024

Do total das instituições registadas como tendo atividade transfusional, 29 (14,01%) não realizaram transfusões (Tabela 17). Este valor diminuiu bastante em relação ao ano anterior devido à desativação do registo de instituições que não realizavam nenhum tipo de atividade transfusional nos últimos três anos, identificadas no final de 2024. Das instituições restantes 34 (16,43%) administraram menos de uma transfusão por mês, 35 (16,91%) administraram menos de uma transfusão por semana e 35 menos de uma transfusão por dia (16,91%). Assim, 133 (64,25%) das 207 instituições que estão identificadas como tendo atividade transfusional ou não o fazem ou têm prática residual. Estas circunstâncias constituem um fator de risco para a segurança da transfusão, pela potencial falta de formação e treino em protocolos transfusionais e realça a necessidade da existência de equipas de acompanhamento externas e da disponibilização de programas de formação e treino.

Região	CE Transfundidos	%	N.º de Instituições que transfundiram								
			0	< 1 por mês	<1 por semana	< 1 por dia	366 a 1000	1001 a 2500	2501 a 5000	5000 a 10000	> 10000
Alentejo	11 592	4,09	0	1	2	0	0	3	2	0	0
Algarve	11 475	4,05	0	1	2	2	1	0	1	1	0
Centro	54 737	19,32	5	5	10	5	0	5	0	3	1
Lisboa VT	105 481	37,24	19	11	3	10	6	9	11	3	2
Norte	91 148	32,18	5	12	13	16	5	5	3	7	1
RA Açores	3 699	1,31	0	3	4	0	2	2	0	0	0
RA Madeira	5 145	1,82	0	1	1	2	0	0	1	0	0
Total	283 277		29	34	35	35	14	24	18	14	4

Tabela 17. N.º de CE transfundidos por região e Instituição em 2024

1.2.3 Doentes transfundidos

Em 2024 foram transfundidos 103 901 doentes, independentemente do tipo de componente (taxa nacional média de 9,67 doentes por 1 000 habitantes). Este valor é ligeiramente inferior ao de 2023 (104 560, 9,83 doentes por mil habitantes).

As taxas de doentes transfundidos por região por 1 000 habitantes são apresentadas na Figura 13, apresentando alguma homogeneidade a nível nacional

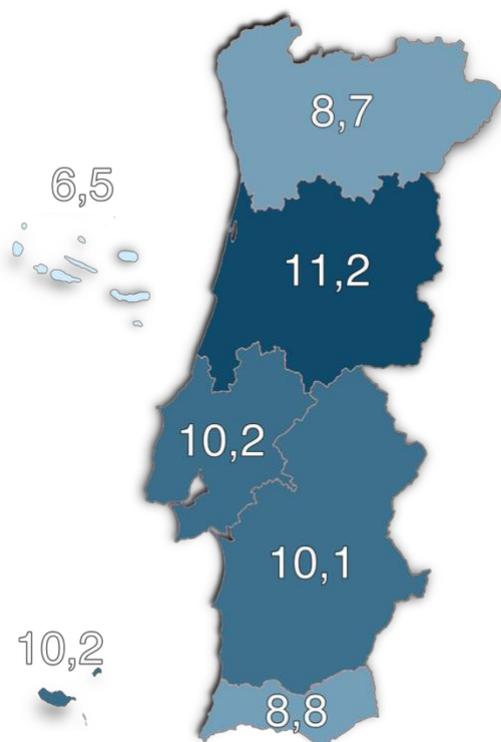


Figura 13. Doentes transfundidos por mil habitantes e região em 2024

1.3 Tendências específicas por região

Nas Tabela 18 e Tabela 19 são apresentados alguns dados que caracterizam de um modo sintético parte da atividade transfusional.

Constata-se que as regiões da Alentejo, RAA e RAM apresentam uma atividade de colheita que equilibra o consumo. A região Norte e Centro apresentam uma distribuição e redistribuição que minimiza o deficit de LVT. O equilíbrios e desequilíbrios distribuição, são conseqüentemente traduzidos no saldo, que é sintetizado na Tabela 19. Verifica-se a consistência do resultados no período em consideração.

Região	Dádivas	Distribuídas	Transfundidas
Alentejo	27,53	25,53	28,06
Algarve	19,55	25,31	27,37
Centro	35,97	47,53	36,91
Lisboa VT	19,87	35,38	32,70
Norte	32,88	38,78	29,95
RA Açores	17,64	21,13	17,17
RA Madeira	22,34	28,34	23,69
Nacional	27,24	37,10	31,41

Tabela 18. Taxa de dádivas, unidades distribuídas e unidades transfundidas por 1 000 habitantes em 2024

	2022			2023			2024		
	Administração	Colheita	Saldo	Administração	Colheita	Saldo	Administração	Colheita	Saldo
Alentejo	3,79%	3,74%	-0,05%	3,81%	4,08%	0,27%	4,09%	4,46%	0,37%
Algarve	4,21%	3,41%	-0,80%	4,04%	3,40%	-0,64%	4,05%	3,29%	-0,76%
Centro	18,45%	20,54%	2,09%	19,02%	20,58%	1,56%	19,32%	21,10%	1,78%
Lisboa VT	38,42%	27,12%	-11,30%	38,09%	26,12%	-11,97%	37,24%	26,25%	-10,98%
Norte	32,11%	42,17%	10,06%	31,97%	42,64%	10,67%	32,18%	41,46%	9,29%
RA Açores	1,80%	1,93%	0,13%	1,32%	1,95%	0,63%	1,31%	1,46%	0,15%
RA Madeira	1,21%	1,08%	-0,13%	1,74%	1,22%	-0,52%	1,82%	1,98%	0,16%

Tabela 19. Evolução da administração e colheita por região (2022/2024)

2 Reações Adversas em Recetores

Dados-chave

- No ano de 2024, foram notificadas **217 RAR's**, das quais 7,8 % foram graves.
- A **reação adversa mais comum foi a febril não hemolítica** (46,5%), seguida das **reações alérgicas/urticariformes** (21,2%), mantendo a tendência já existente
- A maioria das RAR's foi não grave e clinicamente manejável.
- A taxa de RAR por 10 000 Unidades transfundidas decresceu registando-se atualmente cerca de 60% do verificado em 2017;

A análise dos dados de notificação de Reações Adversas em Recetores estrutura-se abordando primeiramente as RAR independentemente da gravidade e depois aprofundando a análise para as RAR graves sendo agrupadas nestas notificações classificadas como: Grau 2 (Grave); Grau 3 (Ameaça Vital); Grau 4 (Morte). Os componentes envolvidos em RAR, as reações hemolíticas e complicações respiratórias da transfusão são abordados em secção própria, dentro deste capítulo.

De 1 de Janeiro a 31 de dezembro de 2024 foram notificadas 236 reações adversas em recetor, provenientes de 51 instituições². Destas notificações, 19 têm imputabilidade não avaliável ou Excluída/Improvável, pelo que nos centraremos na análise das 217 notificações com imputabilidade possível, provável e demonstrada.

A Tabela 20 indica que a grande maioria dos casos de RAR notificados foi classificado quanto à imputabilidade como provável (44,92%) ou possível (42,37%). Isto indica que em cerca de 87% dos casos não se conseguiu confirmar com certeza a relação com a transfusão, não sendo possível, contudo, descartá-la. Esta incerteza na relação causal pode indicar limitações nos dados clínicos, ou que muitos dos casos poderão envolver múltiplos fatores, nem todos possíveis de controlar.

	N	%
Provável	106	44,92%
Possível	100	42,37%
Demonstrada	11	4,66%
Excluída, improvável	18	7,63%
Não avaliável	1	0,42%
Total	236	

Tabela 20. Imputabilidade das notificações em 2024

Apenas 4,66% dos casos foram notificados como inequivocamente relacionados com a transfusão. Estes dados podem significar que existe necessidade de maior precocidade na notificação, acompanhada assim por uma melhor adequação dos métodos de investigação e registo, para

² Na validação das RAR foram usadas as definições propostas pela *International Society of Blood Transfusion* (ISBT) tanto para a classificação, como em relação aos critérios de gravidade e imputabilidade. Nas situações em que as notificações suscitavam dúvidas quanto à classificação, ou com informação incompleta os notificadores foram contactados antes de se proceder à sua validação.

estabelecimento de causalidade. Um número relativamente pequeno foi considerado não relacionado com a transfusão o que reflete algum grau de confiança na ligação suspeita entre eventos e transfusão na maioria dos casos.

Apenas 1 caso (0,42%) não foi avaliável. A quase inexistência de casos "não avaliáveis" sugere que, em geral, houve esforço para classificar a imputabilidade, mesmo com dados limitados.

A taxa de RAR demonstra uma tendência de redução acentuada e consistente entre 2017 e 2022, atingindo neste ano o valor mais baixo de 5,79 por 10 000 Unidades Transfundidas (Figura 14). Verificou-se um ligeiro aumento em 2023 (6,41) e 2024 (6,43), contudo a taxa permanece significativamente inferior aos anos iniciais.

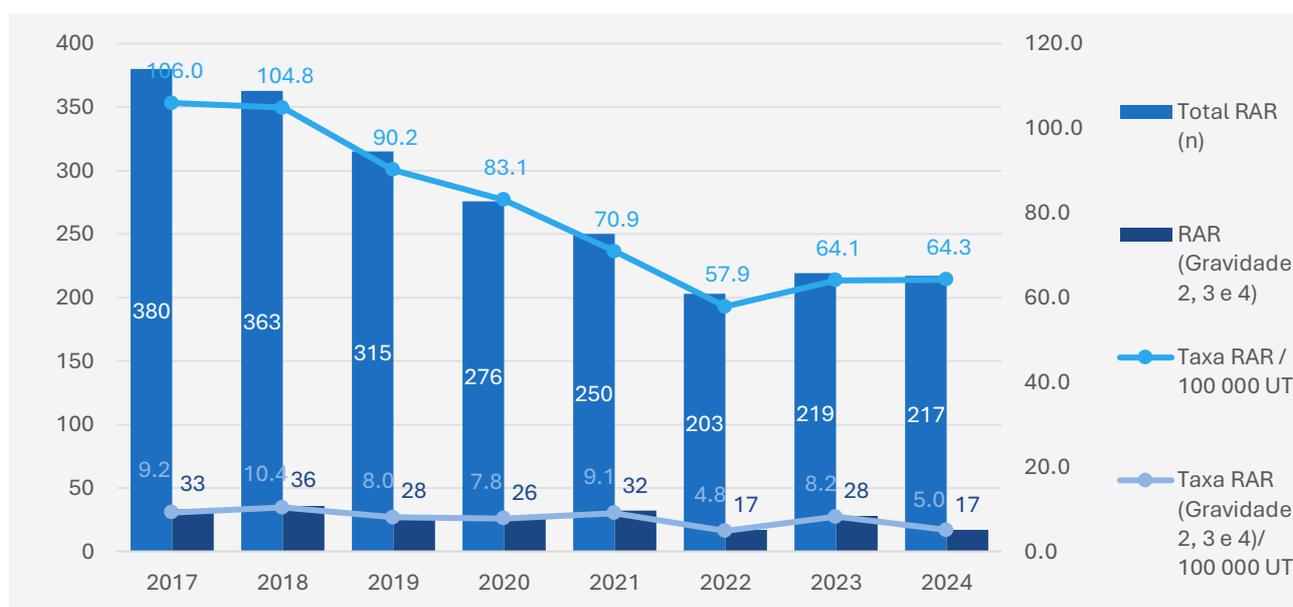


Figura 14. Evolução da Taxa de RAR / 10 000 unidades transfundidas em 2024

A redução das taxas relacionadas com a notificação de RAR desde 2017 pode relacionar-se com melhoria na segurança transfusional em Portugal ao longo deste período e/ou com o crescimento de subnotificação e /ou com a afinação do processo de reconhecimento das RAR. No entanto equacionando os fatores potencialmente implicados, é de referir que o tempo médio de notificação (período considerado entre a ocorrência e o encerramento da notificação) tem aumentado ao longo dos anos, situando-se, independentemente da gravidade em 138,15 dias no ano de 2024.

Do total de notificações de RAR em 2024, cerca de metade (50,23%) ocorreram na região de LVT, que apresenta também a maior percentagem do total de transfusões de componentes sanguíneos (43,21% do total nacional), a segunda taxa de doentes transfundidos por mil habitantes (10,2) e de CE por mil habitantes (37,24%).

A região do Alentejo, alterou em 2024 o seu perfil de notificação ultrapassando a média nacional. Já a região autónoma da Madeira teve um decréscimo em relação ao ano anterior e á média nacional.

As regiões de Alentejo, de LVT e RAA apresentam uma taxa de notificação de RAR por 10 000 unidades transfundidas superior à taxa nacional (Figura 15).

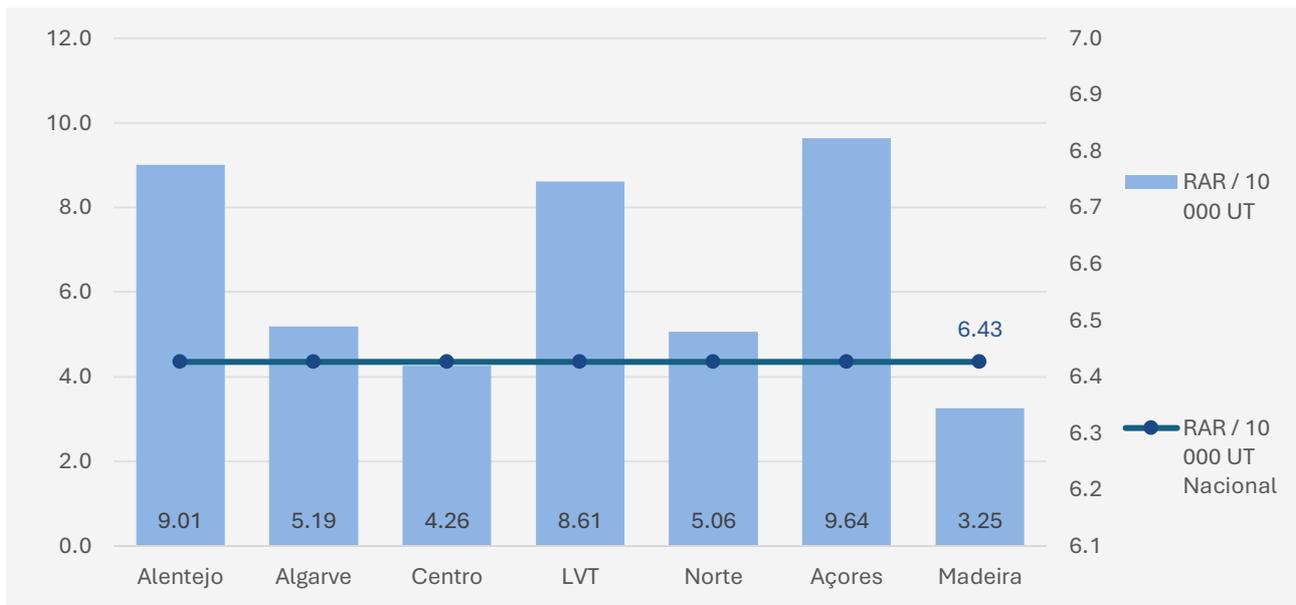


Figura 15. Taxa de Notificação de RAR / 10 000 Unidades Transfundidas por região e nacional em 2024

Como evidenciado na Figura 15, existe uma grande variabilidade na taxa de notificação de reações adversas a nível nacional, com uma variação que vai de 3,25 /10 000 UT(RAM) a 9,64 (RAA). A RAA e o Alentejo destacam-se com as taxas mais elevadas. No caso dos Açores, o número absoluto de reações é muito baixo (n=4), o que pode fazer com que uma pequena variação no número de eventos ou de unidades transfundidas tenha um grande impacto na taxa. No Alentejo (n=12), a taxa é também muito elevada, semelhante ao verificado para as RAR Graves. A Região de Lisboa e Vale do Tejo tem o maior número de reações (n=109), o que é expectável dado o seu volume de transfusões, mas também apresenta uma das taxas mais elevadas. O Norte e Centro apresentam as taxas mais baixas no Continente. Relativamente à Região do Algarve é de salientar que, embora o Algarve não tenha registado RAR Graves, apresenta uma taxa de reações adversas totais (5,19 / 10 000 UT), o que sugere que a monitorização e notificação de reações adversas menos graves está a ocorrer.

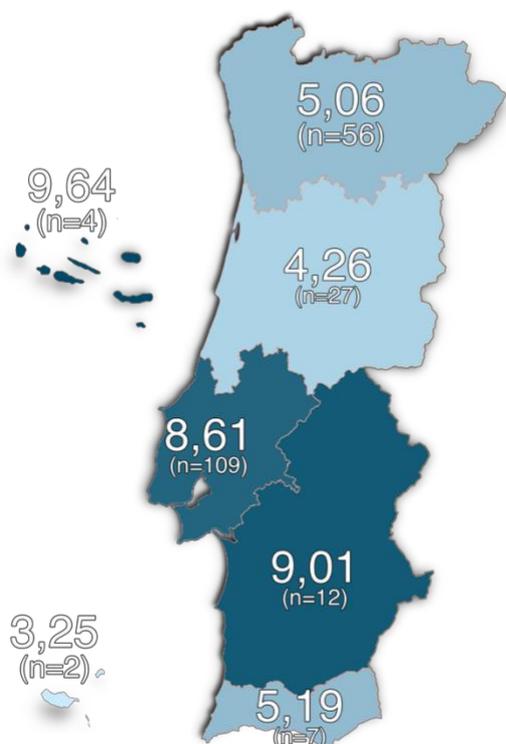


Figura 16. RAR por 10 000 unidades transfundidas por região em 2024

2.1 Tipo de RAR e gravidade

A reação febril não hemolítica foi a mais comum (46,5%), seguida das reações alérgicas/urticariiformes (21,2%), incluindo um caso de anafilaxia (Tabela 21).

	RARs	%
Reação febril não hemolítica	101	46,5
Reação alérgica/urticariforme*	46	21,2
Outro	18	8,3
Reação transfusional serológica tardia / aloimunização	14	6,5
Dispneia associada à transfusão	11	5,1
Sobrecarga Volêmica	11	5,1
Reação transfusional hipotensiva	5	2,3
Reação Imuno-hemolítica tardia	4	1,8
Reação hemolítica aguda não imune	2	0,9
TRALI	2	0,9
Infeção Vírica	1	0,5
Púrpura pós-transfusional	1	0,5
Reação hemolítica aguda imune	1	0,5
Total	217	

* Inclui 1 Anafilaxia

Tabela 21. Notificações de RAR por tipo de reação em 2024

Casos classificados como “Outro” (8,3%) apontam para a necessidade de investigação mais precisa. As reações imunológicas tardias, como aloimunização e reações hemolíticas tardias, somaram 8,3%, ressaltando a importância do acompanhamento pós-transfusional, especialmente em pacientes politransfundidos.

Dos 217 casos em análise, (Tabela 22) 92,2% (200) foram classificadas como não graves (Grau 1), 6,9% (15 casos) como graves (Grau 2), 0,5% (1 caso) como ameaça à vida (Grau 3) e 0,5% (1 caso) resultou em óbito (Grau 4). As reações mais frequentemente associadas à gravidade foram sobrecarga volêmica (5 casos), dispneia associada à transfusão (3 casos e 1 óbito), reações alérgicas/urticariformes (2 casos, incluindo um episódio de anafilaxia) e TRALI (1 caso e 1 ameaça vital). Ocorreu no ano de 2024 a notificação de reação imuno-hemolítica tardia e púrpura pós-transfusional que não tinham sido notificadas em anos anteriores.

	Não Grave	Grave	Ameaça Vital	Morte	Total
Reação febril não hemolítica	101				101
Reação alérgica/urticariforme*	44	2			46
Outro	17	1			18
Reação transfusional serológica tardia / aloimunização	14				14
Dispneia associada à transfusão	7	3		1	11
Sobrecarga Volêmica	6	5			11
Reação transfusional hipotensiva	5				5
Reação Imuno-hemolítica tardia	3	1			4
Reação hemolítica aguda não imune	2				2
TRALI		1	1		2
Infecção Vírica	1				1
Púrpura pós-transfusional		1			1
Reação hemolítica aguda imune		1			1
Total	200	15	1	1	217

* Inclui 1 Anafilaxia Grave

Tabela 22. Tipo de reação e gravidade em 2024

As reações febris não hemolíticas, apresentaram casos com todos os níveis de imputabilidade: possível, provável e demonstrada (Tabela 23). O mesmo padrão foi observado nas reações imunológicas tardias, como aloimunização e reação imuno-hemolítica tardia.

