

2021

# Relatório de Atividade Transfusional e Sistema Português de Hemovigilância 2021



Instituto Português  
do Sangue e da  
Transplantação, IP



*Página em branco*

# Relatório de Atividade Transfusional e Sistema Português de Hemovigilância 2021

Comissão Coordenadora do SPHV: Maria Antónia Escoval  
Jorge Condeço  
Ana Paula Sousa  
Augusto Ramoa  
Cristina Caeiro  
Eugénia Vasconcelos  
Isabel Miranda  
José D'Almeida Gonçalves  
Mário Chin  
Matilde Santos

*Página em branco*

O Relatório da Atividade Transfusional e do Sistema Português de Hemovigilância, relativo a 2021, apresenta importantes indicadores para a dádiva e para a transfusão de sangue em Portugal, verificando-se a inversão da tendência da diminuição do número de dadores e de dádivas de sangue que se registava em Portugal desde 2008.

Em 2021 verificou-se um aumento no número de inscrições para a dádiva de sangue, no número de dadores que realizaram dádiva (valor superior ao registado em 2018), no número de dádivas e no número de dadores de primeira vez. Associado a este aumento do número de dadores que doaram pela primeira vez em 2021, verifica-se um aumento na frequência relativa de dadores no grupo etário dos 18 aos 24 anos e a distribuição nos grupos etários mostra um rejuvenescimento da população de dadores, que importa manter.

Relacionada com este aumento na dádiva, a atividade de produção apresentou também indicadores positivos, verificando-se um aumento de quase 20 000 componentes eritrocitários produzidos, mantendo-se o aumento de produção de pool de plaquetas nomeadamente com redução patogénica, da produção de concentrados unitários de plaquetas e de plasma com redução patogénica.

A taxa de notificações de Reações Adversas em Dador registou um ligeiro aumento provavelmente relacionado com o aumento global do número de dádivas de dadores jovens de primeira vez e com a alteração ocorrida nos critérios de notificação.

No que se refere ao Perfil epidemiológico dos dadores, este Relatório disponibiliza também informação de extrema relevância. Verifica-se em 2021 uma diminuição das taxas de incidência e prevalência de VHB, uma diminuição da taxa de incidência mas um aumento da taxa de prevalência para VHC (mais 4 dadores de primeira vez) mas um aumento da taxa de incidência e prevalência para VIH. Tendo-se introduzido em 2021 alterações significativas nos critérios de elegibilidade de dadores e tendo ainda este ano particularidades relacionadas com o apelo à dádiva, importa monitorar este resultado que pode obviamente estar influenciado pelo efeito de um pequeno número. No entanto continua a verificar-se que em 63,15% da totalidade das notificações o fator de risco não foi identificado, sendo esta uma importante oportunidade de melhoria.

Relativamente á transfusão verifica-se um aumento de 7% no número de doentes transfundidos em relação a 2020, recuperando os números verificados em 2018 e 2019. O reforço da sensibilização de todos os profissionais envolvidos na cadeia transfusional para a adequada gestão do sangue do doente, deverá ser promovido através das Comissões Transfusionais e/ou Grupos de Patient Blood Management (PBM), que têm atualmente um quadro legislativo favorável, com a publicação do Despacho n.º 12310/2021 do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde que determina a implementação do programa PBM nos estabelecimentos hospitalares do Serviço Nacional de Saúde.

De relevância é ainda a diminuição da taxa de Reações Adversas em Recetor relativamente a 2020 mas com um aumento da taxa de reações adversas graves, ameaça vital e morte. Face a este resultado, como medida corretiva e preventiva, foi publicada a Circular Normativa 003/CN/2022. Esta Circular determina os procedimentos a adotar face a reações adversas ou eventos cuja gravidade seja ameaça vital ou morte, independentemente do grau de imputabilidade.

Mais uma vez este relatório permite-nos delinear estratégias e implementar procedimentos para aumentar a segurança e sustentabilidade de toda a atividade da medicina transfusional em Portugal.

A informação nele contida insere-se contudo num contexto ainda pandémico quer no que se refere à dádiva quer à transfusão. Relativamente à dádiva terá sido provavelmente mais fácil sensibilizar potenciais doadores que se encontravam, durante o início de 2021, confinados em casa, mas estes resultados indicam que a base de doadores pode ser alargada se se encontrarem os meios e os recursos adequados para mobilizar estes grupos populacionais. Relativamente à transfusão o aumento da atividade assistencial médica e cirúrgica, que teve lugar já em 2021, certamente condicionou o seu aumento.

Estes resultados foram obtidos com o esforço e a dedicação de todos nós, evidenciam o trabalho e empenho da comunidade da Medicina Transfusional com o objetivo de disponibilizar os melhores cuidados de Saúde a todos os Cidadãos, e é um enorme gosto divulgá-los.

Quero ainda deixar uma palavra de agradecimento ao Dr. Almeida Gonçalves e à Dra. Matilde Santos, elementos do Grupo de trabalho que coordena o Sistema Português de Hemovigilância e que agora se retiram.

O Dr. Almeida Gonçalves, Presidente do Instituto Português do Sangue durante 15 anos, foi o grande impulsionador da implementação de um Sistema de Hemovigilância em Portugal. Foi através do seu empenho que Portugal contactou com outros sistemas já implementados, tendo sido país fundador do International Haemovigilance Network.