Eventos como TRALI, dispneia associada à transfusão e sobrecarga volêmica também apresentaram imputabilidade possível e provável, refletindo a dificuldade de estabelecer uma relação causal definitiva nessas situações clínicas. Algumas reações mais graves, como púrpura pós-transfusional e reação hemolítica aguda imune, foram classificadas com imputabilidade demonstrada, reforçando a relação direta com a transfusão.

Registra-se ainda uma reação alérgica com anafilaxia, com imputabilidade provável. Esses dados reforçam a necessidade de investigação criteriosa de cada evento para correta avaliação da causalidade e aprimoramento das práticas de hemovigilância.

Reações graves, como TRALI, reações hemolíticas agudas, púrpura pós-transfusional e infecção viral, foram raras ($\leq 1,4\%$). Também se destacaram dispneia associada à transfusão e sobrecarga volêmica (5,1% cada), exigindo maior atenção nos doentes de risco.

	Não Grave	Grave	Ameaça Vital	Morte	Total
Reação febril não hemolítica					
Possível	57				57
Provável	43				43
Demonstrada	1				1
Reação febril não hemolítica					
Possível	10				10
Provável	33	1			34
Demonstrada	1	1			2
Outro					
Possível	11				11
Provável	6	1			7
Reação transfusional serológica tardia / aloimunização					
Possível	5				5
Provável	6				6
Demonstrada	3				3
Dispneia associada à transfusão					
Possível	3			1	4
Provável	4	3			7
Sobrecarga Volêmica					
Possível	3	3			6
Provável	3	2			5
Reação transfusional hipotensiva					
Possível	4				4
Demonstrada	1				1
Reação Imuno-hemolítica tardia					
Possível	1				1
Provável	1				1
Demonstrada	1	1			2
Reação hemolítica aguda não imune					
Provável	2				2
TRALI					
Possível			1		1
Provável		1			1
Infecção Vírica					
Possível	1				1
Púrpura pós-transfusional					
Demonstrada		1			1
Reação hemolítica aguda imune					
Demonstrada		1			1
Total	200	15	1	1	217

* Inclui 1 RAR com Anafilaxia Não Grave com imputabilidade de Provável

Tabela 23. Tipo de reação por gravidade e imputabilidade em 2024

2.1.1 RAR Graves

A Figura 18 apresenta as tendências anuais da incidência de RAR Graves (Graus 2,3 e 4) com imputabilidade possível, provável ou demonstrada de 2017 a 2024, utilizando duas métricas complementares:

- a) a incidência total de RAR Graves (níveis de imputabilidade possível, provável ou demonstrada) por 10 000 unidades de sangue/componentes sanguíneos transfundidos e
- b) a incidência mediana de RAR Graves (imputabilidade possível, provável ou demonstrada) das regiões. Sendo a mediana uma medida de tendência central ela representa o valor central de um conjunto de dados quando os valores estão organizados em ordem crescente (ou decrescente). A mediana não é afetada por valores extremos (*outliers*), ao contrário da

média, em que valores extremos e antagónicos se compensam. É assim útil para entender a posição central real dos dados, especialmente quando os dados são assimétricos. Adicionalmente a abordagem Europeia dos países toma em atenção também esta medida, disponibilizando-se sendo assim um modo de fazer comparações.

A primeira medida fornece uma perspetiva a nível nacional sobre o impacto global das RAR Graves com imputabilidade possível, provável ou demonstrada, na segurança transfusional, enquanto a segunda tendência ilustra a incidência típica de RAR Graves nas regiões.

De referir que a análise é efetuada com um baixo n.º de casos (17 em 2024) sofrendo assim o efeito dos pequenos números.

A comparação entre 2023 e 2024 da distribuição de RAR Graves com imputabilidade possível, provável ou demonstrada (Figura 17) revela estabilidade nos tipos de reações mais frequentes. Contudo verifica-se uma redução importante do nº de casos de Reação hemolítica imune aguda, reação alérgica urticariforme e sobrecarga volémica.

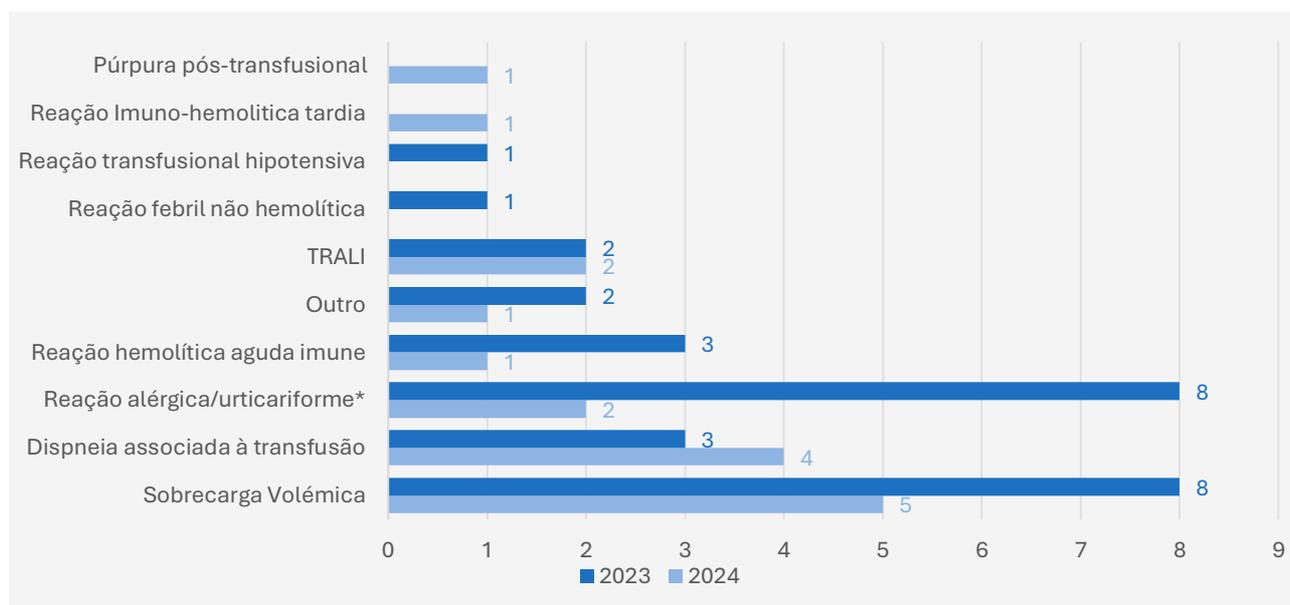


Figura 17. Distribuição de RAR Graves (Imputabilidade 1-3) por tipo de reação; 2023 vs. 2024

Entre 2017 e 2024, a incidência total de RAR Graves com imputabilidade possível, provável ou demonstrada por 10 000 unidades transfundidas em Portugal apresentou uma tendência geral oscilatória, com uma trajetória final descendente e um pico em 2018 (1,04/10 000). Apesar das flutuações parece existir uma tendência geral de queda, com o valor de 0,50 RAR Graves por 10 000 UT em 2024 a corresponder a aproximadamente metade do de 2018 (Figura 18).

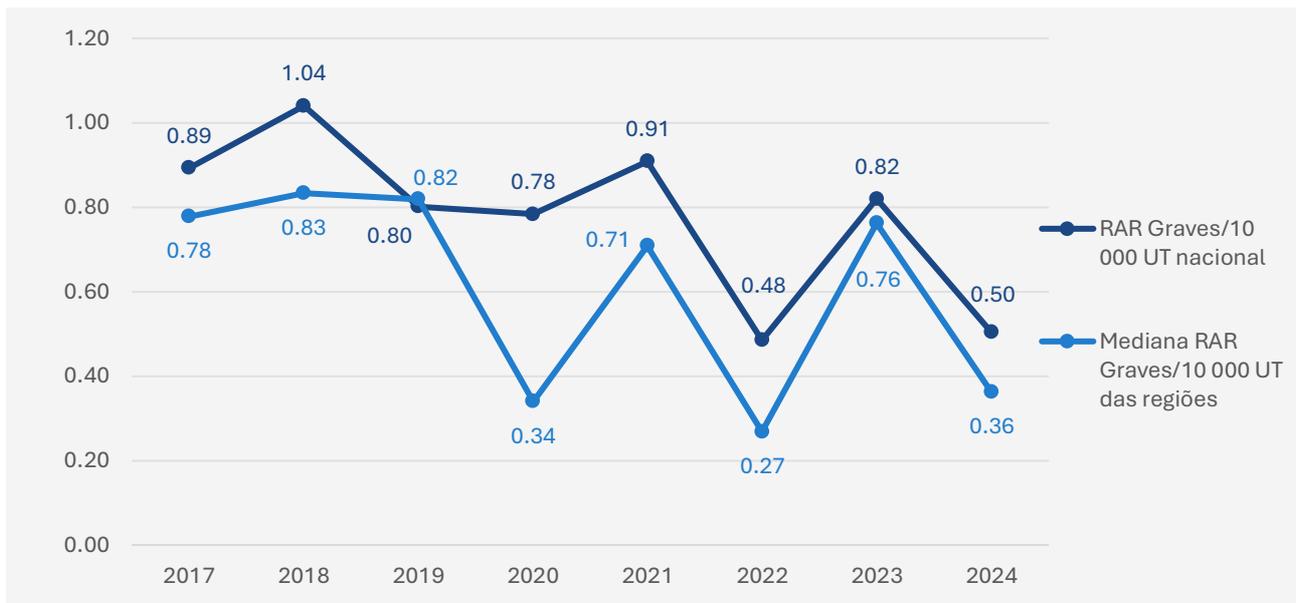


Figura 18. Tendência anual da incidência de RAR Graves (Imputabilidade possível, provável ou demonstrada): Incidência de RAR Graves Total / 10 000 unidades transfundidas e mediana de RAR Graves das regiões; 2017 - 2024

Enquanto o número das RAR Grave nacional se manteve relativamente estável com oscilações moderadas, a mediana das regiões mostra uma queda mais marcada ao longo do tempo, embora com uma maior variabilidade, sugerindo que, embora algumas regiões possam estar a reportar mais casos (mantendo a taxa total elevada), a maioria das regiões tem registado uma redução consistente na incidência de RAR Graves.

A mediana das regiões apresenta maior variabilidade e uma queda mais marcada ao longo do tempo do que a taxa total nacional. Em anos como 2022 e 2024, a diferença entre a mediana e o total é mais acentuada, o que pode indicar que apenas algumas regiões estão a notificar um número elevado de RAR Graves, enquanto a maioria apresenta taxas muito mais baixas. Este padrão sugere desigualdades nas práticas de notificação ou na ocorrência real de RAR Graves entre regiões. A ausência de RAR Graves registadas nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, apresentada na Figura 19 é congruente com a menor atividade transfusional na Região Autónoma dos Açores (4 150 componentes transfundidos) e na Região Autónoma da Madeira (6146 componentes transfundidos) representando respetivamente 1,31% e 1,82% das unidades transfundidas a nível nacional) (Tabela 17).

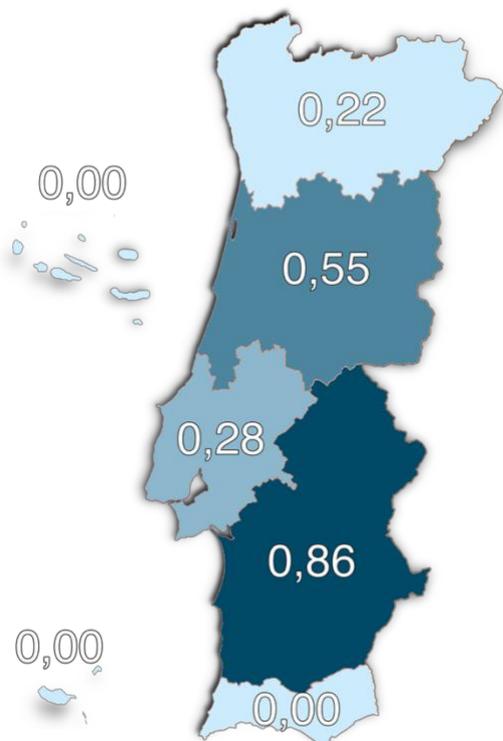


Figura 19. RAR Graves por 10 000 unidades transfundidas por região em 2024

O Algarve tem um volume transfusional (13 485 componentes) comparável ao Alentejo (13 325 componentes) representando ambos cerca de 4% do total nacional (Tabela 17). No entanto, o Alentejo tem a taxa mais alta de RAR Graves (7,5), enquanto o Algarve tem 0,0. Trata-se de uma discrepância significativa que poderá ser devida à subnotificação de algumas entidades, diferenças nas práticas clínicas entre regiões, problemas específicos de hemovigilância/processos ou características da população/casos.

Lisboa e Vale do Tejo com 126 559 componentes transfundidos é a região com o maior volume absoluto e relativo de transfusões (37,24% do total nacional). A taxa elevada de RAR Graves (a segunda maior) neste contexto poderá significar que há um número significativo de eventos adversos graves, mesmo sendo a taxa esteja "normalizada" pelo volume.

O Norte tem o segundo maior volume de transfusões (32,18% do total), mas a taxa de RAR Graves é a mais baixa entre as regiões continentais com registos (0,22/10 000UT).

As Reações Adversas Graves embora com flutuações anuais, demonstram uma tendência geral de diminuição nas suas taxas nos anos mais recentes, atingindo os valores mais baixos em 2022 e 2024. Estes dados sugerem que as medidas de hemovigilância e as práticas de segurança implementadas ao longo dos anos têm sido potencialmente eficazes na redução dos riscos associados às transfusões sanguíneas, contribuindo para uma maior segurança do paciente.

A Tabela 24 mostra que, entre 2017 e 2024, a sobrecarga volémica manteve-se como a reação grave mais frequentemente reportada, com percentagens elevadas em praticamente todos os anos, atingindo 29,4% em 2024. Esta consistência sugere a necessidade da utilização contínua de estratégias preventivas, sobretudo em doentes vulneráveis.

A dispneia associada à transfusão teve um aumento relevante em 2024, atingindo 23,5%, após um valor mínimo de 10,7% em 2023. Esta subida pode indicar uma melhoria no reconhecimento e diagnóstico diferencial em relação a outras reações respiratórias, como TRALI ou sobrecarga. Por outro lado, as reações alérgicas e urticariformes registaram uma descida acentuada em 2024

(11,8%) comparativamente a 2023 (28,6%), o que poderá refletir a adoção de medidas preventivas eficazes.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Sobrecarga Volêmica	28,1%	16,7%	32,1%	30,8%	31,3%	17,6%	28,6%	29,4%
Dispneia associada à transfusão	15,6%	27,8%	17,9%	23,1%	25,0%	17,6%	10,7%	23,5%
Reação alérgica/urticariforme*	25,0%	22,2%	25,0%	11,5%	6,3%	17,6%	28,6%	11,8%
Reação hemolítica aguda imune	9,4%	13,9%	17,9%	7,7%	9,4%	23,5%	10,7%	5,9%
Outro	9,4%	5,6%	3,6%	11,5%	6,3%	5,9%	7,1%	5,9%
TRALI	3,1%	5,6%		3,8%	15,6%	5,9%	7,1%	11,8%

* Inclui Anafilaxia

Tabela 24. Frequência das RAR Graves (Imputabilidade possível, provável ou demonstrada) mais comuns; 2017 - 2024

As reações hemolíticas agudas imunes diminuíram para 5,9% em 2024, o valor mais baixo da série, após um pico em 2022. Esta tendência descendente poderá estar relacionada com melhorias na compatibilidade transfusional e na pesquisa de anticorpos. As reações classificadas como “Outro” mantiveram-se relativamente estáveis, sem alterações significativas, e os casos de TRALI aumentaram para 11,8%, sugerindo maior atenção e sensibilização para esta complicação, muitas vezes subnotificada.

2.1.2 Mortes

Relativamente ao número de mortes por 10 000 unidades transfundidas constatam-se valores muito baixos ou nulos de 2017 a 2020. De salientar um aumento repentino em 2021 (1 morte; 0,03 mortes por 10 000 UT) e em 2023 (2 mortes; 0,06 mortes por 10 000 UT) (**Error! Reference source not found.**). Em 2024, este valor desce para 0,03 (1 morte) o que indica uma redução do risco, mas ainda acima dos níveis registados antes de 2021.

Entre 2017 e 2024, as 4 fatalidades associadas a reações transfusionais (Tabela 25) restringiram-se a três tipos de reações graves: TRALI, dispneia associada à transfusão e reação hemolítica aguda imune. Em 2021, foi reportada uma morte por reação hemolítica aguda imune, destacando a importância de uma correta compatibilização e identificação pré-transfusional. Em 2023, registaram-se duas fatalidades por TRALI, o que pode refletir maior capacidade de diagnóstico, mas também reforça a necessidade de critérios rigorosos na seleção de componentes e dadores. Em 2024, foi notificada uma fatalidade por dispneia associada à transfusão, alertando para a necessidade de vigilância clínica apertada, especialmente em doentes de risco.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
TRALI							2	
Dispneia associada à transfusão								1
Reação hemolítica aguda imune					1			

Tabela 25. Fatalidades por tipo de reação em 2024

2.2 Componentes relacionados com RAR

A análise dos componentes implicados nas RAR indica que os Eritrócitos são os mais frequentemente envolvidos (183 casos; 72,6%), as plaquetas estão envolvidas em 66 casos (26,2%), evidenciando maior risco de reações alérgicas e o plasma com 3 casos (1,2%), apresentando um envolvimento mínimo.

Na Tabela 26 verificar-se que a aloimunização aparece exclusivamente associada a eritrócitos apoiando o reforça da necessidade de fenotipagem alargada em doentes politransfundidos.

	Eritrócitos	Plaquetas	Plasma	Total	MC ¹
Morte					
Dispneia associada à transfusão		1		1	
Ameaça Vital					
TRALI				1	1
Grave					
Sobrecarga Volémica	2			5	3
Dispneia associada à transfusão	2	1		3	
Reação alérgica/urticariforme*	1	1		2	
Púrpura pós-transfusional		1		1	
Reação hemolítica aguda imune	1			1	
Reação Imuno-hemolítica tardia	1			1	
TRALI	1			1	
Outro	1			1	
Não Grave					
Reação febril não hemolítica	84	16		101	1
Reação alérgica/urticariforme*	15	26	2	44	1
Outro	11	6		17	
Reação transfusional serológica tardia / aloimunização	14			14	
Dispneia associada à transfusão	3	4		7	
Sobrecarga Volémica	5	1		6	
Reação transfusional hipotensiva	5			5	
Reação Imuno-hemolítica tardia	3			3	
Reação hemolítica aguda não imune	2			2	
Infecção Vírica	1			1	
Total				217	

¹ RARs com multicomponentes

* Inclui 1 RAR com Anafilaxia relacionada com Produtos plaquetários

Tabela 26. Tipo de Reação Gravidade, e Componentes relacionados em 2024

A Figura 20 apresenta as tendências anuais na incidência de RAR Graves (níveis de imputabilidade possível, provável ou demonstrada), por cada 10 000 unidades transfundidas, de 2017 a 2024, para cada tipo de componente sanguíneo.