A Dra. Matilde Santos participou em todos os grupos de trabalho para a implementação, definição das linhas estratégicas, contactos com organizações internacionais e monitorização do Sistema de Hemovigilância Português, enriquecendo esta atividade com a sua enorme competência técnica e dedicação.

Muito obrigada a ambos!

Estamos apenas a meio do caminho ... mas o nosso sonho acaba tarde ...

Deixo-vos com o poema "o Pastor" dos Madreus:

Ao largo, Ainda arde, A barca, Da fantasia, E o meu sonho acaba tarde, Deixa a alma de vigia, Ao largo, Ainda arde, A barca, Da fantasia, E o meu sonho acaba tarde, Acordar é que eu não queria.

Todos os nossos sonhos acabam tarde! Muito obrigada a todos.

Maria Antónia Escoval

8 de julho de 2022

## Índice de conteúdos

Constituição do Sistema .....	1
Atividade dos Serviços de Sangue .....	4
Dadores.....	4
Dádivas.....	9
Unidades / Componentes.....	14
Unidades Distribuídas .....	20
Notificações em Serviços de Sangue.....	22
Notificações de Reações Adversas em Dadores .....	23
Perfil Epidemiológico de Dador.....	32
Retiradas .....	39
Indicadores de Atividade e Risco nos Serviços de Sangue.....	40
Atividade dos Serviços de Medicina Transfusional .....	41
Unidades e doentes transfundidos.....	41
Notificações em Serviços de Medicina Transfusional .....	46
Notificação de Reações Adversas em Recetores .....	47
Infeções transmitidas pela transfusão.....	53
Em 2021 não foi reportada qualquer infeção transmitida pela transfusão. ....	53
Reações Hemolíticas Agudas Imunes.....	53
Complicações respiratórias da Transfusão.....	54
Reações classificadas como Outro.....	55
Caracterização dos doentes envolvidos em RAR .....	57
Análise dos componentes relacionados com as RAR .....	58
Eventos adversos .....	61
Quase erro em SS.....	61
Quase erros em SMT .....	62
Erro em SS .....	65
Erros em SMT.....	66
Considerações aos Eventos Adversos .....	70
Indicadores de Atividade e Risco nos Serviços de Medicina Transfusional.....	72

*Página em branco*



## Índice de tabelas

Tabela 1 - Instituições registadas por tipo e região em 2021.....	1
Tabela 2 - Notificadores por região 2021 .....	1
Tabela 3 - Participação no registo de informação sobre a atividade 2021.....	2
Tabela 4 - Instituições registadas por tipo de atividade em 2021 .....	2
Tabela 5 - Participação no processo de notificação 2021 .....	2
Tabela 6 - Atividade de notificação 2021 .....	3
Tabela 7 - Nº de dadores homólogos e autólogos em 2021 .....	4
Tabela 8 - Evolução do nº de dadores homólogos que efetuaram dádiva e nº de dádivas de sangue em Portugal 2012-20214	
Tabela 9 - Evolução do nº de dadores homólogos por tipo de dador 2017-2021 .....	5
Tabela 10 - Evolução de alguns índices de dádiva 2012 – 2021 .....	7
Tabela 11 – Sexo dos dadores homólogos em 2021.....	7
Tabela 12 - Evolução da distribuição por grupos etários dos dadores homólogos 2017 - 2021.....	7
Tabela 13 - Evolução do nº de inscrições e suspensões temporárias e definitivas 2014 - 2021.....	8
Tabela 14 - Nº de dádivas homólogas recusadas (após triagem clínica) 2021.....	9
Tabela 15 - Evolução do nº de dádivas homólogas recusadas após triagem clínica 2015 - 2021 .....	9
Tabela 16 - Nº total de dádivas homólogas e autólogos em 2021 .....	10
Tabela 17 - Número total de componentes homólogos colhidos no ano de 2021.....	10
Tabela 18 - Distribuição dos serviços de sangue pelo número de dádivas homólogas colhidas a nível nacional.....	12
Tabela 19 - Nº total de dádivas homólogas inutilizadas 2021.....	14
Tabela 20 - Evolução do total de dádivas homólogas de ST inutilizadas 2015 – 2021 .....	14
Tabela 21 - Nº de unidades de componentes eritrocitários, produzidas e validadas 2021 .....	14
Tabela 22 - Taxa de produção de CE* 2015 – 2021 .....	15
Tabela 23 - Nº de unidades de componentes plaquetários, produzidas e validadas 2021.....	15
Tabela 24 - Evolução da variação homologa do nº de unidades de componentes plaquetários, .....	16
Tabela 25 - Nº de unidades de componentes plasmáticos, crioprecipitados e granulócitos, .....	17
Tabela 26 - Nº de unidades inutilizadas dos diferentes componentes sanguíneos produzidos em 2021 .....	18
Tabela 27 – Evolução absoluta e homologa do nº de unidades inutilizadas dos diferentes.....	18
Tabela 28 - Sistema de Etiquetagem ISBT128, 2021.....	19
Tabela 29 - Unidades Eritrocitárias e Plasmáticas Distribuídas 2020-2021 .....	20

Tabela 30 - Unidades Plaquetárias distribuídas 2020-2021 .....	20
Tabela 31 - Notificações em Serviço de Sangue 2014 – 2021.....	22
Tabela 32 – Notificações em Serviço de Sangue 2014 – 2021 (variação anual) .....	23
Tabela 33 - Gravidade, sexo e grupos etários 2021.....	26
Tabela 34 - Gravidade e N.º de Dádivas anteriores - 2021 .....	26
Tabela 35 - Comparação de distribuição grupos etários da população de dadores e de dadores com RAD 2021.....	27
Tabela 36 - Quadro resumo das Reações Adversas em Dadores por tipo e região - 2021.....	28
Tabela 37 - RAD com a discriminação de Outros, incluindo Sinais e Sintomas locais – 2021 .....	28
Tabela 38 - Gravidade RAD 2021 .....	29
Tabela 39 - Gravidade e tipo de RAD 2021 .....	29
Tabela 40 - Imputabilidade 2021 .....	29
Tabela 41 - Momento de deteção da RAD - 2021 .....	30
Tabela 42 - Tipo de Dádiva e Gravidade - 2021 .....	30
Tabela 43 - Evolução e Gravidade - 2021 .....	30
Tabela 44 – Local de Dádiva e Gravidade 2021.....	31
Tabela 45 - Agentes infecciosos e tipo de registo de dador 2021 .....	33
Tabela 46 - Sexo e idade de dadores positivos 2021 .....	34
Tabela 47 - Evolução da distribuição da taxa de notificação de perfil epidemiológico por região 2020/21 .....	35
Tabela 48 - Agentes víricos, tipo de registo e resultado analítico 2021 .....	36
Tabela 49 - Agentes, tipo de registo de dador e risco identificado 2021 .....	37
Tabela 50 - Perfis de Anti Hbc 2021 .....	38
Tabela 51 - Resumo de perfil epidemiológico 2016-2021 .....	38
Tabela 52 - Prevalência, incidência e risco residual 2015-2021.....	38
Tabela 53 - Evolução do nº de episódios de retirada 2015 - 2021 .....	39
Tabela 54 - Destino dos componentes envolvidos em episódios de retirada em 2021.....	39
Tabela 55 - Causas de retirada em 2021 .....	39
Tabela 56 - Resumo de atividade e Risco em SS 2015 – 2021 .....	40
Tabela 57 - Nº de unidades dos diferentes componentes e doentes transfundidos 2021 .....	41
Tabela 58 - Unidades dos diferentes componentes transfundidas e doentes (2016 - 2021) .....	42
Tabela 59 - Nº de CE transfundidos por região 2021.....	45
Tabela 60 – Evolução da administração e colheita por região (2019-2021) .....	45

Tabela 61 - Notificações em Serviços de Medicina Transfusional 2014 – 2021 .....	46
Tabela 62 - Origem das notificações RAR 2021.....	47
Tabela 63 - Notificações de RAR em instituições públicas e privadas .....	49
Tabela 64 - Imputabilidade das notificações 2021.....	49
Tabela 65 - Notificações de RAR em 2021 por tipo de reação .....	49
Tabela 66 - Tipo de reação e gravidade 2021 .....	50
Tabela 67 - Tipo de reação, gravidade e imputabilidade 2021.....	51
Tabela 68 - Evolução do número de notificações, taxa de reação adversa em recetor .....	52
Tabela 69 - Detecção da RAR 2021.....	55
Tabela 70 - Local de transfusão 2021.....	56
Tabela 71 - Taxa de reações adversas nos hospitais que mais transfundiram em 2021 .....	56
Tabela 72 - Distribuição por grupos etários Gravidade 2021 .....	57
Tabela 73 - Tipo de RAR e grupos etários em 2021 .....	58
Tabela 74 - Componentes envolvidos em RAR 2021 .....	59
Tabela 75 - Tipo de Reação e componentes relacionados 2021.....	59
Tabela 76 - Gravidade, Reação e Componentes relacionados 2021 .....	60
Tabela 77 - Distribuição do tipo de quase erro pela fase do processo – 2021.....	62
Tabela 78 - Distribuição por região e por tipo de serviço 2021.....	63
Tabela 79 - Fase do processo em que ocorreu o Quase Erro 2021 .....	64
Tabela 80 - Local de Origem do Quase erro 2021 .....	64
Tabela 81 - Local de Detecção do Quase erro 2021 .....	64
Tabela 82 - Distribuição do tipo de erro em SS pela fase do processo 2021 .....	65
Tabela 83 - Distribuição das notificações de Erro em SMT por região e tipo de Serviço 2021.....	67
Tabela 84 - Fase do processo transfusional em que foi originado o erro 2021 .....	68
Tabela 85 - Tipos de Erro em 2021.....	68
Tabela 86 - Local de Origem do Erro 2021.....	69
Tabela 87 - Local de detecção do Erro 2021.....	69
Tabela 88 - Erros, Quase erros e Reações hemolíticas 2011 – 2021 .....	69
Tabela 89 - Resumo de atividade SMT 2016 - 2021.....	72
Tabela 90 - Indicadores de Risco em SMT 2016 – 2020 .....	72