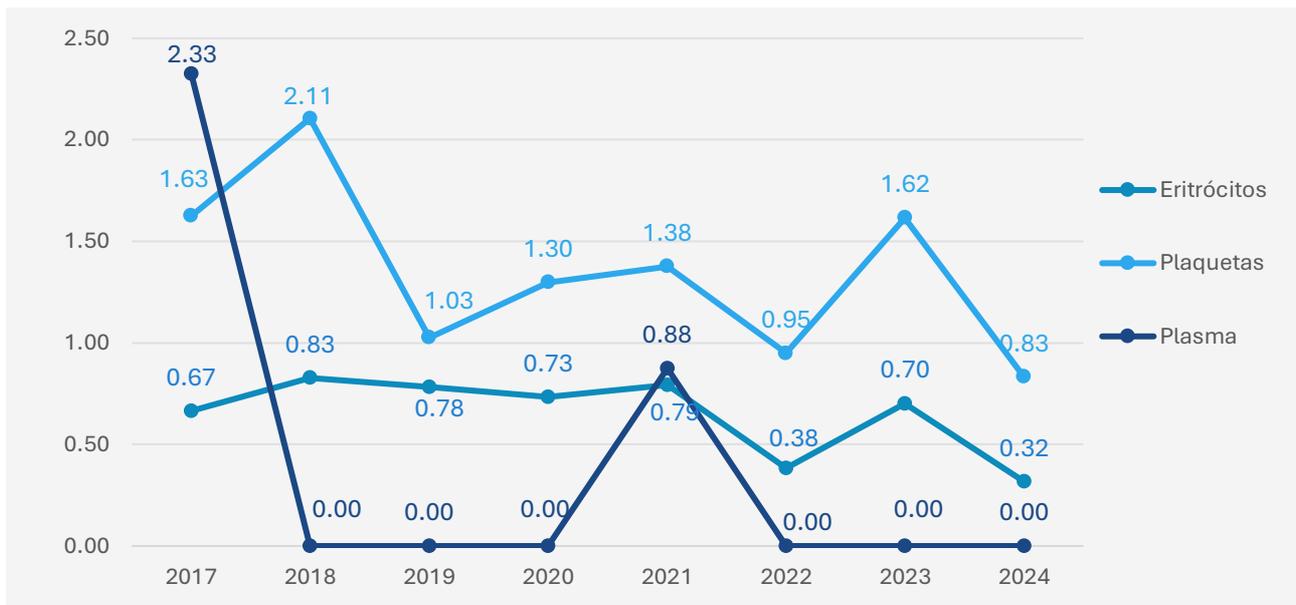


Figura 20. Incidência de Reações Adversas Graves por 10 000 unidades transfundidas, por grupo de componentes; 2017 - 2024

As notificações relacionadas com eritrócitos apresentaram uma evolução relativamente estável ao longo do período, com valores entre 0,67 e 0,32 notificações anuais. Neste período destaca-se o ano de 2018 com 0,83 notificações, seguido de um declínio gradual. Esta estabilidade sugere uma consistência nos padrões de notificação e/ou utilização deste componente ao longo dos anos.

As plaquetas, por outro lado, evidenciaram maior variabilidade. O número de notificações atingiu um valor máximo em 2018 (2,11), seguido de uma queda acentuada em 2019 (1,03). Após alguma recuperação nos anos seguintes, registou-se novo pico em 2023 (1,62), com nova descida em 2024 (0,83). Esta flutuação pode indicar alterações nas práticas clínicas, nas diferenças de tipo de produtos plaquetários que foram utilizados, nos critérios de notificação ou mesmo variações na incidência de reações associadas à transfusão de plaquetas.

Relativamente ao plasma, verificou-se uma quebra significativa nas notificações após 2017, ano em que se registou o valor mais elevado (2,33). Entre 2018 e 2020, bem como de 2022 a 2024, não foram registadas notificações deste componente. A única exceção foi em 2021, com 0,88 notificações. Esta ausência de registos pode estar relacionada com mudanças nos processos de notificação, menor utilização do componente, ou possíveis melhorias nos protocolos de segurança associados à sua transfusão.

Em termos globais, os dados sugerem uma estabilidade nas notificações relativas a eritrócitos, uma maior flutuação nas plaquetas e um desaparecimento quase total das notificações relativas ao plasma após 2017. Este padrão pode refletir alterações nos critérios de hemovigilância, mudanças organizacionais ou melhorias nos procedimentos clínicos. Recomenda-se, portanto, uma análise mais detalhada das práticas atuais de notificação, com especial atenção à ausência de dados relativos ao plasma, de modo a garantir a integridade e consistência da informação reportada.

As reações mais frequentes são as reações febris não hemolíticas, notificadas em 104 casos (maioria em eritrócitos), as reações alérgicas/urticariiformes: 47 casos (principalmente em plaquetas) a sobrecarga volêmica com 26 casos (sobretudo em eritrócitos).

Da Tabela 27 realça-se que ocorreu uma redução do nº absoluto de notificações de RAR Graves associadas a componentes eritrocitários, o que pode refletir melhoria em práticas de transfusão. As reações associadas com a utilização de plaquetas diminuíram acentuadamente. As RAR relacionadas com multicomponentes aumentaram, o que requer análise de acompanhamento e de procedimentos ou condições de conservação/manuseamento. O plasma teve redução absoluta de reações, mas também aqui temos de ter atenção ao valor relativo (os números são baixos e sujeitos a variação estatística elevada).

RAR Graves Total (Imputabilidade 1-3)	2024	2023	Δ % homóloga	RAR Graves Total (Imputabilidade 2-3)	2024	2023	Δ % homóloga
Eritrócitos	9	19	-47,37%	Eritrócitos	8	14	-57,14%
Plaquetas	4	8	-50,00%	Plaquetas	3	6	-50,00%
Plasma	0	0	-	Plasma	0	0	-
Multicomponente	4	0	-	Multicomponente	1	0	-

Tabela 27. Resumo do número total de RAR Graves (Imputabilidade possível, provável ou demonstrada) e (Imputabilidade provável ou demonstrada) por tipo de componente; 2024 vs. 2023

2.3 Reações Hemolíticas e complicações respiratórias

A monitorização de erros e quase erros em reações hemolíticas é fundamental para garantir a segurança do doente, pois permite identificar falhas antes que causem danos, prevenir eventos adversos graves, fortalecer a cultura de segurança e transparência, além de orientar ações corretivas e preventivas que reduzem a recorrência de incidentes. Esse acompanhamento sistemático também assegura a conformidade com normas de hemovigilância, promovendo melhorias contínuas na qualidade do processo transfusional.

Sendo esta relação importante a Figura 21, analisa a relação entre estes desvios (analisados em capítulo posterior) e as reações hemolíticas. Observa-se assim:

1. Redução das Reações Hemolíticas ABO: Houve tendência geral de diminuição na taxa de reações hemolíticas ABO por 10 000 unidades transfundidas, caindo de 0,08 em 2017 para 0,03 em 2024, embora com um pico em 2019 (0,20);
2. Variação nos Quase Erros: Após um máximo em 2018 (6,15/10 000 UT) e estabilidade até 2021, observou-se uma redução relevante em 2022 (4,02), crescendo novamente em 2024 (5,39);
3. Oscilação nas Taxas de Erro: O indicador de erro/10 000 UT, após redução acentuada até 2022, voltou a crescer em 2023 e 2024, sugerindo necessidade de novas intervenções focadas na prevenção de falhas persistentes.

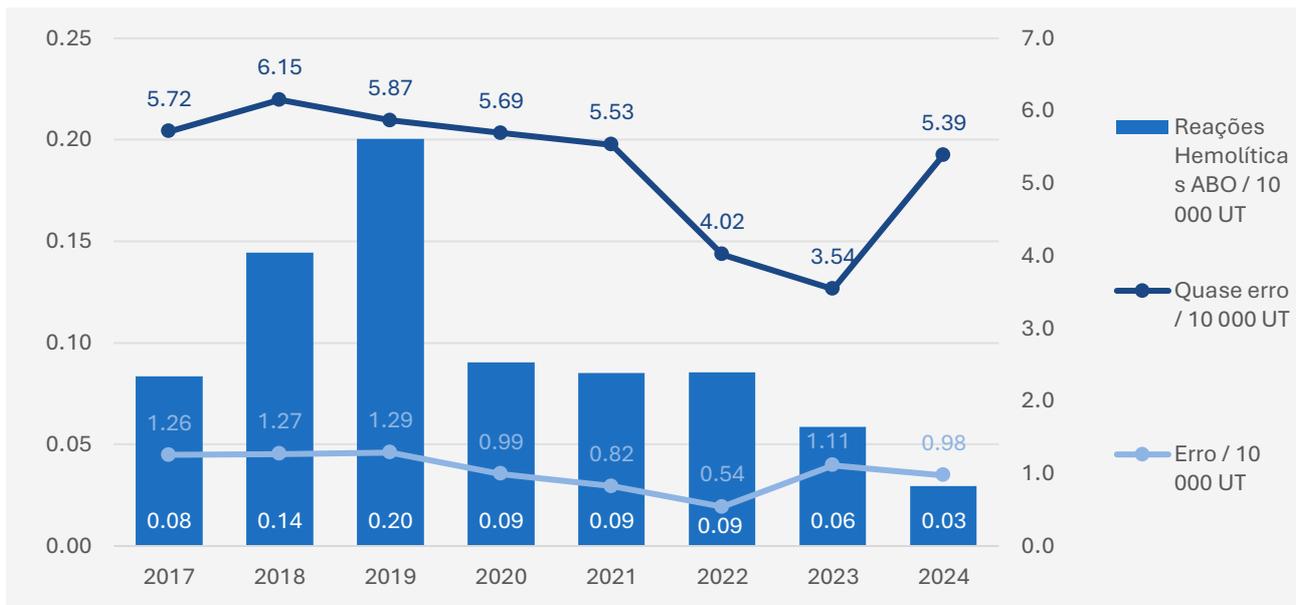


Figura 21. Evolução da Taxa de reações hemolíticas por incompatibilidade ABO / 10 000 componentes transfundidos; 2017 - 2024

Na Figura 22 pode verificar-se um aumento de notificações de 2017 a 2019, atingindo o máximo em 2019 (7 casos), indicando possível aumento de adesão à notificação ou falhas pontuais nos processos transfusionais.

Entre os anos de 2020 a 2022 verificou-se uma estabilização em patamar intermediário (3 casos/ano), sugerindo implementação de medidas corretivas após o pico.

De 2022 a 2024, a redução progressiva de notificações (2 casos em 2023 e 1 caso em 2024), evidencia uma melhoria efetiva nos procedimentos e na cultura de segurança.

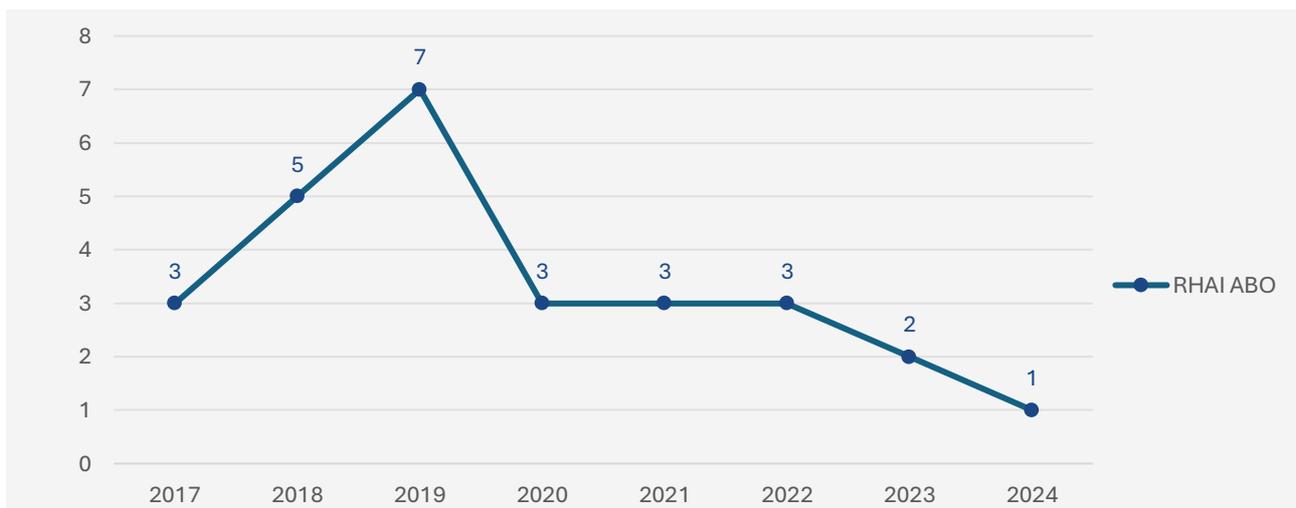


Figura 22. Reação Hemolítica Agida Imune por Incompatibilidade ABO (n); 2017 - 2024

A análise demonstra variações importantes nos casos notificados ao longo deste período, refletindo avanços e desafios nas práticas de segurança transfusional.

A Figura 23 mostra as flutuações no período de 2017 a 2024 nas reações transfusionais de TACO e TAD, com picos de TAD em 2018 (23 casos) e 2021 (22 casos). O TACO apresentou uma tendência mais estável. O TRALI manteve-se consistentemente raro (1-2 casos/ano).

Em termos de gravidade global, a percentagem de eventos graves (Grave+AV+M) em relação ao total de reações variou entre aproximadamente 40% e 50% ao longo dos anos. A maior parte dos eventos de TACO+TAD+TRALI foram classificados como "Não Grave".

A análise contínua e a investigação das causas relacionáveis com os picos observados em TACO e TAD, bem como a manutenção da baixa incidência de TRALI, são cruciais para aprimorar a segurança transfusional.

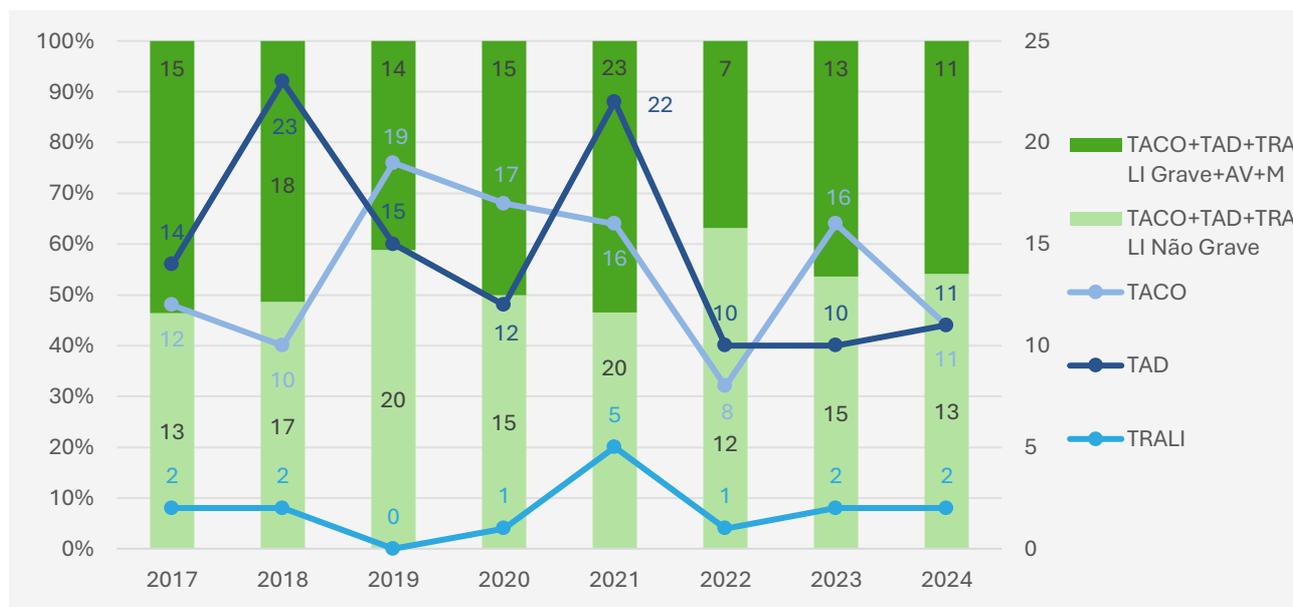


Figura 23. Evolução das complicações respiratórias da transfusão; 2017 - 2024

3 Eventos Adversos

Dados-chave

- 81,36% dos eventos têm origem na esfera clínica.
- 95,33% do total de Eventos adversos relacionam-se com erro humano
- Nenhuma notificação de evento foi feita pelos pontos transfusionais

Relativamente ao registo de notificações de Erros e Quase-erros em Serviço de Sangue e Serviço de Medicina Transfusional estes sofreram a partir de setembro de 2022 uma profunda alteração. que teve como objetivo, simplificar o registo e alinhando-se com o preconizado pela Comissão Europeia e pelo *Vigilance Expert Subgroup (VES) of the Competent Authorities on Substances of Human Origin* relativamente a estas ocorrências e antecipando a aplicação do novo regulamento sobre substâncias de origem humana.

A experiência demonstra que a origem, causalidade e fronteira dos eventos adversos em SS e SMT pode ser difusa, estando as duas esferas, clínica e não clínica, intimamente interconectadas em termos operacionais. A evolução da notificação de eventos foi feita de modo a responder ao contínuo da colheita à administração do sangue e componentes sanguíneos.

Desde 2023, passou a existir apenas um registo de Eventos Adversos que substituiu os 4 anteriores (Erros e Quase-erros em Serviço de Sangue e Erros e Quase-erros em Serviço de Medicina Transfusional). Com base nas respostas registadas, o Evento Adverso é classificado pelo sistema, como erro ou quase-erro, em serviço de sangue ou serviço medicina transfusional e ainda quanto á gravidade. Também aqui se optou pela abordagem de 1 Evento = 1 Notificação.

Os eventos adversos (erros e quase erros) são considerados graves e notificáveis, quando podem colocar em risco os dadores ou recetores de sangue ou componentes sanguíneos, ou podem ter um impacto na dádiva ou nas existências de componentes sanguíneos.

Os eventos adversos que têm implicações na qualidade e segurança do sangue / componentes sanguíneos, devem ser notificados quando um ou mais dos seguintes critérios se aplicam:

1. Distribuição de componentes sanguíneos inadequados, mesmo que os mesmos não tenham sido utilizados.
2. O evento adverso resultou na perda de um componente sanguíneo insubstituível, compatível para um determinado recetor (ou seja, específico do recetor),
3. O evento adverso resultou na perda de uma quantidade significativa de sangue ou componentes sanguíneos (considera-se quantidade significativa caso tenha um impacto negativo (atraso ou cancelamento) no tratamento do doente),
4. O evento adverso pode ter impacto significativo no sistema de transfusão de sangue (por exemplo, colocando em risco a confiança de dadores ou recetores).

3.1 Tendências anuais (2017-2024)

Durante o ano de 2024 foram realizadas 236 notificações de eventos adversos por 37 instituições, com uma taxa de 6,38 notificações por instituição. Do universo de 216 instituições que poderiam ter notificado, somente 37 o fizeram (17,12%). Destas 19 são SMT e 18 SS+SMT.

O serviços de medicina transfusional foram responsáveis por 215 notificações (91,10%) de eventos adversos, sendo os restantes 21 eventos adversos notificados por Serviços de Sangue (8,90%) Nenhum ponto transfusional notificou eventos.

Dos eventos notificados, 88 foram classificados como graves (de modo automático pelo algoritmo aplicado de acordo com os critérios de EDQM, ver acima) representando 37,29% do total.

Analisando o contínuo transfusional, na Figura 24 constata-se que 81,36% dos eventos têm origem na esfera clínica.

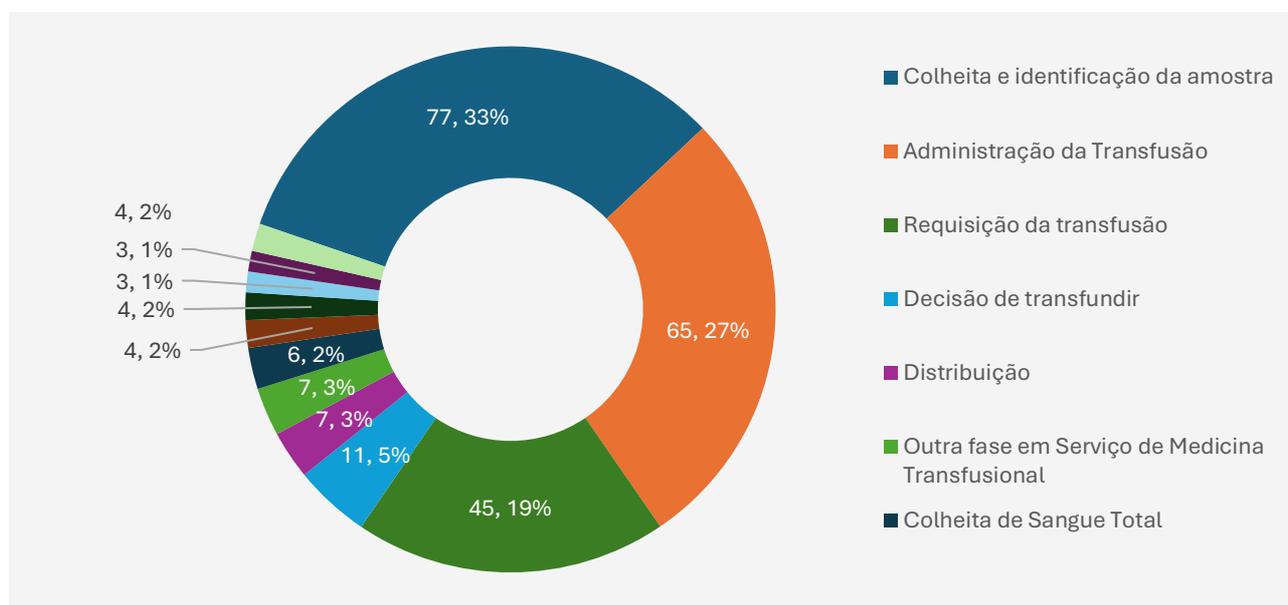


Figura 24. Fase do processo em que foi originado o Evento Adverso em 2024

Na Figura 25 verifica-se que no mesmo contexto, 225 eventos se encontram relacionados com erro humano (95,33% do total). Associando os dados da Figura 24 com estes pode concluir-se que na área clínica os procedimentos resultam menos controlados em termos de automatização e de verificação com sistema automáticos, o que faz com que o seu n.º seja maior e que os profissionais das áreas laboratoriais se encontram mais protegidos e provavelmente mais despertos para potenciais desvios.