*Página em branco*

## Índice de figuras

Figura 1 - Dadores e Dádivas 2012 - 2021 .....	5
Figura 2 - Evolução do nº de dadores regulares e primeira vez 2016 – 2021 .....	6
Figura 3 - Evolução do nº de dadores, dádivas por mil habitantes e nº médio de dádivas por dador 2011-2021.....	6
Figura 4 – Evolução da suspensão de dadores 2015 – 2021.....	8
Figura 5 - Comparação das causas de suspensão (nºs absolutos) 2016 - 2021.....	10
Figura 6 - Procedimentos de aférese de plaquetas e multicomponentes e colheitas de ST autólogo 2017-2021 .....	11
Figura 7 – Lista ordenada da atividade de colheita em 2021 .....	13
Figura 8 - Unidades eritrocitárias produzidas e validadas (2015-2021) .....	15
Figura 9 - Evolução da produção de componentes plaquetários .....	16
Figura 10 - Evolução da produção de componentes plasmáticos não destinados a processamento posterior.....	17
Figura 11 - Inutilizações por prazo de validade vs. Outras.....	19
Figura 12 - Número de unidades Eritrocitárias distribuídos 2015 – 2021 .....	20
Figura 13 - Evolução das notificações de RAD por parte dos Serviços de Sangue 2011 - 2021 .....	24
Figura 14 - Evolução global da Taxa de RAD/1000 dádivas 2011-2021.....	24
Figura 15 – Distribuição por região da Taxa de RAD/1000 dádivas – 2021 .....	25
Figura 16 - Taxa de RAD por 1000 dádivas e Região 2020 .....	25
Figura 17 - Comparação da distribuição das RAD por grupos etários – 2021 .....	27
Figura 18 - Taxa de RAD/1000 dádivas em dadores regulares e de primeira vez - 2021 .....	27
Figura 19 – Evolução da notificação de casos de VHB, VHC e VIH 2013-2021 .....	33
Figura 20 - Distribuição por sexo e agente 2021 .....	33
Figura 21 - Distribuição da taxa de notificação de perfil epidemiológico por região 2021.....	35
Figura 22 - Comparação dos índices de dadores, dádivas e CE transfundidos por 1000 habitantes 2012 -2021.....	42
Figura 23 - Nº de unidade de plaquetas (pool e aférese, com e sem RP).....	43
Figura 24 - Nº de unidade de PFC (com e sem RP) e doentes transfundidos (2014 - 2021) .....	43
Figura 25 - Nº de unidade de Plasma SD e Doentes Transfundidos (2014 - 2021) .....	44
Figura 26 - N.º Notificações de RAR e Taxa de Notificação de RAR / 10 000 Unidades Transfundidas por Região .....	48
Figura 27 - Taxa de Notificação de RAR / 10 000 Unidades Transfundidas por região em 2021 .....	48
Figura 28 - Evolução da Taxa de RAR / 10 000 componentes transfundidos 2012 - 2021 .....	52
Figura 29 - Mortalidade associada à transfusão 2012 - 2021.....	53

Figura 30 - Evolução da Taxa de reações hemolíticas por incompatibilidade ABO / 10 000 componentes transfundidos 2012 - 2021 .....	53
Figura 31 - Evolução do nº de reações hemolíticas por incompatibilidade ABO 2011 -2021 .....	54
Figura 32 - Evolução da Taxa de complicações respiratórias da transfusão 2011 – 2021 .....	55
Figura 33 - Distribuição por grupo etário e gravidade em 2021 .....	57
Figura 34 – Notificações de Quase Erros SMT/ 10 000 Unidades transfundidas 2014 – 2021 .....	62
Figura 35 - N.º Notificações de Quase Erro e Taxa de Quase Erro / 10 000 Unidades Transfundidas por região 2021 .....	63
Figura 36 - Evolução das notificações de Erro e Quase Erro em Serviço de Sangue (nºs absolutos 2011 – 2021) .....	66
Figura 37 - Erros / 10 000 Unidades transfundidas 2013 – 2021 .....	66
Figura 38 - N.º Notificações de Erro e Taxa de Erro / 10 000 Unidades Transfundidas por região 2021 .....	67

## Lista de Siglas

Δ %	Variação percentual	HVFX	Hospital de Vila Franca de Xira
AF	Aférese de monocomponentes	IPOFG	Instituto Português de Oncologia de Francisco Gentil
AM	Aférese multicomponentes	LT	Local da Transfusão
CE	Concentrado de Eritrócitos	LVT	Lisboa e Vale do Tejo
CEB	Concentrado de Eritrócitos com remoção de <i>Buffy Coat</i>	MSM	Man who have Sex with Man
CH	Centro Hospitalar	PE	Perfil Epidemiológico
CHBM	Centro Hospitalar Barreiro/ Montijo	PFC	Plasma Fresco Congelado
CHMA	Centro Hospitalar do Médio Ave	PT	Ponto Transfusional
CHMT	Centro Hospitalar do Médio Tejo	QE	Quase Erro
CHTB	Centro Hospitalar Tondela-Viseu	RAA	Região Autónoma dos Açores
CHUA	Centro Hospitalar Universitário do Algarve	RAD	Reações Adversas em Dadores
CHUC	Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra	RAM	Região Autónoma da Madeira
CHUCB	Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira	RAR	Reações Adversas em Recetores
CHULC	Centro Hospitalar Universitário Lisboa Central	RP	Redução Patogénica
CHUSJ	Centro Hospitalar Universitário de São João	SMT	Serviço de Medicina Transfusional
CP	Concentrado de Plaquetas	SPHv	Sistema Português de Hemovigilância
CSTC	Centro de Sangue e da Transplantação de Coimbra	SS	Serviço de Sangue
CSTL	Centro de Sangue e da Transplantação de Lisboa	ST	Sangue Total
CSTP	Centro de Sangue e da Transplantação do Porto	TACO	Transfusion Associated Circulatory Overload
CUP	Concentrado Unitário de plaquetas	TAD	Transfusion Associated Dispnoea
E	Erro	TRALI	Transfusion Related Acute Lung Injury
E-/T+	Elisa negativo/ TAN (Técnicas de Ácidos Nucleicos) positivo	ULSAM	Unidade Local de Saúde do Alto Minho
E+/T+	Elisa positivo / TAN (Técnicas de Ácidos Nucleicos) positivo	ULSBA	Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo
HDES	Hospital do Divino Espírito Santo	ULSLA	Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano
HESE	Hospital do Espírito Santo - Évora	ULSNE	Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano
HGO	Hospital Garcia de Orta	UT	Unidades transfundidas
HSEIT	Hospital de Santo Espírito da Ilha Terceira		