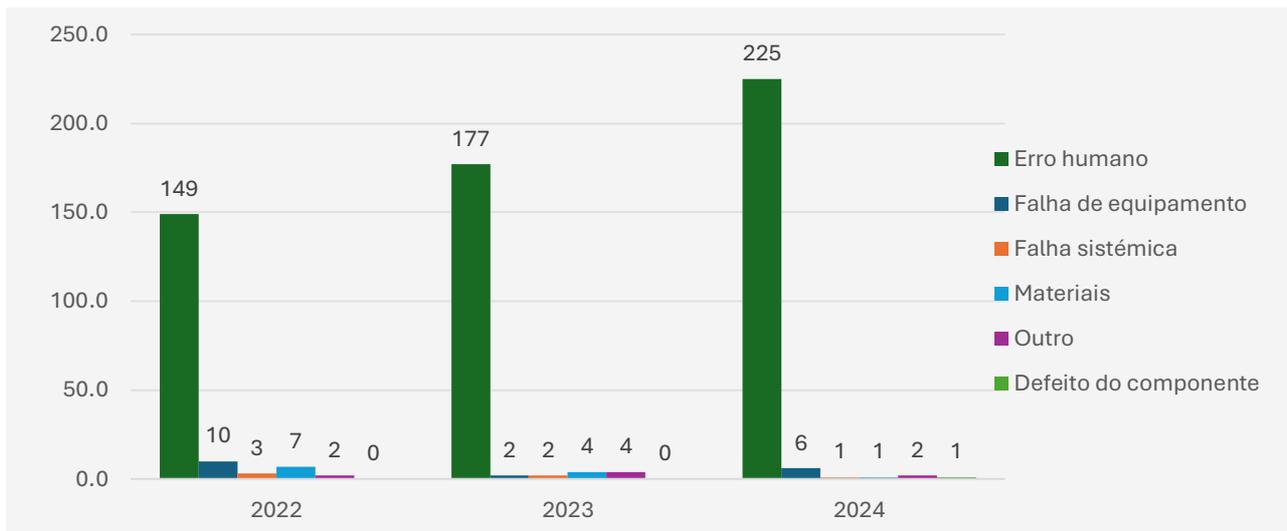


Figura 25. Eventos Adversos por categoria; 2022 - 2024

A especificação do erro nos casos de erro humano (Figura 26) permite identificar um conjunto de fatores cuja minimização está dependente do reconhecimento do risco, da implementação de tecnologias de suporte à atividade clínica, de condições de trabalho e de formação adequadas essencialmente nos serviços clínicos

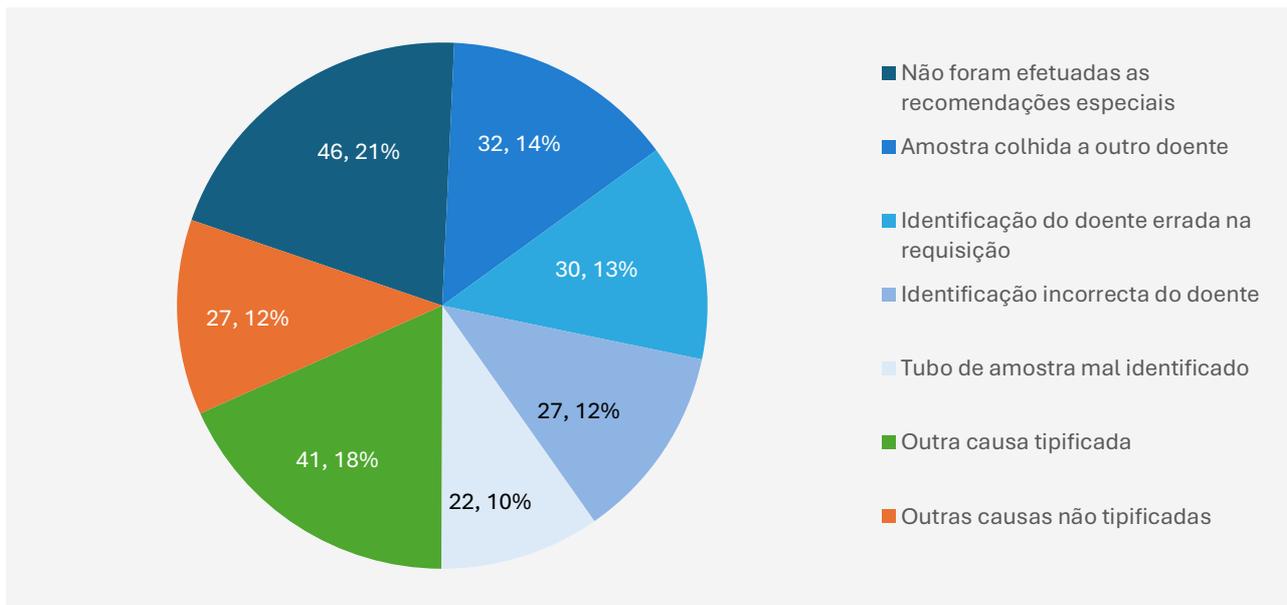


Figura 26. Especificação do erro nos casos de Erro Humano em 2024

3.2 Eventos Adversos em Serviços de Sangue

No ano de 2024 (Tabela 28; Tabela 29) foram realizadas 21 notificações de Eventos Adversos em Serviços de Sangue, tendo sido classificadas 14 como Quase Erros e 7 como Erros. Os quase erros foram notificados por 8 instituições (média de 1,75 notificação por instituição) e os erros por 6 (média de 1,16 notificação por instituição).

Do total de eventos, 16 relacionam-se com erro humano (76,91%).

	Defeito do produto	Falha de equipamento	Erro humano	Materiais	Falha sistémica	Outro	Total
Seleção do dador							0
Colheita de sangue total		1	4				5
Processamento						1	1
Armazenamento							0
Análise de dádivas		1	2		1		4
Etiquetagem			1				1
Distribuição			3				3
Total	0	2	10	0	1	1	14

Tabela 28. Distribuição do tipo de Quase Erro pela fase do processo em 2024

	Defeito do produto	Falha de equipamento	Erro humano	Materiais	Falha sistémica	Outro	Total
Colheita de sangue total						1	1
Distribuição			4				4
Outra fase em SS			2				2
Total	0	0	6	0	0	1	7

Tabela 29. Distribuição do tipo de Erro em SS pela fase do processo em 2024

Será expectável que os quase erros excedam em valor absoluto e relativo os erros. No entanto somente a partir de 2021 (Figura 27) esta característica se mantém consistente e adequada a este racional. Provavelmente os inputs colocados no sistema e a melhor notificação permitiu obter estes resultados.

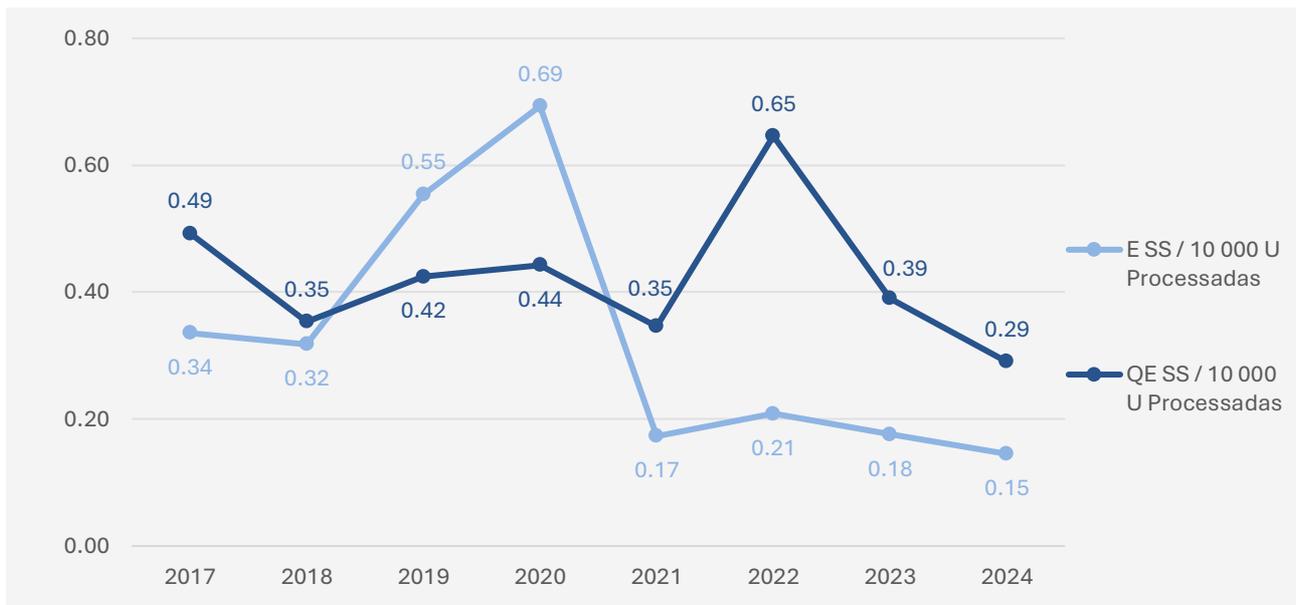


Figura 27. Evolução das notificações de Erro e Quase Erro em Serviço de Sangue por 10 000 unidades processadas; 2017 - 2024

Das notificações feitas em SS 3 de 7 erros foram classificados como graves (42,86%) e dos quase erros 3 em 14 foram considerados graves (21,43%). Na Tabela 30 são apresentadas as tipificações.

	Classificação	EA Graves
Condições de transporte inadequadas	SS_E	1
Nenhuma das anteriores	SS_E	2
Transporte em condições inadequadas	SS_QE	2
Nenhuma das anteriores	SS_QE	1

Tabela 30 - Eventos adversos Graves em SS em 2024

3.3 Eventos Adversos em Serviços de Medicina Transfusional

No ano de 2024 foram realizadas 215 notificações de Eventos Adversos em Serviços de Medicina Transfusional, tendo sido classificadas 182 como quase erros (84,65%) e 33 (15,35%) como erros. Os quase erros foram notificados por 27 instituições (média de 6,74 notificação por instituição) e os erros por 13 (média de 12, 64 notificação por instituição).

O n.º de notificações de quase erro por 10 000 Unidades transfundidas, (Figura 28) tem-se mantido estável ao longo dos anos, com ligeira inflexão em 2022 e 2023.

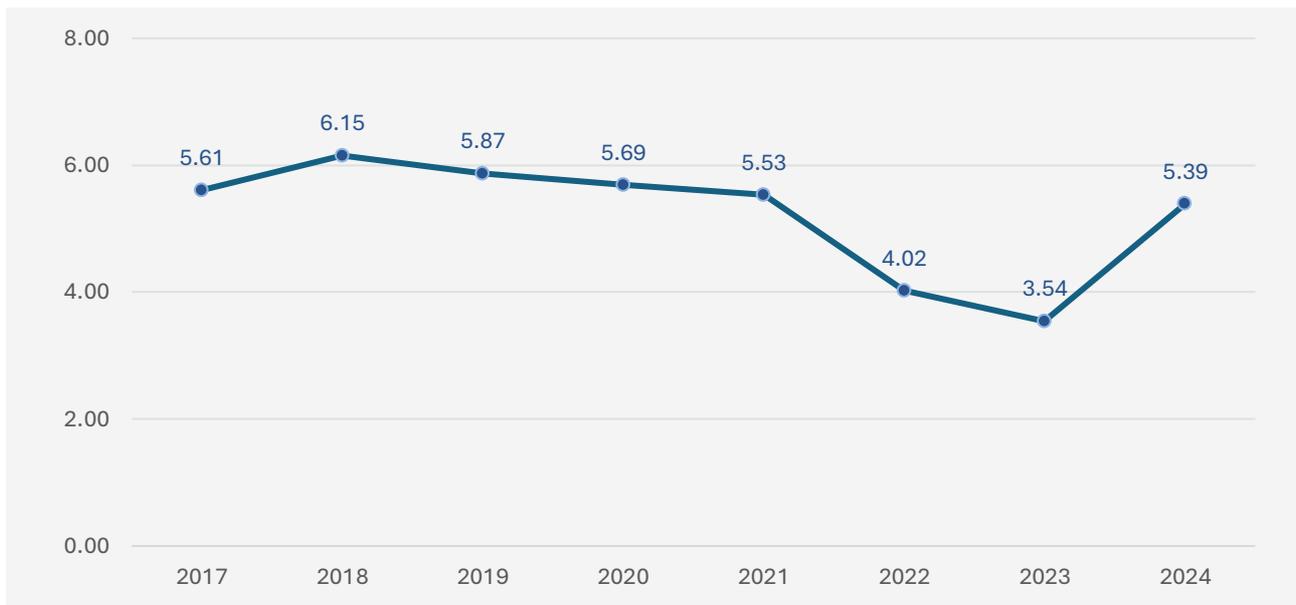


Figura 28. Notificações de Quase Erros SMT/ 10 000 Unidades transfundidas em 2024

Já a distribuição de quase erros por região apresenta diferenças significativas. Isto tanto em números absolutos (Tabela 31) como em número relativos (Figura 29):

- A região da LVT transfunde 37,84% das unidades a nível nacional, representa 82,42% das notificações e tem uma taxa de notificação de 11,85 por 10 000 Unidades transfundidas.
- A região do Alentejo, transfunde somente 3,95% das unidades a nível nacional, representa 7,14% das notificações e tem uma taxa de notificação de 9,76 por 10 000 Unidades transfundidas
- A região Norte, transfunde 32,76% das unidades a nível nacional, representa 1,10% das notificações e tem uma taxa de notificação de 0,18 notificações por 10 000 Unidades transfundidas

Esta aparente disparidade de valores deve ser aprofundada em estudos que possam identificar fatores como índices de gravidade de doentes, concentração de instituições de alta complexidade, diferentes práticas de notificação.

	Alentejo	Algarve	Centro	Lisboa VT	Norte	RA Açores	RA Madeira	Total
SMT	13	7	7	150	2		3	182
PT								0
Total	13	7	7	150	2	0	3	182
% do total de notificações	7,14	3,85	3,85	82,42	1,10	0,00	1,65	
% do total de Un. Transfundidas	3,95	3,99	18,77	37,48	32,76	1,23	1,82	

Tabela 31. Distribuição de Quase Erros em SMT por região e por tipo de serviço em 2024

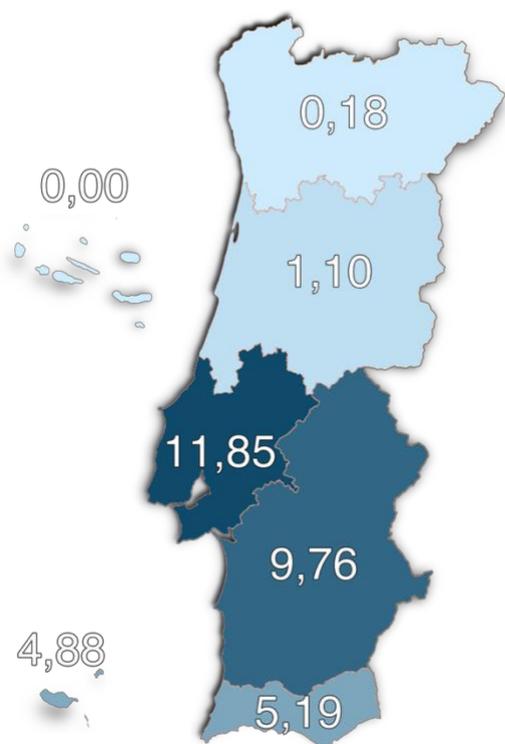


Figura 29. Taxa de Quase Erro em SMT/ 10 000 Unidades transfundidas e região em 2024

Também aqui a esfera clínica é responsável por uma elevada percentagem da notificação. Somente 3,30% das notificações tem causa de origem no SMT (Tabela 32). Os SMT são também mais eficientes na deteção do quase-erro (Tabela 33), embora esta eficiência seja, mais acentuada no caso dos erros.

Fase do processo transfusional	N	%
Colheita e identificação da amostra	72	39,56
Requisição da transfusão	39	21,43
Administração da Transfusão	49	26,92
Decisão de transfundir	9	4,95
Outra fase em SMT	3	1,65
Armazenamento (Em SMT)	4	2,20
Escolha do componente	3	1,65
Provas de compatibilidade	2	1,10
Processamento (em SMT)	1	0,55
Total	182	

Tabela 32. Fase do processo em que ocorreu o Quase Erro em 2024

	N	%
Serviço de Imunohemoterapia	118	64,84
Local de Transfusão	63	34,62
Outro	1	0,55
Total	182	

Tabela 33. Local de Deteção do Quase Erro em 2024

O número de notificações de erro por 10 000 Unidades transfundidas, (Figura 28) tem-se apresentado ao longo dos anos bastante instável, embora a curva de tendência mostre a uma tendência de não modificação.

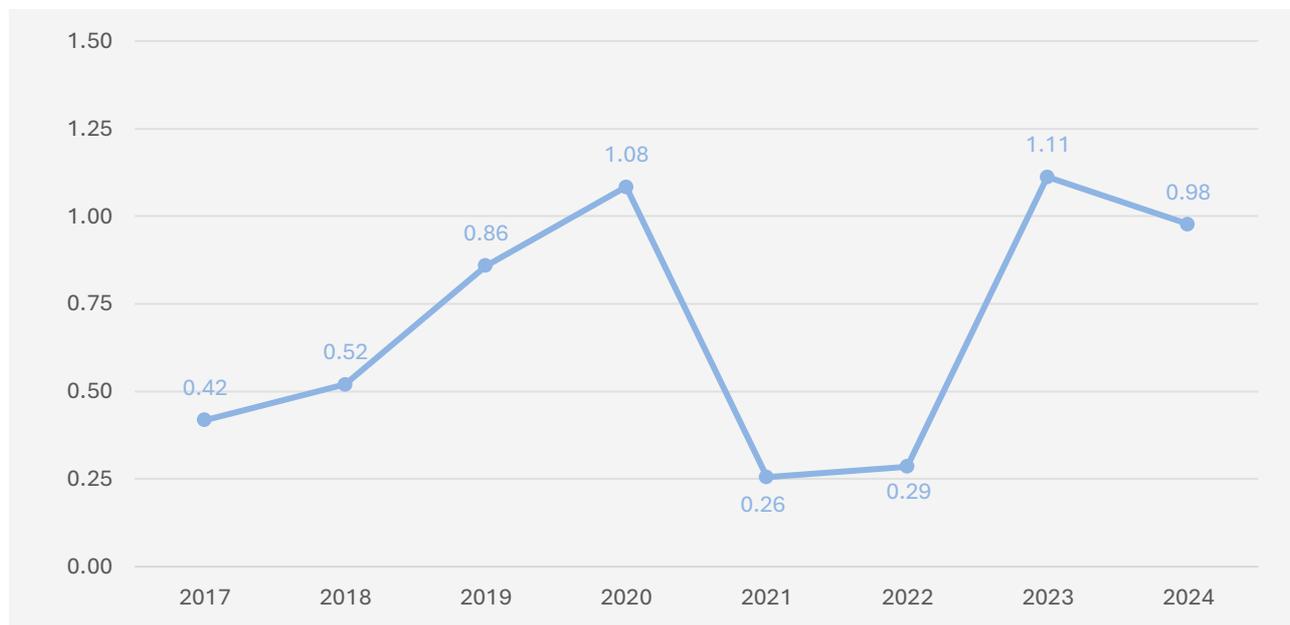


Figura 30. Erros em SMT / 10 000 Unidades transfundidas em 2024

Já a distribuição de quase erros por região apresenta aqui também diferenças significativas. Isto tanto em números absolutos (Tabela 34) como em número relativos (Figura 31):

- A região da LVT transfunde 37,84% das unidades a nível nacional, representa 69,70% das notificações de erro e tem uma taxa de notificação de 1,82 erros por 10 000 Unidades transfundidas;
- A região Centro, transfunde somente 18,18% das unidades a nível nacional, representa 18,18% das notificações e tem uma taxa de notificação de 0,95 por 10 000 Unidades transfundidas;
- A região Norte, transfunde 32,76% das unidades a nível nacional, representa 9,90% das notificações e tem uma taxa de notificação de 0,27 notificações por 10 000 Unidades transfundidas.