*Página em branco*



## Dados Chave 2021

Dádivas e Dadores			
Nº total de Inscrições de dadores	371 608	Nº total de dadores que realizaram dádiva	204 088
Nº total de Dádivas	310 727	Dadores de 1ª vez	34 537
Nº total de dadores	235 178	Dadores habituais	169 551

Perfil Epidemiológico de Dadores			
Hepatite B – 6 casos			
Dadores habituais: <b>0</b>		Dadores de 1ª vez: <b>6</b>	
Taxa de Incidência : <b>0,00 / 100 000</b>			
Taxa de prevalência : <b>2,94 / 100 000</b>			
HIV – 15 casos			
Dadores habituais: <b>10</b>		Dadores de 1ª vez: <b>5</b>	
Taxa de Incidência : <b>5,90 / 100 000</b>			
Taxa de prevalência : <b>7,35 / 100 000</b>			
Hepatite C – 18 casos			
Dadores habituais: <b>2</b>		Dadores de 1ª vez: <b>16</b>	
Taxa de Incidência : <b>1,18 / 100 000</b>			
Taxa de prevalência : <b>8,82 / 100 000</b>			

Unidades Produzidas			
Concentrado Eritrocitário	295 766	Plaquetas de uma unidade de ST	17 664
Plaquetas de aférese sem RP	5 708	Plasma sem RP	4 367
Plaquetas de aférese com RP	642	Plasma com RP	5 182
Pool de plaquetas	11 713	Crioprecipitado	279
Pool de plaquetas com RP	29 201		

Unidades Transfundidas		Doentes Transfundidos	
Concentrado Eritrocitário	289 787	Concentrado Eritrocitário	91 467
Plaquetas de aférese sem RP	5 807	Plaquetas de aférese	1 815
Plaquetas de aférese com RP	1 131	Plaquetas de aférese com RP	397
Pool de plaquetas sem RP	13 344	Pool de plaquetas	2 925
Pool de plaquetas com RP	24 391	Pool de plaquetas com RP	7 562
Plaquetas de uma unidade de ST	6 188	Plaquetas de uma unidade de ST	718
PFC Quarentena	3 994	PFC de Quarentena	1 149
Plasma com RP	7 434	PFC com redução patogénica	1 324
Plasma SD	34 718	Plasma SD	6 872
Crioprecipitado Quarentena	274	Crioprecipitado de quarentena	34

Total notificações Reações e incidentes adversos			
RAR Notificadas	273	Taxa de RAR (Por 10 000 comp Transfundidos)	7,09
RAR (Sem imputabilidades excluída e n/avaliável)	250	Taxa de RAR Graves (Por 10 000 comp Transfundidos)	0,91
Erros em SMT	29	Taxa de Erros em SMT (Por 10 000 comp Transfundidos)	0,82
Quase Erros em SMT	195	Taxa de Q Erros em SMT (Por 10 000 comp Transfundidos)	5,53
RAD	846	Taxa de RAD (Por 1 000 dádivas)	2,72
Erros em SS	9	Taxa de Erros em SS (Por 100 000 dádivas)	2,9
Quase Erros em SS	18	Taxa de Quase Erros em SS (Por 100 000 dádivas)	5,79

*Página em branco*

## Constituição do Sistema

A 31 de Dezembro de 2021 encontravam-se registadas no Sistema Português de Hemovigilância (SPHv) 268 instituições, tendo-se verificado o registo de mais cinco instituições (privadas) em relação ao ano anterior.

Do total das instituições registadas, 61,56 % eram pontos transfusionais, 188 eram instituições privadas (70,15%) (156 PT e 32 SMT) e 80 públicas (29,85%) (9 PT, 39 SMT, 1 SS, 31 SS+SMT).

As instituições registadas distribuíam-se do seguinte modo (Tabela 1):

**Tabela 1 - Instituições registadas por tipo e região em 2021**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAM	RAA	Total Geral
Ponto Transfusional	6	9	26	49	62	6	7	165
Serviço de Medicina Transfusional			10	36	24		1	71
Serviço de Sangue		1						1
Serviço de Sangue e Serviço de Medicina Transfusional	5	2	4	8	8	1	3	31
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>93</b>	<b>94</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>268</b>

O SPHv é gerido por dois administradores. Dispunha no fim de 2021 de 539 utilizadores, mais 15 do que em 2020, dos quais 524 são notificadores hospitalares e 13 são utilizadores de nível nacional que recebem informação sobre a atividade do sistema em tempo real (Tabela 2). Nove dos utilizadores de nível nacional são responsáveis pela monitorização do sistema, pelas atividades de validação e pela elaboração do presente relatório.

**Tabela 2 - Notificadores por região 2021**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAM	RAA	Total Geral
Administradores e Notificadores Nacionais			2	7	4			13
Ponto Transfusional	8	13	37	76	86	9	7	236
Serviço de Medicina Transfusional			24	95	56		2	177
Serviço de Sangue		3						3
Serviço de Sangue e Serviço de Medicina Transfusional	9	5	15	31	45	1	4	110
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>78</b>	<b>209</b>	<b>191</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>539</b>

O processo de registo de informação sobre as atividades da rede nacional de transfusão sanguínea, no ano de 2021, decorreu maioritariamente entre 1 fevereiro a 5 março de 2021, embora quatro instituições só tenham terminado o registo da informação durante o mês de junho.

Todos os Serviços de Sangue, Serviços de Medicina Transfusional e Pontos Transfusionalis participaram neste processo (Tabela 3).

**Tabela 3 - Participação no registo de informação sobre a atividade 2021**

	Registado	Respondeu	Participação (%)
PT	165	165	100
SMT	71	71	100
SS	1	1	100
SS+SMT	31	31	100
Total	268	268	

Toda a informação registada foi validada face aos critérios e requisitos existentes, (reações adversas em dadores e recetores, erros e quase erros em serviços de sangue e de medicina transfusional) com o objetivo de obter a maior homogeneidade possível e obviar as inconsistências encontradas na verificação cruzada.

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

**Tabela 4 - Instituições registadas por tipo de atividade em 2021**

	Colhe	Processa	Analisa	Distribui	Disponibiliza	Transfunde
Sim	31	24	25	81	102	259
Não	237	244	243	187	166	9

Em 2021, 31 instituições realizaram atividades de colheita de sangue e componentes sanguíneos. Todas as instituições registadas, efetuaram notificações, de reações ou eventos adversos, ou cumpriram os procedimentos de notificação, efetuando o registo de exclusão (Tabela 5).

**Tabela 5 - Participação no processo de notificação 2021**

Região	Total de Instituições	Notificou evento	Exclusão de todos os evento
Alentejo	11	4	7
Algarve	12	4	8
Centro	40	9	31
LVT	93	33	60
Norte	94	20	74
RAA	11	1	10
RAM	7	1	6
Total Nacional	268	72	196

Neste universo de 268 instituições, 196 efetuaram o registo de exclusão para todos os eventos, correspondendo na sua maioria a pontos transfusionais (Tabela 6).

**Tabela 6 - Atividade de notificação 2021**

	RAR	QE_SMT	E_SMT	RAD	QE_SS	E_SS	PE
Alentejo	13	7	3	2			1
Algarve	12	13	1	51	3		11
Centro	39	21	3	124	4	2	27
LVT	142	128	14	309	10	3	57
Norte	61	24	5	349	2	2	43
RAA			1	5			
RAM	6	2	2	6		1	9
Total Nacional	273	195	29	846	19	8	148

## Atividade dos Serviços de Sangue

### Dadores

Responderam a esta parte do inquérito 31 Serviços.

Na Tabela 7, apresentam-se os dados referentes ao número de dadores homólogos e autólogos em 2021.

**Tabela 7 - Nº de dadores homólogos e autólogos em 2021**

	Sangue Total	Aférese de Plaquetas
Nº total de dadores homólogos	233 149	2 029
Nº de dadores homólogos que realizaram dádiva	202 137	1 951
Nº de dadores homólogos que doaram pela primeira vez numa instituição	43 482	120
Nº de dadores homólogos que doaram pela primeira vez	34 434	103
Nº total de dadores autólogos que realizaram dádiva	27	0

Nas tabelas e figuras seguintes os mesmos dados são sistematizados numa lógica de evolução temporal.

**Tabela 8 - Evolução do nº de dadores homólogos que efetuaram dádiva e nº de dádivas de sangue em Portugal 2012-2021**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nº de dadores que efetuaram dádiva	249 168	237 826	226 882	223 924	217 431	210 904	203 177	200 556	188 601	204 088
Nº de dádivas	391 331	361 819	353 459	337 580	334 022	324 053	314 091	310 311	287 958	310 727