	Alentejo	Algarve	Centro	Lisboa VT	Norte	RAA	RAM	Total
SMT	0	1	6	23	3	0	0	33
PT								0
Total	0	1	6	23	3	0	0	33
% do total de notificações	0	3,03	18,18	69,70	9,09	0	0	
% do total de UTransfundidas	3,95	3,99	18,77	37,48	32,76	1,23	1,82	

Tabela 34. Distribuição das notificações de Erro em SMT por região e tipo de Serviço em 2024

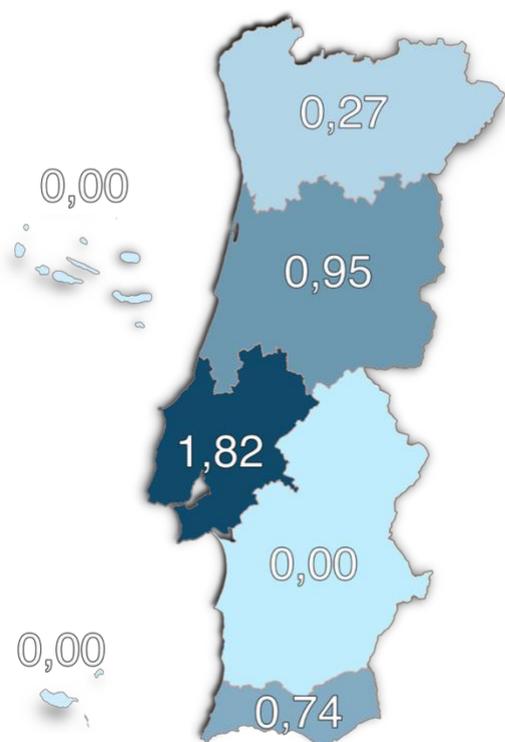


Figura 31. Taxa de Erro em SMT / 10 000 Unidades Transfundidas por região em 2024

Também aqui os erros são fundamentalmente originados na esfera clínica, em percentagem por fase de processo, idêntica aos quase erros (Tabela 35). Esta proporcionalidade transversal demonstra claramente a necessidade da monitorização dos quase erros e sua correção para a minimização do erro transfusional.

Fase do processo transfusional	N	%
Administração da Transfusão	16	48,48
Requisição da transfusão	6	18,18
Colheita e identificação da amostra	5	15,15
Outra fase em Serviço de Medicina Transfusional	3	9,09
Decisão de transfundir	2	6,06
Provas de compatibilidade	1	3,03
Total	33	

Tabela 35. Fase do processo transfusional em que foi originado o erro em 2024

A análise dos erros, quase erros e reações hemolíticas entre 2017 e 2024, identifica claramente o aspeto aleatório de pequenos números dos eventos marcantes (Tabela 36). No entanto é esta constatação que nos permite declarar que ainda não foi feito o suficiente e que deveremos continuar a monitorizar, a avaliar e introduzir medidas corretivas que permitem fazer desaparecer estes alarmes de funcionamento do sistema de transfusão.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Quase Erros	201	213	205	189	195	141	121	182
Erros	23	43	45	33	29	19	38	33
R Hemolíticas	3	5	7	3	3	5	3	1
R Hemolíticas grau 2,3 e 4	3	5	5	2	3	4	3	1

Tabela 36. Erros, Quase erros e Reações hemolíticas; 2017 - 2024

Das notificações feitas em SMT 14, de 33 erros foram classificados como graves (42,42%) e dos quase erros 68, em 182 foram considerados graves (37,36%). Na Tabela 37 são apresentadas as tipificações para estes eventos. De realçar que dos Quase Erros graves, 41 em 68 foram por não terem sido efetuadas as recomendações especiais, pressupondo-se dificuldades comunicacionais entre as diferentes áreas do Serviço.

	Classificação	EA Graves
Administração de componentes não necessária por erro	SMT_E	3
Nenhuma das anteriores	SMT_E	3
Não foram efetuadas as recomendações especiais	SMT_E	2
Identificação incorreta do doente	SMT_E	2
Incompatibilidade ABO	SMT_E	2
Erro na disponibilização	SMT_E	1
Erro na (re)etiquetagem	SMT_E	1
Não foram efetuadas as recomendações especiais	SMT_QE	41
Identificação do doente errada na requisição	SMT_QE	7
Tubo de amostra mal identificado	SMT_QE	5
Amostra colhida a outro doente	SMT_QE	5
Nenhuma das anteriores	SMT_QE	4
Identificação incorrecta do doente	SMT_QE	3
Erro na disponibilização	SMT_QE	1
Não foram registadas as recomendações especiais	SMT_QE	1
Erro na grupagem	SMT_QE	1

Tabela 37. Eventos adversos Graves em SMT em 2024

A notificação de Erros e Quase-Erros em Serviço de Sangue deve incluir a investigação adequada dos incidentes por forma a garantir a implementação de medidas preventivas e/ou corretivas adequadas, bem como a identificação de oportunidades de melhoria.

4 Reações Adversas em Dador

Melhorar a experiência e a segurança do dador de sangue é o objetivo da monitorização sistemática das reações adversas e dos incidentes no processo de dádiva.

Todos os serviços de sangue devem dispor de profissionais formados e treinados, procedimentos operativos normalizados e critérios de elegibilidade atualizados para garantir as melhores práticas na prevenção e no tratamento de complicações (reações adversas). Garantir a informação ao dador sobre potenciais eventos adversos e a sua colaboração na notificação de eventos que persistem após o abandono do local de colheita são requisitos fundamentais ao correto acompanhamento e orientação clínica personalizada do dador pelos profissionais de saúde qualificados.

A monitorização sistemática das RAD é um aspeto essencial para reduzir a variabilidade no número / taxa de RAD notificadas pelos serviços. Assegura também a melhor proteção dos dadores, tal como preconizado no Regulamento (UE) 2024/1938 do Parlamento Europeu e do Conselho de 13 de junho de 2024 relativo a normas de qualidade e segurança para as substâncias de origem humana destinadas à aplicação em seres humanos.

A monitorização da implementação das Boas Práticas para minimizar o risco de RAD e a capacidade de reconhecer e intervir adequada e atempadamente contribuem para uma experiência segura do dador e promovem a fidelização à generosidade da dádiva de sangue. Embora a dádiva de sangue seja um procedimento de baixo risco, a incidência de algumas reações é previsível e está relacionada com alguns fatores, como sejam as características do dador (por ex. primeira vez vs. regular).

Na interpretação dos dados agora publicados dever-se-á ter em consideração:

- Todos os eventos adversos neste relatório referem-se a casos notificados;
- No caso dos eventos adversos tardios poderá existir subnotificação, pois são eventos reportados maioritariamente pelos dadores;
- Reconhece-se que há variabilidade no número / taxa de RAD notificadas entre os Serviços de Sangue, sendo os fatores contribuintes desta diferença multifatoriais.

A Figura 32 mostra, em número absoluto, a evolução das notificações de RAD em Serviço de Sangue, entre 2017 e 2024. Verifica-se um aumento no número de notificações de RAD e da respetiva taxa de RAD/1 000 dádivas (Figura 34).

Continua a registar-se o aumento da taxa de RAD que se verifica desde 2021, provavelmente também relacionada com a alteração nos critérios de notificação de RAD (Figura 33)

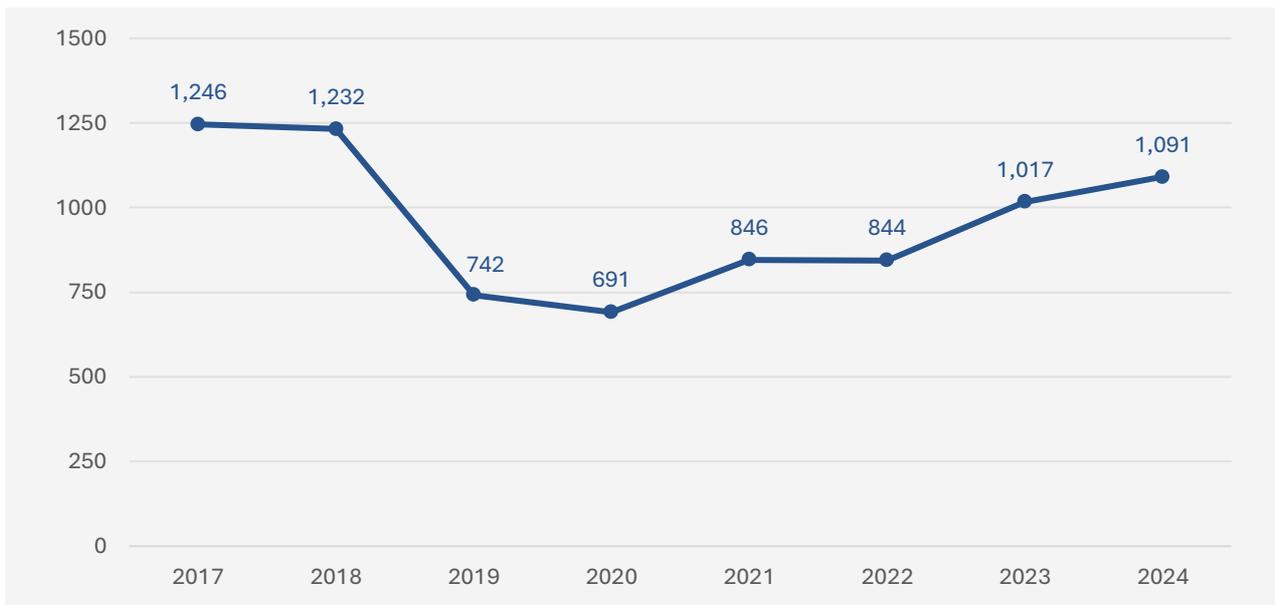


Figura 32. Evolução das notificações de RAD por parte dos Serviços de Sangue; 2017 - 2024

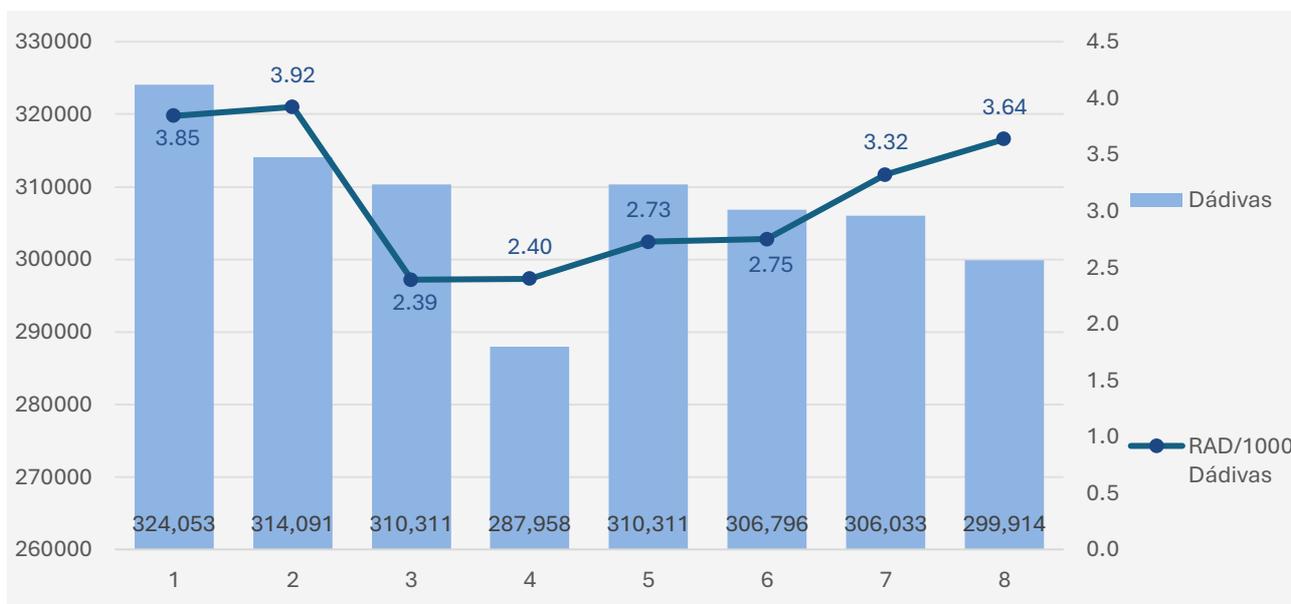


Figura 33. Evolução global da Taxa de RAD / mil dádivas; 2017 - 2024

As diferenças observadas na distribuição da taxa de RAD / mil dadores em Portugal (0,4 a 5,8) podem estar relacionadas com as características da população dadora (idade, sexo, características biológicas, disponibilidade de tempo/stress, nutrição e ingestão de líquidos), mas também com o número de dadores, recursos humanos disponíveis e a infraestrutura disponibilizada para a colheita de sangue. Será importante dispor no futuro de uma análise mais pormenorizada (RAD locais vs RAD sistémicas, por região, por exemplo). Um outro fator não negligenciável, para além dos fatores acima mencionados, pode ser a variabilidade na taxa de notificação de cada serviço. Uma comunicação mais regular pode contribuir para uma maior harmonização de notificação pelos SS

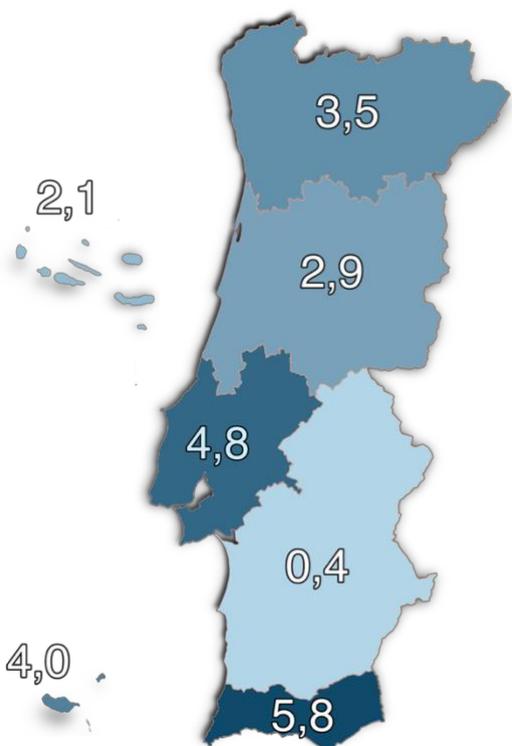


Figura 34. Distribuição por região da Taxa de RAD/1 000 dádivas em 2024

A proporção de RAD de grau 3 (Tabela 38) é 0,9% do total se RAD com uma taxa de 0,3 / 10 000 dadores. Tal como no ano de 2023 regista-se em 2024 o maior número de RAD grau 3, em mulheres, com idade superior aos 45 anos. A avaliação da imputabilidade neste tipo de reação pode ser esclarecedora. A gestão, investigação e monitorização deste tipo de RAD é fundamental para garantir a continuidade do bem-estar dos dadores, contrariando o efeito que podem ter na motivação e retorno dos dadores e potenciar a implementação de protocolos de atuação e de treino dos profissionais).

		18-24	25-44	>=45	Total
Grau 1		234	364	242	840
	M	72	182	106	360
	F	162	182	136	480
Grau 2		52	118	72	242
	M	14	46	19	79
	F	38	72	53	163
Grau 3		2	2	5	9
	M	0	1	2	3
	F	2	1	3	6
Total		288	484	319	1 091

Tabela 38. Gravidade, sexo e grupos etários: n^os. absolutos em 2024

Na Figura 35 compara-se a proporção de dadores inscritos por grupo etário com a proporção dos grupos para os dadores que tiveram RAD. A proporção de dadores no grupo etário dos 18 aos 24 anos que tiveram RAD é quase o dobro dos dadores inscritos, esta proporção é muito menor nos dadores entre 45 e 65 anos. No grupo dos 25 a 44anos a proporção é quase semelhante. Ou seja, existe uma maior probabilidade de RAD no grupo mais jovem, estando os dadores mais velhos aparentemente protegidos de tais efeitos.

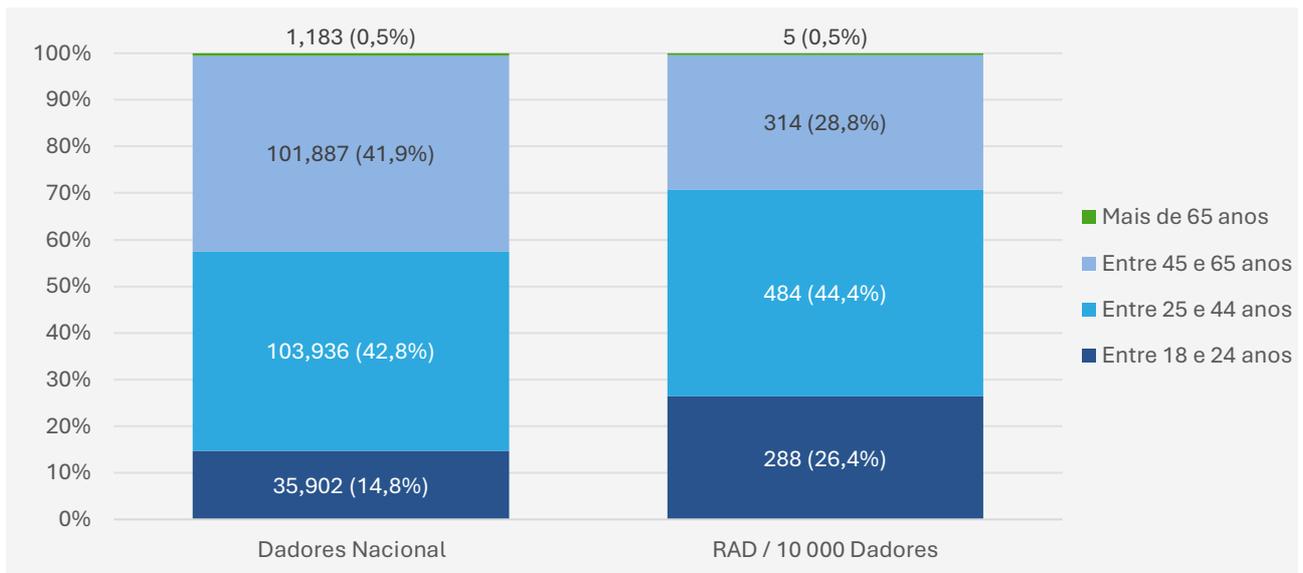


Figura 35. Comparação da distribuição das RAD por grupos etários em 2024

A taxa de reações adversas em dadores de primeira vez, é de 86,7 por 10 000 dádivas, quase o triplo dos dadores de repetição.