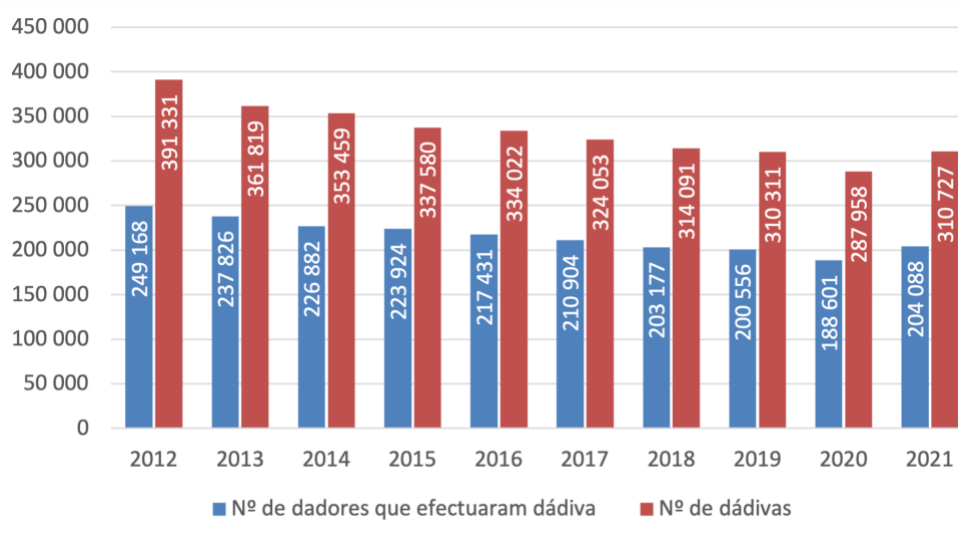
De realçar a evolução do nº de dadores e dádivas, tendo-se registado em 2021 um aumento relativamente ao período pré-pandémico, verificando-se uma inversão da tendência de diminuição que se verificava desde 2008 . Em relação ao ano de 2020 verificou-se o acréscimo de aproximadamente 8% tanto no número de dadores como de dádivas. O número de dadores que realizaram dádivas apresenta um valor superior ao registado em 2018.

**Tabela 9 - Evolução do nº de dadores homólogos por tipo de dador 2017-2021**

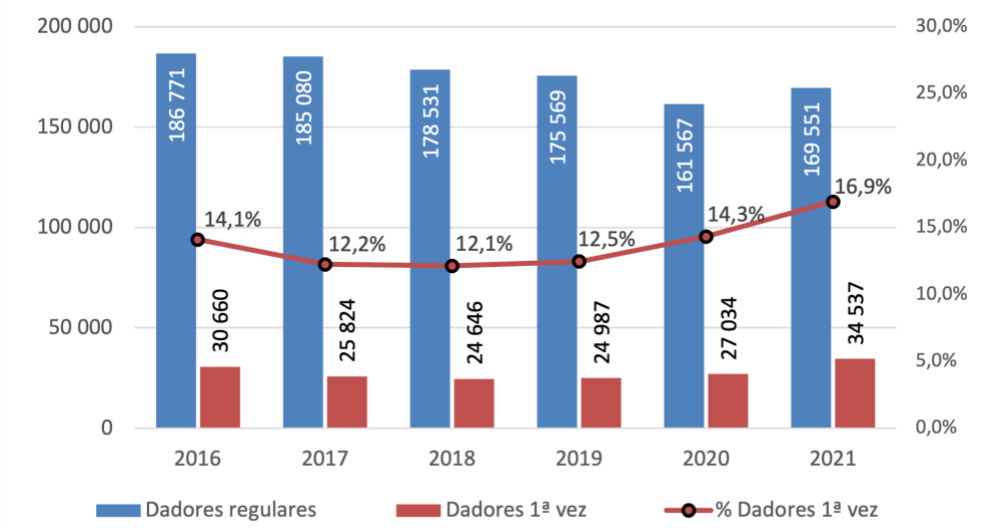
	2017		2018		2019		2020		2021	
Dadores homólogos que realizaram dádiva no ano	210 904		203 177		200 556		188 601		204 088	
Nº de dadores homólogos que doaram pela primeira vez no ano	25 824	12,24%	24 646	12,13%	24 987	12,46%	27 034	14,33%	34 537	16,92%
Dadores regulares	185 080	87,76%	178 531	87,87%	175 569	87,54%	161 567	85,67%	169 551	83,08%

A evolução do nº de dadores homólogos que doaram pela primeira vez no ano de 2021 é também notável, tendo em conta a série temporal apresentada. A proporção de dadores de primeira vez sofreu uma inversão relativamente á tendência verificada até 2019, com um aumento proporcional, relativamente a 2019, de 4,4%. Este resultado indica provavelmente que a base de dadores pode ser alargada se se encontrarem os meios e os recursos adequados para mobilizar este grupo.

A Figura 1 e Figura 2 traduzem graficamente a evolução do nº de dádivas, dadores e suas características nos últimos anos.

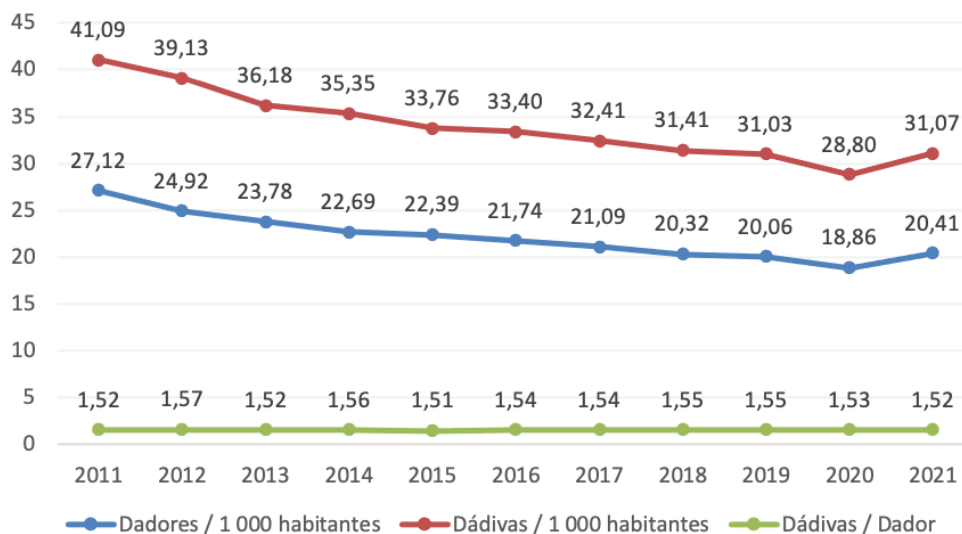


**Figura 1 - Dadores e Dádivas 2012 - 2021**



**Figura 2 - Evolução do nº de dadores regulares e primeira vez 2016 – 2021**

Na Figura 3 e na Tabela 10 podem observar-se a evolução de alguns dos índices de dádiva (nº de dadores e dádivas por mil habitantes e nº médio de dádivas por dador).