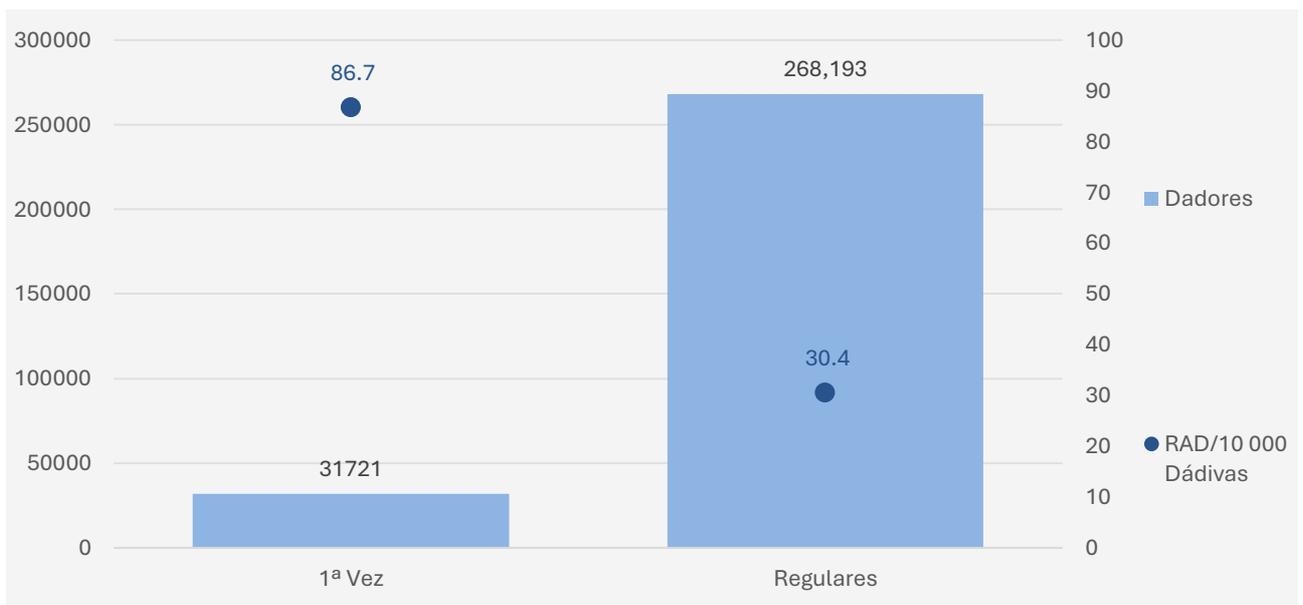


Figura 36. Taxa de RAD/10 000 dádivas em dadores regulares e de primeira vez em 2024

Mantém-se a necessidade de melhorar:

- O conhecimento do dador acerca do processo da dádiva e dos procedimentos preventivos pré e pós dádiva;
- A informação prestada ao dador antes, durante e após a dádiva

A maior prevalência de RVV na dádiva de ST (Figura 37) requer a continuidade de medidas de prevenção, tais como a ingestão prévia de líquidos, a vigilância durante e após a colheita do dador, certificando se que o dador se encontra bem, aconselhamentos pós dádiva (por ex. repouso) e a notificação do serviço em caso de reaparecimento de reação adversa. A compreensão pelo dador,

quer dos fatores de risco predisponentes quer das potenciais complicações potencia o desenvolvimento das intervenções adequadas para reduzir a probabilidade da sua ocorrência bem como promove os melhores critérios de elegibilidade dos dadores, tendo em vista a garantia da sua proteção e motivação.

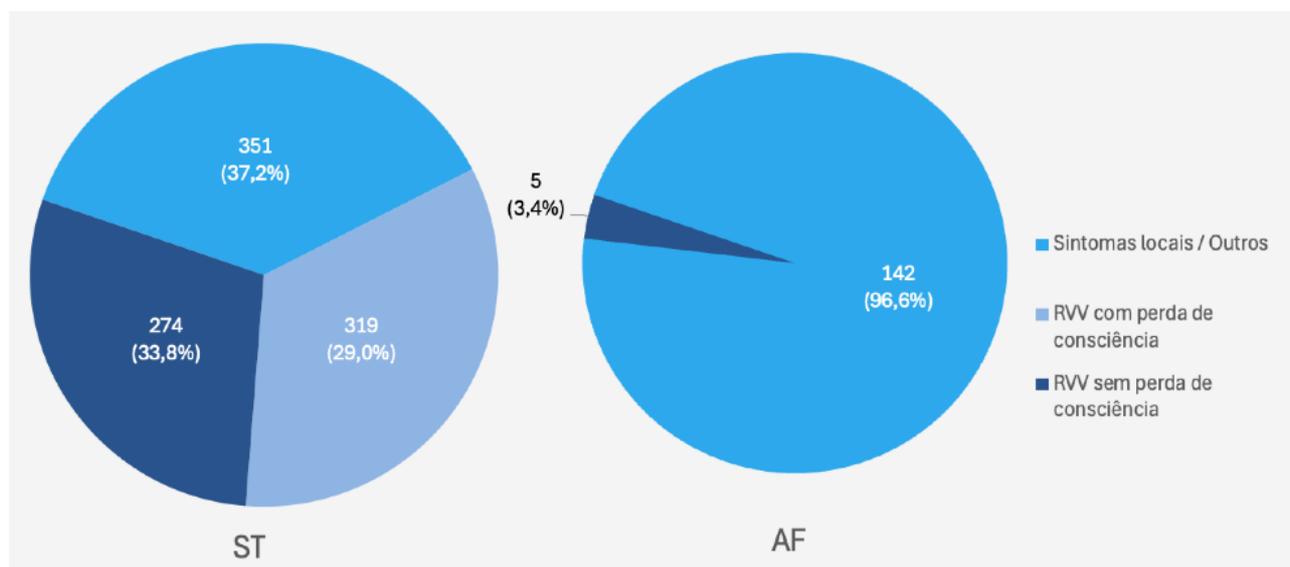


Figura 37. Número e percentagem de RAD por tipo em Sangue Total e Aférese em 2024

	Alentejo	Algarve	Centro	Lisboa VT	Norte	RA Açores	RA Madeira	Total	%
No local da colheita, da introdução à remoção da agulha	1	18	102	198	182	7	0	508	46,6
No local da colheita, depois da remoção da agulha	4	32	54	116	134	6	9	355	32,5
No local da refeição pós-dádiva	0	5	19	37	83	2	0	146	13,4
Fora do local da colheita	0	1	3	15	35	0	0	54	4,9
Baseada em informação pós-dádiva	0	0	2	9	9	8	0	28	2,6
Total	4	38	78	177	261	16	9	1 091	

Tabela 39. Momento da deteção da RAD por região em 2024

A monitorização contínua de RAD, pelas diferentes tipologias de dádiva é recomendável, mesmo para as RAD grau 1, para que medidas preventivas e corretivas adequadas sejam implementadas. Nas situações mais graves, RAD grau 3, devem ser implementados processos de investigação para determinar a potencial causa, e as ações preventivas e corretivas identificadas ajudarão a melhorar o processo de dádiva (Tabela 40).

	Grau 1	Grau 2	Grau 3	Total
Aferese de monocomponentes	93	6	0	99
Aferese de multicomponentes	48	0	0	48
Sangue Total	699	236	9	944
Total	840	242	9	1 091

Tabela 40. Tipo de dádiva e gravidade em 2024

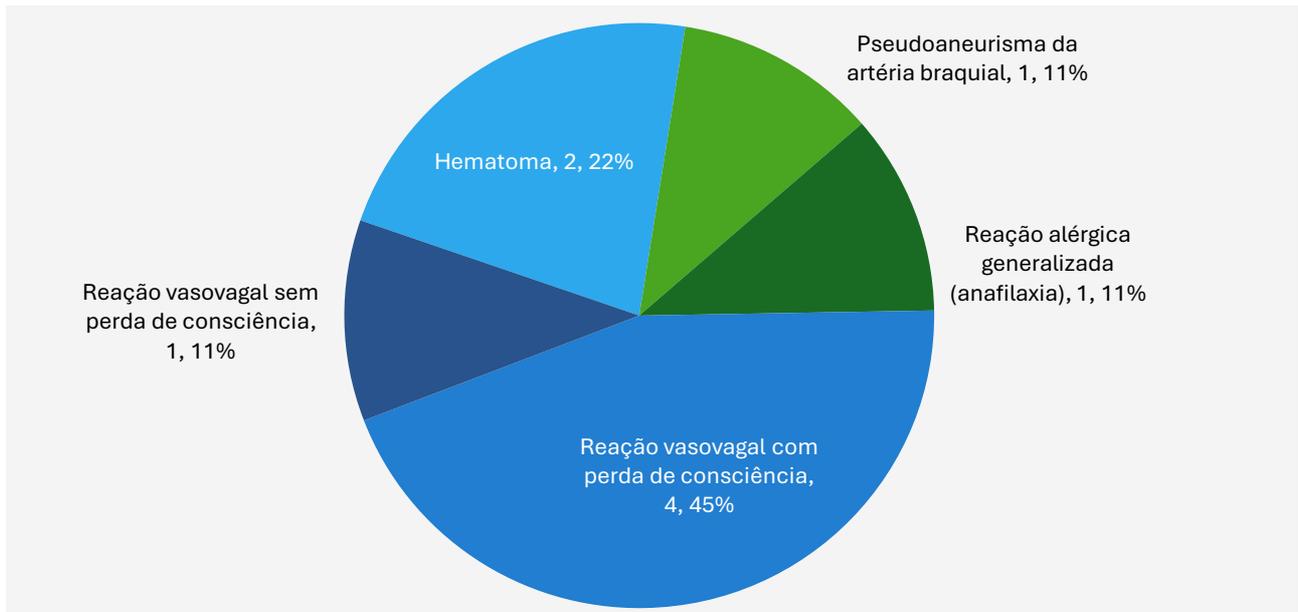


Figura 39. Tipo de RAD Grau 3 em 2024

As reações de Grau 3 foram majoritariamente reações vasovagais com perda de consciência, em dados com idade ≥ 45 anos.

5 Perfil Epidemiológico do Dador

No ano de 2024 foram validadas 169 notificações de Perfil Epidemiológico de Dador. Realça-se a diminuição do número absoluto de notificações de VIH e de VHB, com a consequente redução nos índices da incidência, prevalência e do risco residual para estes agentes infecciosos. O número de notificações para VHC aumentou, traduzindo-se no aumento da prevalência da infeção (dadores de primeira vez).

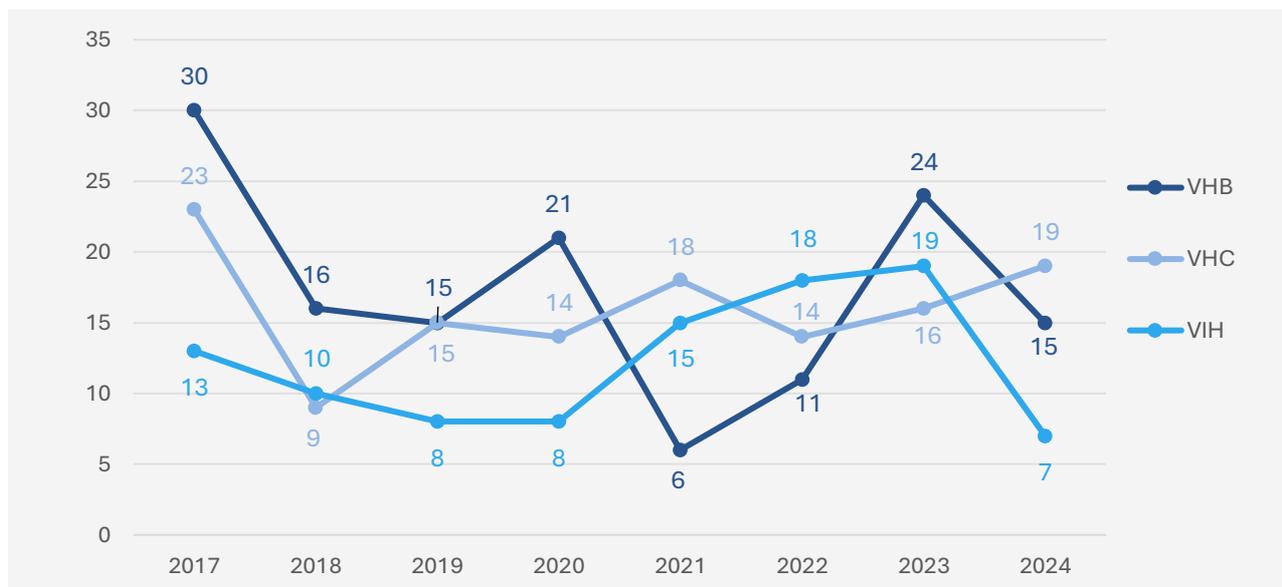


Figura 40. Evolução da notificação de casos de VHB, VHC e VIH: 2017 - 2024

O número de notificações de agentes infecciosos em dadores de primeira vez aumentou ligeiramente face ao número de casos notificados em 2023 para este grupo (92). O agente mais notificado em dadores de primeira vez foi o *T. pallidum* (34 casos). No ano de 2024 regista-se uma diminuição nas seroconversões para os três agentes infecciosos: VIH, VHC e VHB, com o consequente impacto em termos de Risco Residual (Tabela 41). Continua a verificar-se uma diminuição na notificação do HTLV 1/2 comparativamente a 2022 e 2023, com apenas um caso notificado. Apenas também um caso notificado para o *T. cruzi*, em dador de primeira vez.

Regista-se a notificação de 4 casos para o VHE, dois dos quais em seroconversão.

	HTLV 1/2	VHB	VHC	VIH	<i>T. pallidum</i>	<i>Plasmodium spp.</i>	<i>T. cruzi</i>	VHE	Total
Dador 1ª Vez	1	14	18	4	34	24	1	2	98
Seroconversão		1	1	3	62			2	69
Trace-back									0
Alteração do critério de aceitação						2			2
Total	1	15	19	7	96	26	1	4	169

Tabela 41. Agentes infecciosos e tipo de registo de dador em 2024

O maior número de casos notificados para o VHB, VHC e VIH, *T. pallidum* e *Plasmodium spp.* foi no sexo masculino. Com um total de 90 notificações. O único caso notificado para o HTLV 1/2 ocorreu no sexo feminino.

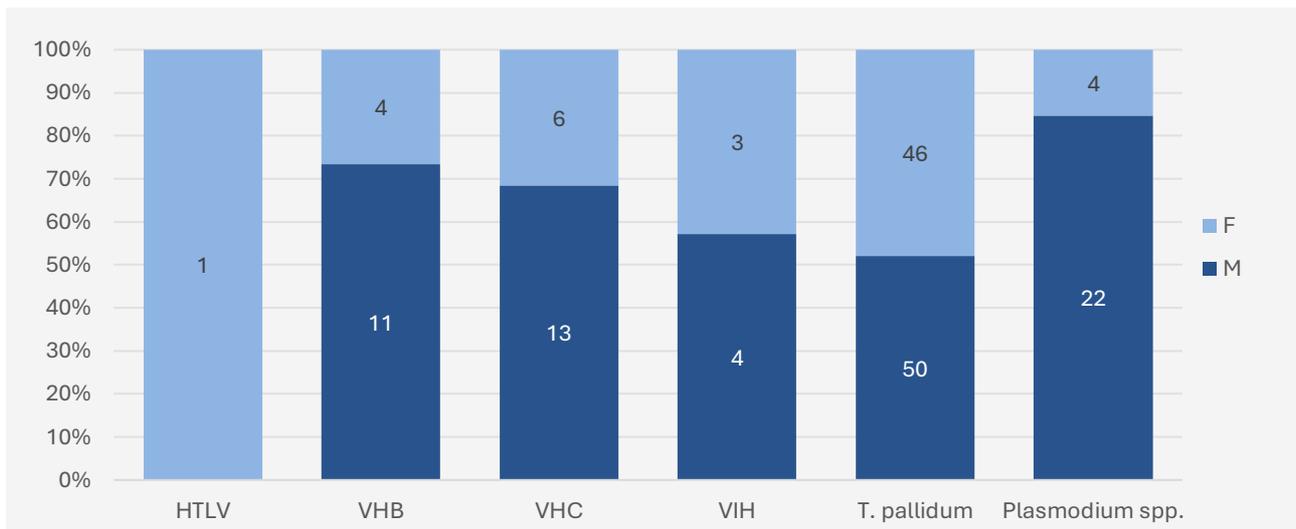


Figura 38. Número de casos por sexo e agente em 2024

Da totalidade das notificações evidenciadas na Tabela 42, realça-se que no grupo etário compreendido entre os 18-24 anos, foi notificado um caso de VHB, um caso de VHC, 16 notificações de T pallidum e dois casos de Plasmodium spp.,. Ou seja 9,22% das notificações ocorreu no grupo etário compreendido entre os 18-24 anos, O grupo etário compreendido entre os 45-65 anos representa 32,3% das notificações. Aproximadamente 55% das notificações ocorrem no grupo etário compreendido entre os 25-44 anos, sendo o T. pallidum o mais notificado (49 casos).

	F	M	Total
HTLV 1/2	1	0	1
Entre 18 e 24 anos			0
Entre 25 e 44 anos	1		1
Entre 45 e 65 anos			0
VHB	4	11	15
Entre 18 e 24 anos		1	1
Entre 25 e 44 anos	2	6	8
Entre 45 e 65 anos	2	4	6
VHC	6	13	19
Entre 18 e 24 anos		1	1
Entre 25 e 44 anos	2	7	9
Entre 45 e 65 anos	4	5	9
VIH	3	4	7
Entre 18 e 24 anos			0
Entre 25 e 44 anos	1	3	4
Entre 45 e 65 anos	2	1	3
T. pallidum	46	50	96
Entre 18 e 24 anos	9	7	16
Entre 25 e 44 anos	26	23	49
Entre 45 e 65 anos	11	20	31
Plasmodium spp.	4	22	26
Entre 18 e 24 anos	2		2
Entre 25 e 44 anos	1	15	16
Entre 45 e 65 anos	1	7	8
Total	92	125	217

Tabela 42. Sexo e idade de dadores positivos em 2024

Regista-se uma grande heterogeneidade na notificação PED, que varia desde 2,3 a 45,2 notificações por 10 000 dadores (Figura 40).

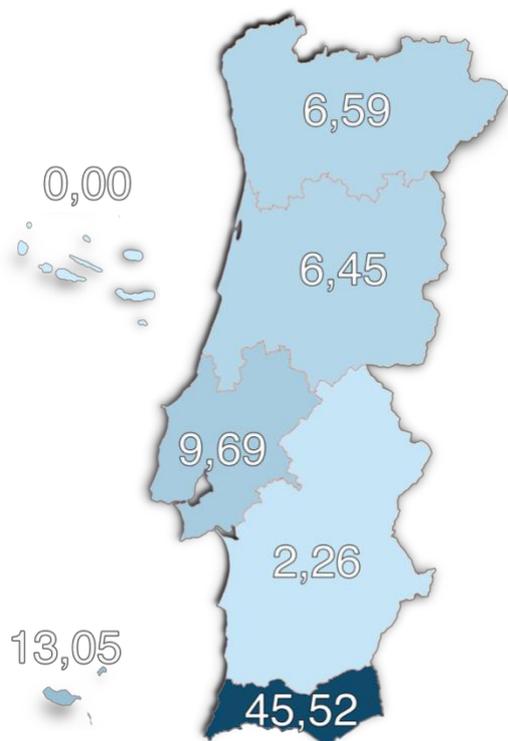


Figura 42. Distribuição da taxa de notificação por 10 000 dadores de perfil epidemiológico por região em 2024

A distribuição da taxa de notificação de perfil epidemiológico em dadores de sangue por região mantém variações relevantes – Figura 42 mantendo-se valores elevados na região do Algarve.

	HTLV 1/2	VHB	VHC	VIH	T. pallidum	Total
Contacto sexual com parceiro/a cujo comportamento sexual é desconhecido		1	1	1	15	18
Existência (diagnóstico confirmado) de infeções sexualmente transmissíveis (gonorreia, clamídia, herpes genital, sífilis)					6	6
Contacto sexual com pessoa com infeção bacteriana sexualmente transmissível					6	6
Natural de país estrangeiro	1	5	3			9
Utilizador de drogas injetáveis ou inaláveis		1	4			5
Tatuagens		2	1	1	1	5
HSH				1	3	4
Novo parceiro sexual há menos de 3 meses					2	2
Contacto sexual comercial		1	1			2
Piercings		1		1	1	3
Contacto familiar com indivíduo portador de infeção (para VIH ou VHC ou VHB)			1			1
Contacto sexual com parceiro/a portador de infeção por VIH e/ou VHC e/ou VHB e/ou HTLV		1				1
Coabitação com indivíduo portador de infeção (para VIH ou VHC ou VHB)			1			1
Contacto sexual com múltiplos(as) parceiros(as)		1				1
Não Identificado		7	12	4	68	91
Total	1	20	24	8	102	155

Tabela 43. Riscos identificados em 2024

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Dador 1ª vez	60	44	23	45	40	31	30	34
Seroconversão	69	46	48	46	51	51	67	62
Alteração de critério de aceitação	5							
Total	134	90	71	91	91	82	97	96

Tabela 44. Perfil *Treponema pallidum*; 2017 - 2024

Na Tabela O RR para os agentes VHB e VIH é igual sendo menor para o VHC, apesar do aumento da prevalência da infecção VHC.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
VHB +								
Prevalência por 100 000	14,22	7,87	7,48	11,13	2,94	5,41	11,69	7,46
Incidência por 100 000	1,08	1,12	1,14	0,62	0,00	0,00	1,74	0,59
Risco Residual 100 000	0,06	0,06	0,07	0,04	0,00	0,00	0,10	0,03
VHC+								
Prevalência por 100 000	10,42	4,43	7,48	7,42	8,82	6,89	7,30	9,45
Incidência por 100 000	0,54	1,68	1,14	1,24	1,18	0,00	1,74	0,59
Risco Residual 100 000	0,02	0,07	0,05	0,05	0,07	0,00	0,07	0,02
VIH+								
Prevalência por 100 000	6,16	4,92	3,99	4,24	7,35	8,85	9,25	3,48
Incidência por 100 000	5,40	3,92	3,42	2,48	5,90	5,87	7,53	1,77
Risco Residual 100 000	0,09	0,06	0,06	0,04	0,10	0,10	0,12	0,03

Tabela 45. Prevalência, incidência e risco residual; 2017 - 2024

Lista de Abreviaturas

CE	Concentrado de Eritrócitos
CSTC	Centro de Sangue e da Transplantação de Coimbra
CSTL	Centro de Sangue e da Transplantação de Lisboa
CSTP	Centro de Sangue e da Transplantação do Porto
E	Erro
EA	Evento Adverso
EDQM	<i>European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare</i>
EPE	Entidade Pública Empresarial
F	Feminino
HTLV	<i>Human T-Lymphotropic Virus</i>
IPO	Instituto Português de Oncologia
LVT	Lisboa e Vale do Tejo
M	Masculino
PED	Perfil Epidemiológico do Dador
PFC	Plasma Fresco Congelado
PT	Ponto Transfusional
QE	Quase Erro
RAA	Região Autónoma dos Açores
RAD	Reação Adversa em Dador
RAM	Região Autónoma da Madeira
RAR	Reação Adversa em Recetor
RP	Redução Patogénica
RVV	Reação Vaso Vagal
SAE	<i>Serious Adverse Event</i>
SAR	<i>Serious Adverse Reaction</i>
SD	Solvente Detergente
SMT	Serviço de Medicina Transfusional
SMTE	Erro em Serviço de Medicina Transfusional
SMTQE	Quase Erro em Serviço de Medicina Transfusional
SS	Serviço de Sangue
SS+SMT	Serviço de Sangue e Serviço de Medicina Transfusional
SSE	Erro em Serviço de Sangue
SSQE	Quase Erro em Serviço de Sangue
TACO	<i>Transfusion Associated Circulatory Overload</i>
TAD	<i>Transfusion Associated Dyspnoea</i>
TRALI	<i>Transfusion Related Acute Lung Injury</i>
ULS	Unidade Local de Saúde
UT	Unidades Transfundidas
VHB	Vírus da Hepatite B
VHC	Vírus da Hepatite C
VHE	Vírus da Hepatite E
VIH	Vírus da Imunodeficiência Adquirida

Lista de Figuras

Figura 1. Taxa de dádiva de Sangue Total por mil habitantes em 2024	11
Figura 2. Evolução do n.º de dadores, dádivas por mil habitantes e n.º médio de dádivas por dador em 2024	12
Figura 3. Taxa de Dádivas de Aférese por mil habitantes em 2024	12
Figura 4. Unidades distribuídas, transfundidas e produzidas por mil habitantes em 2024	15
Figura 5. Taxa de CE transfundidos por mil habitantes em 2024	16
Figura 6. Taxa de Plaquetas e Plasma transfundidos por mil habitantes; 2017 - 2024	16
Figura 7. Taxa de doentes transfundidos com CE por mil habitantes; 2017 - 2024	17
Figura 8. Dádivas de Sangue Total por mil habitantes e Região em 2024	19
Figura 9. Lista ordenada da atividade de colheita em 2024	21
Figura 10. Distribuição de Componentes Sanguíneos por mil habitantes e Região em 2024	22
Figura 11. Unidades transfundidas por mil habitantes e Região em 2024	23
Figura 12. Unidades de CE transfundidas pelos 10 hospitais que mais transfundem face ao total nacional em 2024	24
Figura 13. Doentes transfundidos por mil habitantes e região em 2024	25
Figura 14. Evolução da Taxa de RAR / 10 000 unidades transfundidas em 2024	28
Figura 15. Taxa de Notificação de RAR / 10 000 Unidades Transfundidas por região e nacional em 2024	29
Figura 16. RAR por 10 000 unidades transfundidas por região em 2024	30
Figura 17. Distribuição de RAR Graves (Imputabilidade 1-3) por tipo de reação; 2023 vs. 2024	33
Figura 18. Tendência anual da incidência de RAR Graves (Imputabilidade possível, provável ou demonstrada): Incidência de RAR Graves Total / 10 000 unidades transfundidas e mediana de RAR Graves das regiões; 2017 - 2024	34
Figura 19. RAR Graves por 10 000 unidades transfundidas por região em 2024	35
Figura 20. Incidência de Reações Adversas Graves por 10 000 unidades transfundidas, por grupo de componentes; 2017 - 2024	38
Figura 21. Evolução da Taxa de reações hemolíticas por incompatibilidade ABO / 10 000 componentes transfundidos; 2017 - 2024	40
Figura 22. Reação Hemolítica Aguda Imune por Incompatibilidade ABO (n); 2017 - 2024	40
Figura 23. Evolução das complicações respiratórias da transfusão; 2017 - 2024	41
Figura 24. Fase do processo em que foi originado o Evento Adverso em 2024	43
Figura 25. Eventos Adversos por categoria; 2022 - 2024	44
Figura 26. Especificação do erro nos casos de Erro Humano em 2024	44
Figura 27. Evolução das notificações de Erro e Quase Erro em Serviço de Sangue por 10 000 unidades processadas; 2017 - 2024	46
Figura 28. Notificações de Quase Erros SMT/ 10 000 Unidades transfundidas em 2024	47
Figura 29. Taxa de Quase Erro em SMT/ 10 000 Unidades transfundidas e região em 2024	48
Figura 30. Erros em SMT / 10 000 Unidades transfundidas em 2024	49
Figura 31. Taxa de Erro em SMT / 10 000 Unidades Transfundidas por região em 2024	50
Figura 32. Evolução das notificações de RAD por parte dos Serviços de Sangue; 2017 - 2024	53
Figura 33. Evolução global da Taxa de RAD / mil dádivas; 2017 - 2024	53
Figura 34. Distribuição por região da Taxa de RAD/1 000 dádivas em 2024	54
Figura 35. Comparação da distribuição das RAD por grupos etários em 2024	55
Figura 36. Taxa de RAD/10 000 dádivas em dadores regulares e de primeira vez em 2024	55
Figura 37. Número e percentagem de RAD por tipo em Sangue Total e Aférese em 2024	56
Figura 38. Número de casos por sexo e agente em 2024	59
Figura 39. Evolução do n.º de dadores regulares e primeira vez em 2024	66
Figura 40. Distribuição percentual das Unidades Distribuídas, Transfundidas e Doentes Transfundidos em 2024	69
Figura 41. Notificações e taxa de notificação por 100 000 unidades transfundidas em instituições públicas e privadas em 2024	70
Figura 42. Taxa de RAD por mil dádivas nacional e por Região em 2024	71
Figura 43. Taxa de RAD Grau 3 / 10 000 Dádivas ST; 2020 - 2024	73

Lista de Tabelas

Tabela 1. Instituições registadas por tipo e região em 2024	8
Tabela 2. Notificadores por região em 2024.....	8
Tabela 3. Instituições registadas por tipo e região em 2024	9
Tabela 4. Instituições registadas por tipo de atividade em 2024.....	9
Tabela 5. Evolução do n.º de dadores homólogos que efetuaram dádiva e n.º de dádivas de sangue em Portugal; 2017 - 2024.....	13
Tabela 6. Evolução do n.º de dadores homólogos por tipo de dador; 2020 - 2024.....	13
Tabela 7. Sexo dos dadores homólogos em 2024	13
Tabela 8. Evolução da distribuição por grupos etários dos dadores homólogos em 2024	13
Tabela 9. Evolução do n.º de inscrições e suspensões temporárias e definitivas; 2017 - 2024	14
Tabela 10. Evolução do n.º de dádivas homólogas recusadas após triagem clínica; 2020 - 2024.....	14
Tabela 11. Resumo das unidades distribuídas e transfundidas por tipo de componente; 2024 vs. 2023.....	17
Tabela 12. Resumo do rácio de unidades transfundidas por mil habitantes; 2024 vs. 2023	17
Tabela 13. Resumo dos doentes transfundidos por tipo de componente; 2024 vs 2023.....	18
Tabela 14. Unidades e doentes transfundidos; 2020 - 2024	18
Tabela 15. Dádivas homólogas colhidas a nível Nacional em 2024	20
Tabela 16. Unidades de CE e doentes transfundidos com CE nos 10 hospitais que mais transfundem em 2024	23
Tabela 17. N.º de CE transfundidos por região e Instituição em 2024	25
Tabela 18. Taxa de dádivas, unidades distribuídas e unidades transfundidas por 1 000 habitantes em 2024	26
Tabela 19. Evolução da administração e colheita por região (2022/2024).....	26
Tabela 20. Imputabilidade das notificações em 2024.....	27
Tabela 21. Notificações de RAR por tipo de reação em 2024.....	30
Tabela 22. Tipo de reação e gravidade em 2024	31
Tabela 23. Tipo de reação por gravidade e imputabilidade em 2024.....	32
Tabela 24. Frequência das RAR Graves (Imputabilidade possível, provável ou demonstrada) mais comuns; 2017 - 2024	36
Tabela 25. Fatalidades por tipo de reação em 2024	36
Tabela 26. Tipo de Reação Gravidade, e Componentes relacionados em 2024	37
Tabela 27. Resumo do número total de RAR Graves (Imputabilidade possível, provável ou demonstrada) e (Imputabilidade provável ou demonstrada) por tipo de componente; 2024 vs. 2023.....	39
Tabela 28. Distribuição do tipo de Quase Erro pela fase do processo em 2024.....	45
Tabela 29. Distribuição do tipo de Erro em SS pela fase do processo em 2024	45
Tabela 30 - Eventos adversos Graves em SS em 2024.....	46
Tabela 31. Distribuição de Quase Erros em SMT por região e por tipo de serviço em 2024.....	47
Tabela 32. Fase do processo em que ocorreu o Quase Erro em 2024.....	48
Tabela 33. Local de Detecção do Quase Erro em 2024	48
Tabela 34. Distribuição das notificações de Erro em SMT por região e tipo de Serviço em 2024.....	49
Tabela 35. Fase do processo transfusional em que foi originado o erro em 2024.....	50
Tabela 36. Erros, Quase erros e Reações hemolíticas; 2017 - 2024.....	51
Tabela 37. Eventos adversos Graves em SMT em 2024	51
Tabela 38. Gravidade, sexo e grupos etários: n.ºs. absolutos em 2024	54
Tabela 39. Momento da deteção da RAD por região em 2024	56
Tabela 40. Tipo de dádiva e gravidade em 2024	56
Tabela 41. Agentes infecciosos e tipo de registo de dador em 2024.....	58
Tabela 42. Sexo e idade de dadores positivos em 2024.....	59
Tabela 43. Riscos identificados em 2024	60
Tabela 44. Perfil <i>Treponema pallidum</i> ; 2017 - 2024.....	61
Tabela 45. Prevalência, incidência e risco residual; 2017 - 2024.....	61
Tabela 46. Atividade de notificação por região em 2024.....	66
Tabela 47. N.º de unidades de componentes eritrocitários, produzidas e validadas em 2024	66
Tabela 48. Taxa de produção de CE em 2024	67
Tabela 49. N.º de unidades de componentes plaquetários, produzidas e validadas em 2024	67
Tabela 50. N.º de unidades de componentes plaquetários, produzidas e validadas; 2017 - 2024	67
Tabela 51. N.º de unidades de componentes plasmáticos, crioprecipitados e granulócitos, produzidas e validadas em 2024	67

Tabela 52. N.º de unidades inutilizadas dos diferentes componentes sanguíneos produzidos em 2024	68
Tabela 53. Evolução absoluta e homóloga do n.º de unidades inutilizadas dos diferentes componentes sanguíneos produzidos; 2020 - 2024	68
Tabela 54. Unidades e doentes transfundidos em 2024	69
Tabela 55. Notificações em Serviços de Medicina Transfusional; 2017 - 2024	70
Tabela 56. Variação anual das notificações em Serviço de Sangue; 2027-2024	71
Tabela 57. RAD com a discriminação de Outros, incluindo Sinais e Sintomas locais em 2024	72
Tabela 58. Gravidade RAD por região em 2024	72
Tabela 59. Gravidade e tipo de RAD em 2024	72
Tabela 60. Imputabilidade por região em 2024	72
Tabela 61. Evolução e gravidade em 2024	72
Tabela 62. Local de dádiva e gravidade em 2024	73
Tabela 63. Evolução da distribuição da taxa de notificação de perfil epidemiológico por 10 000 dadores, por região em 2024	74
Tabela 64. Agentes víricos, tipo de registo e resultado analítico em 2024	74
Tabela 65. Agentes víricos, tipo de registo e resultado analítico em 2024	74
Tabela 66. Agentes, tipo de dador e risco identificado em 2024	75
Tabela 67. Perfis de Anti Hbc em 2024	75
Tabela 68. Resumo de perfil epidemiológico; 2017 - 2024	76

ANEXO I - DADOS DE ATIVIDADE

Região	RAR	QE_SMT	E_SMT	RAD	QE_SS	E_SS	PED
Alentejo	12	13	0	5	1	1	2
Algarve	8	7	1	56	0	3	29
Centro	39	7	6	180	3	1	37
Lisboa VT	114	150	23	375	7	1	95
Norte	57	2	3	443	1	0	56
RA Açores	4	0	0	9	0	1	4
RA Madeira	2	3	0	23	2	0	4
Total	236	182	33	1 091	14	7	227

Tabela 46. Atividade de notificação por região em 2024

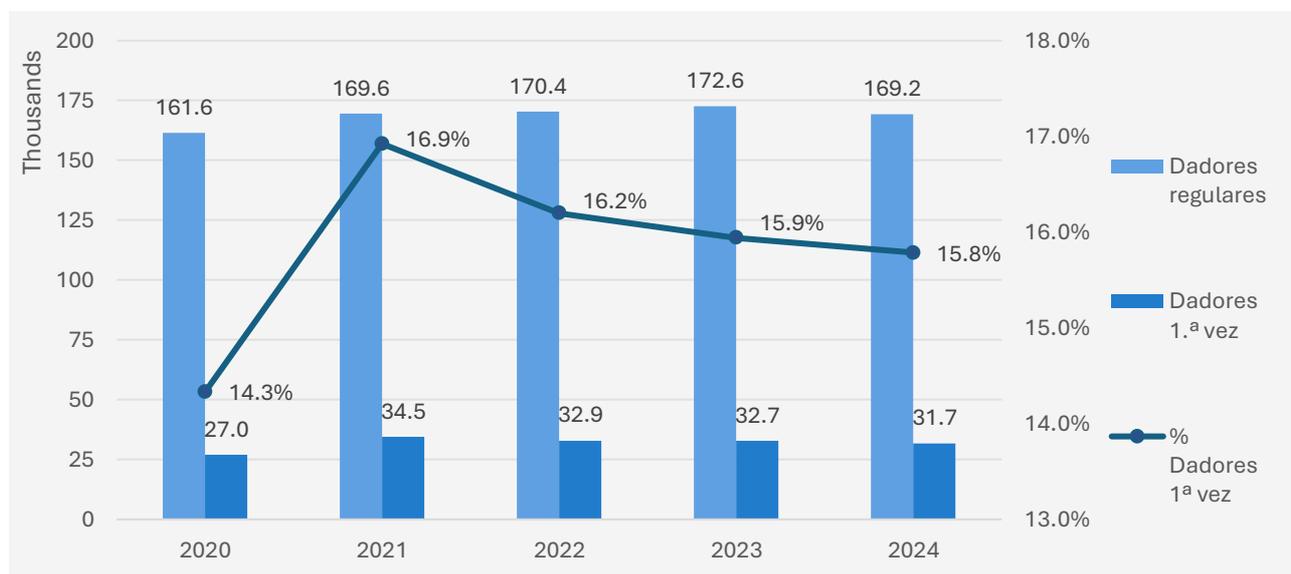


Figura 39. Evolução do n.º de dadores regulares e primeira vez em 2024

	N.º de Unidades	Total
Eritrócitos desleucocitados	10 060	287 483
Eritrócitos desleucocitados, em solução aditiva	48 812	
Eritrócitos desleucocitados, com remoção da camada	228 196	
Leucoplaquetária (buffy-coat), em solução aditiva		
Eritrócitos, aférese	415	

Tabela 47. N.º de unidades de componentes eritrocitários, produzidas e validadas em 2024

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
N.º de dádivas	318 997	309 320	305 631	282 445	304 641	301 021	299 713	292 873
Eritrócitos (e ST) produzidos	311 752	302 998	297 666	276 857	295 562	294 931	294 112	287 155
Índice de produção de CE	0,98	0,98	0,97	0,98	0,97	0,98	0,98	0,98

*Engloba ST

Tabela 48. Taxa de produção de CE em 2024

	N.º de Unidades		Total
	Plaquetas em Plasma	Plaquetas em Sol. Aditiva	
Plaquetas, aférese, desleucocitadas	466	4 303	57 672
Plaquetas, aférese, desleucocitadas, com redução patogénica	2 366		
Pool de plaquetas desleucocitadas	5 301	33 645	
Pool de plaquetas desleucocitadas, com redução patogénica	5 534		
Plaquetas obtidas de uma unidade de sangue total, desleucocitadas	6 057		

Tabela 49. N.º de unidades de componentes plaquetários, produzidas e validadas em 2024

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Plaquetas, aférese	5 576	5 283	5 041	5 813	5 708	3 742	3 968	4 769
Δ % homóloga	24,24	-5,25	-4,58	15,31	-1,81	-34,44	6,04	20,19
Plaquetas, aférese, com RP				246	642	2 242	2 405	2 366
Δ % homóloga					160,98	249,22	7,27	-1,62
Pool de Plaquetas	26 801	35 369	29 064	15 005	11 713	9 423	33 416	38 946
Δ % homóloga	26,79	31,97	-17,83	-48,37	-21,94	-19,55	254,62	16,55
Pool de Plaquetas com RP	9 225	3 134	9 987	23 640	29 201	34 347	11 593	5 534
Δ % homóloga	-2,93	-66,03	218,67	136,71	23,52	17,62	-66,25	-52,26
Plaquetas de unidade de ST	26 937	24 003	198 330	15 214	17 664	16 149	10 540	6 057
Δ % homóloga	-43,96	-10,89	726,27	-92,33	16,10	-8,58	-34,73	-42,53

Tabela 50. N.º de unidades de componentes plaquetários, produzidas e validadas; 2017 - 2024

	N.º de Unidades		Total
	Plasma de ST	Plasma de Aférese	
PFC para processamento posterior	131 538	0	136 665
PFC de quarentena	1 700	703	
PFC com redução patogénica	2 430	268	
Crioprecipitado	0		
Crioprecipitado de quarentena	26		
Granulócitos, aférese	0		

Tabela 51. N.º de unidades de componentes plasmáticos, crioprecipitados e granulócitos, produzidas e validadas em 2024

	Eritrócitos	Plaquetas (Pool)	Plaquetas (Aférese)	Plaquetas (ST)	Plaquetas (R. Patogénica)	PFC (Quarentena)	PFC (Red. Patogénica)
Análise positiva para doenças infecciosas	1 806	143	10	111	0	17	6
Prazo de validade	4 878	5 625	453	3 121	109	76	49
Problemas associados:							
ao processamento	800	423	3	149	11	98	10
ao armazenamento	214	30	3	0	0	38	17
ao transporte	95	8	0	0	0	0	2
Outras	2 127	570	122	4 012	23	1 379	161
Total	9 920	6 799	591	7 393	143	1 608	245

Tabela 52. N.º de unidades inutilizadas dos diferentes componentes sanguíneos produzidos em 2024

	2020	2021	2022	2023	2024
Eritrócitos	10 224	13 275	12 648	11 914	9 920
Δ % homóloga	-35,20	29,84	-4,72	-5,80	-16,74
Plaquetas (Pool)	3 044	2 342	2 250	5 576	6 799
Δ % homóloga	-34,90	-23,06	-3,93	147,82	21,93
Plaquetas (Aférese)	422	576	306	338	591
Δ % homóloga	60,50	36,49	-46,88	10,46	74,85
Plaquetas (ST)	9 726	7 613	10 317	7 212	7 393
Δ % homóloga	-34,70	-21,73	35,52	-30,10	2,51
Plaquetas (RP)	1 394	1 771	1 980	382	143
Δ % homóloga	143,70	27,04	11,80	-80,71	-62,57
PFC (Quarentena)	1 298	932	1 573	3 232	1 608
Δ % homóloga	-79,80	-28,20	68,78	105,47	-50,25
PFC (RP)	1 418	549	575	465	245
Δ % homóloga	22,60	-61,28	4,74	-19,13	-47,31

Tabela 53. Evolução absoluta e homóloga do n.º de unidades inutilizadas dos diferentes componentes sanguíneos produzidos; 2020 - 2024

	Unidades	Doentes
Sangue Total	16	13
Eritrócitos	283 277	88 267
Plaquetas, aférese	5 055	1 595
Plaquetas, aférese, com Redução Patogénica	2 334	638
Pool de plaquetas	31 470	9 893
Pool de plaquetas com Redução Patogénica	6 646	1 478
Plaquetas obtidas de uma unidade de sangue total	2 527	190
PFC de quarentena	3 225	981
PFC, com Redução Patogénica	3 001	859
Plasma SD (Solvent Detergent Treated)	39 849	6 550
Crioprecipitado de quarentena	118	17
Granulócitos, aférese	0	0
Total	377 518	110 481

Tabela 54. Unidades e doentes transfundidos em 2024

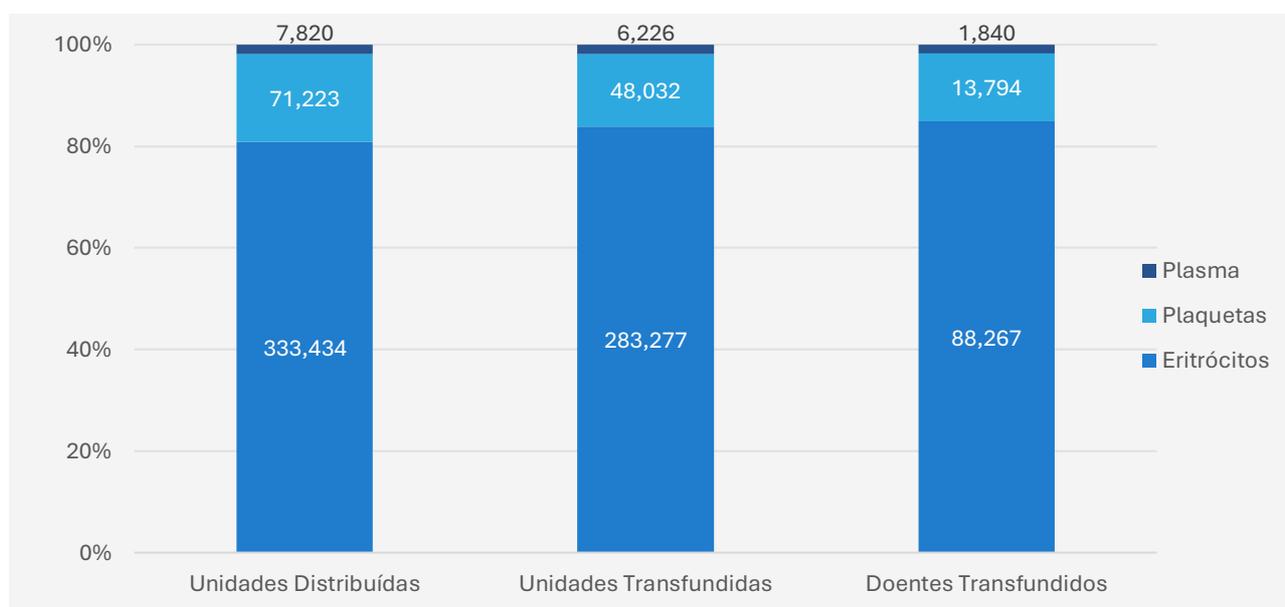


Figura 40. Distribuição percentual das Unidades Distribuídas, Transfundidas e Doentes Transfundidos em 2024

ANEXO II - RAR E EA EM SMT



Figura 41. Notificações e taxa de notificação por 100 000 unidades transfundidas em instituições públicas e privadas em 2024

		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
RAR	N.º de Instituições que notificaram	61	65	63	52	60	57	48	51
	Notificações	408	379	340	295	273	229	242	236
	Média	6,69	5,83	5,40	5,67	4,55	4,02	5,04	4,63
	Máximo	45	35	38	39	30	30	32	28
QE	N.º de Instituições que notificaram	31	30	31	33	31	28	22	27
	Notificações	201	213	205	189	195	141	122	182
	Média	6,48	7,10	6,61	5,72	6,29	5,04	5,55	6,74
	Máximo	61	55	35	31	43	40	22	48
E	N.º de Instituições que notificaram	17	24	24	16	24	14	16	13
	Notificações	23	43	45	33	29	19	38	33
	Média	1,35	1,79	1,88	2,06	1,21	1,36	2,38	12,54
	Máximo	2	7	6	7	3	3	14	10

Tabela 55. Notificações em Serviços de Medicina Transfusional; 2017 - 2024

ANEXO III - RAD E EA EM SS

		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
RAD	N.º de Instituições que notificaram	26	27	26	26	24	25	24	23
	Δ % homóloga	-3,7	3,8	-3,7	0,0	-7,7	4,2	-4,0	-4,2
	Notificações	1 246	1 232	742	691	846	844	1 017	1 091
	Δ % homóloga	1,5	-1,1	-39,8	-6,9	22,4	-0,2	20,5	7,3
QE	N.º de Instituições que notificaram	9	6	9	7	8	9	8	8
	Δ % homóloga	-35,7	-33,3	50,0	-22,2	14,3	12,5	-11,1	0,0
	Notificações	22	20	23	23	18	31	20	14
	Δ % homóloga	-31,3	-9,1	15,0	0,0	-21,7	72,2	-35,5	-30,0
E	N.º de Instituições que notificaram	6	5	6	5	7	6	5	6
	Δ % homóloga	-14,3	-16,7	20,0	-16,7	40,0	-14,3	-16,7	20,0
	Notificações	15	18	30	36	9	10	9	7
	Δ % homóloga	-11,8	20,0	66,7	20,0	-75,0	11,1	-10,0	-22,2
PE	N.º de Instituições que notificaram	22	18	19	24	18	22	21	18
	Δ % homóloga	-8,3	-18,2	5,6	26,3	-25,0	22,2	-4,5	-14,3
	Notificações	176	138	110	149	146	188	196	169
	Δ % homóloga	-27,0	-21,6	-20,3	35,5	-2,0	28,8	4,3	-13,8

Tabela 56. Variação anual das notificações em Serviço de Sangue; 2017-2024

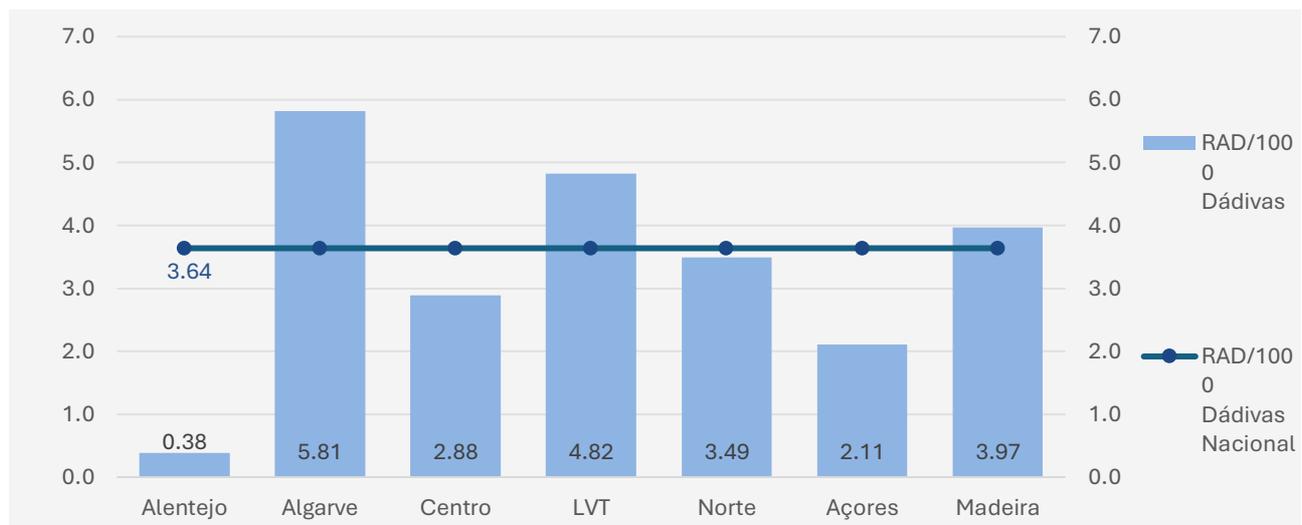


Figura 42. Taxa de RAD por mil dadas nacionais e por Região em 2024

	Grau 1	%	Grau 2	%	Grau 3	%	Total	%
0 dadas	184	21,9	88	36,4	3	33,3	275	25,2
1 dádiva	136	16,2	46	19,0	2	22,2	184	16,9
2 dadas	72	8,6	21	8,7	1	11,1	94	8,6
3 dadas	66	7,9	14	5,8	0	0,0	80	7,3
4 dadas	43	5,1	10	4,1	0	0,0	53	4,9
5 dadas	53	6,3	7	2,9	0	0,0	60	5,5
6 dadas	37	4,4	8	3,3	0	0,0	45	4,1
7 a 10 dadas	64	7,6	16	6,6	1	11,1	81	7,4
11 a 20 dadas	92	11,0	18	7,4	2	22,2	112	10,3
Mais de 20 dadas	93	11,1	14	5,8	0	0,0	107	9,8
Total	840		242		9		1 091	

Tabela 64. Gravidade e N.º de Dadas anteriores em 2024

	Alentejo	Algarve	Centro	Lisboa VT	Norte	RA Açores	RA Madeira	Total Geral
Hematoma	1	1	32	144	164	10		352
Reação ao Citrato			23	18	28			69
Hemorragia pós-dádiva		2		5	21			28
Outra dor no braço			2	4	15			21
Outras complicações			11					11
Lesão/Irritação nervosa				2	4			6
Infiltração				1	2			3
Pseudoaneurisma da artéria braquial			1					1
Punção arterial					1			1
Reação alérgica generalizada (anafilaxia)	1							1
Total	2	3	69	174	235	10	0	493

Tabela 57. RAD com a discriminação de Outros, incluindo Sinais e Sintomas locais em 2024

	Alentejo	Algarve	Centro	Lisboa VT	Norte	RA Açores	RA Madeira	Total Geral	%
Grau 1	1	50	156	308	306	19	0	840	77,0
Grau 2	2	6	23	62	137	3	9	242	22,2
Grau 3	2	0	1	5	0	1	0	9	0,8
Total	5	56	180	375	443	23	9	1 091	

Tabela 58. Gravidade RAD por região em 2024

	Grau 1	%	Grau 2	%	Grau 3	%	Total	%
Sintomas locais / Outros	184	46,9	88	56,8	3	50,0	275	50
Reação vasovagal com perda de consciência	136	34,7	46	29,7	2	33,3	184	33
Reação vasovagal sem perda de consciência	72	18,4	21	13,5	1	16,7	94	17
Total	392		155		6		553	

Tabela 59. Gravidade e tipo de RAD em 2024

	Alentejo	Algarve	Centro	Lisboa VT	Norte	RA Açores	RA Madeira	Total	%
Provável	1	46	115	217	188	10	7	584	53,5
Demonstrada	1	8	57	154	240	13	0	473	43,4
Possível	3	2	8	4	9	0	2	28	2,6
Não avaliável	0	0	0	0	6	0	0	6	0,5
Total	4	10	65	158	255	13	2	1 091	

Tabela 60. Imputabilidade por região em 2024

	Grau 1	Grau 2	Grau 3	Total
Recuperação rápida	746	39	1	786
Recuperação lenta	158	219	4	381
Assistência Médica Externa	10	51	3	64
Internamento			1	1
Desconhecido	28	1		29
Total	942	310	9	1 261

Tabela 61. Evolução e gravidade em 2024

	Grau 1	Grau 2	Grau 3	Total
Posto fixo	456	71	5	532
Brigada móvel	384	170	4	558
Unidade Móvel		1		1
Total	840	242	9	1 091

Tabela 62. Local de dádiva e gravidade em 2024

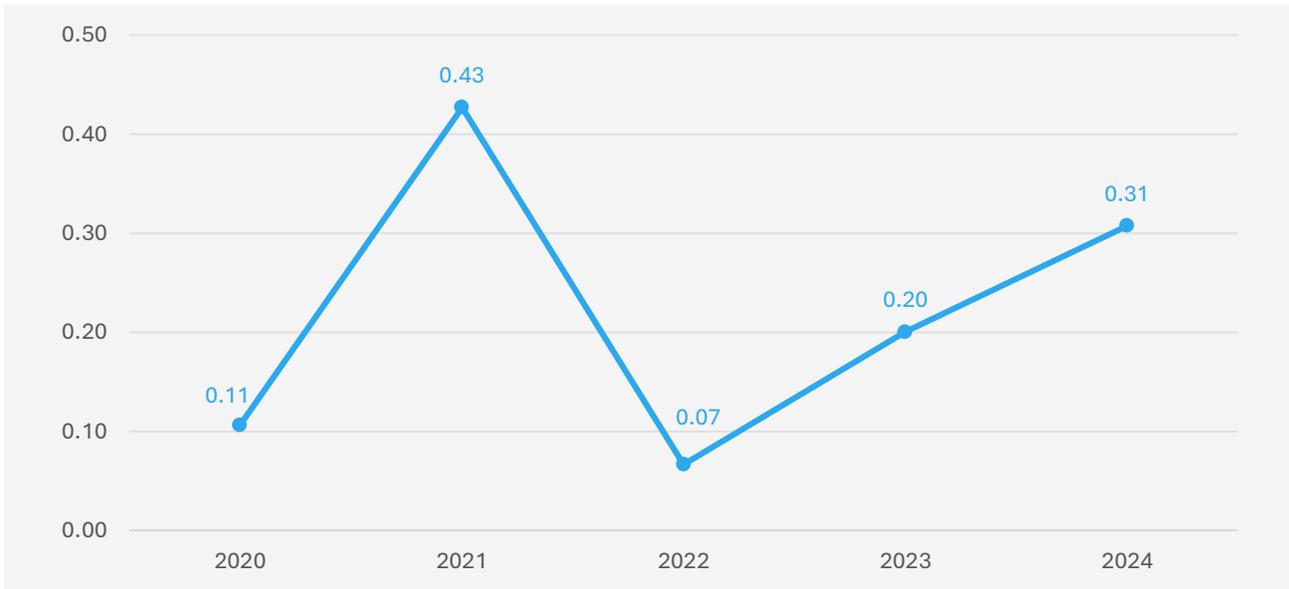


Figura 43. Taxa de RAD Grau 3 / 10 000 Dádivas ST; 2020 - 2024

ANEXO IV - PERFIL EPIDEMIOLÓGICO

	2020	2021	2022	2023	2024
Alentejo	2,9	1,2	22,0	2,4	2,3
Algarve	25,1	15,8	24,5	28,3	45,5
Centro	7,0	6,1	6,0	10,0	8,1
Lisboa VT	8,5	10,0	12,1	12,1	17,0
Norte	7,0	5,2	6,3	6,7	6,8
RA Açores	0,0	0,0	0,0	12,0	13,9
RA Madeira	14,1	29,6	25,3	15,8	13,0

Tabela 63. Evolução da distribuição da taxa de notificação de perfil epidemiológico por 10 000 dadores, por região em 2024

	E+/T+	E-/T+	E+/T- outro	Total Geral
HTLV1/2	1	0	0	1
Dador 1ª vez	1			1
Seroconversão				0
VHB	13	1	1	15
Dador 1ª vez	12	1	1	14
Seroconversão	1			1
VHC	8	0	11	19
Dador 1ª vez	8		10	18
Seroconversão			1	1
VIH	4	1	2	7
Dador 1ª vez	1	1	2	4
Seroconversão	3			3
Total	26	2	14	42

Tabela 64. Agentes víricos, tipo de registo e resultado analítico em 2024

	E+/T+	E-/T+	E+/T- outro	Total Geral
HTLV1/2	1	0	0	1
Dador 1ª vez	1			1
Seroconversão				0
VHB	13	1	1	15
Dador 1ª vez	12	1	1	14
Seroconversão	1			1
VHC	8	0	11	19
Dador 1ª vez	8		10	18
Seroconversão			1	1
VIH	4	1	2	7
Dador 1ª vez	1	1	2	4
Seroconversão	3			3
Total	26	2	14	42

Tabela 65. Agentes víricos, tipo de registo e resultado analítico em 2024

	HTLV 1/2	VHB	VHC	VIH	T. pallidum	Total
Contacto sexual com parceiro/a cujo comportamento sexual é desconhecido	0	0	0	1	14	15
Dador 1ª vez				1	7	8
Seroconversão					7	7
Existência (diagnóstico confirmado) de infecções sexualmente transmissíveis (gonorreia, clamídia, herpes genital, sífilis)	0	0	0	0	5	5
Dador 1ª vez					4	4
Seroconversão					1	1
Contacto sexual com pessoa com infecção bacteriana sexualmente transmissível	0	0	0	0	4	4
Dador 1ª vez					1	1
Seroconversão					3	3
Natural de país estrangeiro	1	4	1	0	0	6
Dador 1ª vez	1	4	1			6
Utilizador de drogas injetáveis ou inaláveis	0	0	3	0	0	3
Dador 1ª vez			3			3
HSH	0	0	0	1	1	2
Dador 1ª vez					1	1
Seroconversão				1		1
Tatuagens	0	0	1	0	0	1
Dador 1ª vez			1			1
Contacto familiar com indivíduo portador de infecção (para VIH ou VHC ou VHB)	0	0	0	0	0	0
Dador 1ª vez						0
Contacto sexual com parceiro/a portador de infecção por VIH e/ou VHC e/ou VHB e/ou HTLV	0	1	0	0	0	1
Dador 1ª vez		1				1
Não Identificado	0	7	12	4	68	91
Dador 1ª vez		7	11	3	18	39
Seroconversão			1	1	50	52
Múltiplas Causas	0	3	2	1	4	10
Dador 1ª vez		2	2		3	7
Seroconversão		1		1	1	3
Total	1	15	19	7	96	138

Tabela 66. Agentes, tipo de dador e risco identificado em 2024

	2021		2022		2023		2024	
	Dador 1ª vez	Dador habitual						
Anti-Hbc Positivo com Anti Hbs >=100 UI/mL	245	2 138	281	2 122	239	1 962	276	1 817
Anti-Hbc Positivo com Anti Hbs <100 UI/mL	139	258	161	243	151	234	124	229
Anti-Hbc Positivo com Hbs Ag negativo e TAN positiva	1	2	0	3	4	2	2	2

Tabela 67. Perfis de Anti Hbc em 2024

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Dadores VHB+	30	16	15	21	6	11	24	15
Dadores 1ª vez VHB+	28	14	13	20	6	11	21	14
Dadores habituais VHB+	2	2	2	1	0	0	3	1
Dadores VHC+	23	9	15	14	18	14	16	19
Dadores 1ª vez VHC+	22	6	13	12	16	14	13	18
Dadores habituais VHC+	1	3	2	2	2		3	1
Dadores VIH+	13	10	8	8	15	18	19	7
Dadores 1ª vez VIH+	3	3	2	4	5	8	6	4
Dadores habituais VIH+	10	7	6	4	10	10	13	3
Dadores <i>T. pallidum</i> +	108	90	75	91	92	81	97	96
Dadores 1ª vez <i>T. pallidum</i> +	32	44	25	45	40	30	30	34
Dadores habituais <i>T. pallidum</i> +	76	46	50	46	52	51	67	62
Dadores que realizaram dádivas	211 033	203 177	200 556	188 601	204 088	203 287	205 354	200 965
Dadores 1ª vez	25 824	24 646	24 987	27 034	34 537	32 930	32 739	31 721
Dadores habituais	185 209	178 531	175 569	161 567	169 551	170 357	172 615	169 244
Dádivas homólogas	324 053	314 091	296 809	287 958	310 727	306 796	306 033	299 914
Dádivas homólogas por dadores habituais	298 229	289 445	271 822	260 924	276 190	273 866	273 294	268 193

Tabela 68. Resumo de perfil epidemiológico; 2017 - 2024



www.ipst.pt