**Figura 3 - Evolução do nº de dadores, dádivas por mil habitantes e nº médio de dádivas por dador 2011-2021**



**Tabela 10 - Evolução de alguns índices de dívida 2012 – 2021**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Dadores / 1 000 habitantes	24,92	23,78	22,69	22,39	21,74	21,09	20,32	20,06	18,86	20,41
Dádivas / 1 000 habitantes	39,13	36,18	35,35	33,76	33,40	32,41	31,41	31,03	28,80	31,07
Dádivas / Dador	1,57	1,52	1,56	1,51	1,54	1,54	1,55	1,55	1,53	1,52
Varição anual homologa de dadores (%)	-8,83	-4,79	-4,80	-1,33	-2,99	-3,09	-3,80	-1,31	-6,34	7,59
Varição anual homologa de dádivas (%)	-5,01	-8,15	-2,35	-4,72	-1,07	-3,08	-3,17	-1,22	-7,76	7,33

Como resultado do aumento do nº de dadores homólogos que realizaram dívida no ano e apesar da manutenção do nº médio de dádivas por dador os índices de dívida subiram numa proporção semelhante ao crescimento destes valores.

Na Tabela 11 pode observar-se a distribuição por sexo dos dadores de sangue homólogo que se apresentaram para dívida e dos que realizaram dádivas em 2021. Verifica-se a manutenção da maior proporção dadores homólogos do sexo feminino que se apresentaram para realizar dívida e que realizaram efetivamente a dívida.

**Tabela 11 – Sexo dos dadores homólogos em 2021**

	Dadores Masculinos	Dadores Femininos
Dadores homólogos	46,54%	53,46%
Dadores homólogos que realizaram dívida	48,24%	51,76%

Na Tabela 12 que se refere à distribuição etária, a média de idades tem-se mantido estável ao longo dos últimos anos. O aumento de 1,5 % na frequência relativa de dadores nos grupos etários dos 18 aos 24 anos reflete provavelmente o aumento do nº de dadores homólogos que doaram pela primeira vez no ano em 2021. A distribuição de grupos etários demonstra um rejuvenescimento ligeiro da população de dadores, que importa manter.

**Tabela 12 - Evolução da distribuição por grupos etários dos dadores homólogos 2017 - 2021**

	2017		2018		2019		2020		2021	
	Nº de dadores	%	Nº de dadores	%	Nº de dadores	%	Nº de dadores	%	Nº de dadores	%
Entre 18 e 24 anos	35 290	14,35	34 004	14,24	34 151	14,56	31 185	14,31	38 627	16,45
Entre 25 e 44 anos	118 878	48,33	112 815	47,23	107 573	45,88	99 035	45,46	104 190	44,38
Entre 45 e 65 anos	90 412	36,76	90 711	37,98	91 639	39,08	86 722	39,81	90 972	38,75
Mais de 65 anos	1 398	0,57	1 325	0,55	1 120	0,48	916	0,42	981	0,42
Média de idade	40,27		40,53		40,69		40,86		40,35	

A Tabela 13 e a Figura 4 referem-se à evolução do número de suspensões temporárias e definitivas de dadores.

**Tabela 13 - Evolução do nº de inscrições e suspensões temporárias e definitivas 2014 - 2021**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Inscrições				393 941	383 765	371 898	344 052	371 608
Suspensões temporárias	69 338	68 433	66 179	66 245	65 301	61 913	50 045	54 855
Suspensões definitivas	4 992	4 628	4 284	4 277	4 018	3 689	3 280	3 743
Total dadores suspensos	74 330	73 061	70 463	70 522	69 319	65 602	53 325	58 598



**Figura 4 – Evolução da suspensão de dadores 2015 – 2021**

Apesar do acréscimo do nº de suspensões temporárias em relação ao ano de 2020 a tendência decrescente em relação à série temporal apresentada mantém-se. O ambiente pandémico pode ter condicionado uma elevação do nº de suspensões só por si, embora o impacto ocorrido não pareça significativo.

## Dádivas

Na Tabela 14 são apresentados os motivos mais frequentes de dádivas homólogas recusadas.

**Tabela 14 - Nº de dádivas homólogas recusadas (após triagem clínica) 2021**

Causa	Nº de dádivas recusadas	%
Baixos níveis de hemoglobina	10 988	19,31
Viagens	4 166	7,32
Comportamentos de alto risco	2 935	5,16
Síndrome Gripal	1 016	1,79
Auto-exclusão	114	0,20
Outros	37 673	66,22
<b>Total de dádivas recusadas</b>	<b>56 892</b>	

**Tabela 15 - Evolução do nº de dádivas homólogas recusadas após triagem clínica 2015 - 2021**

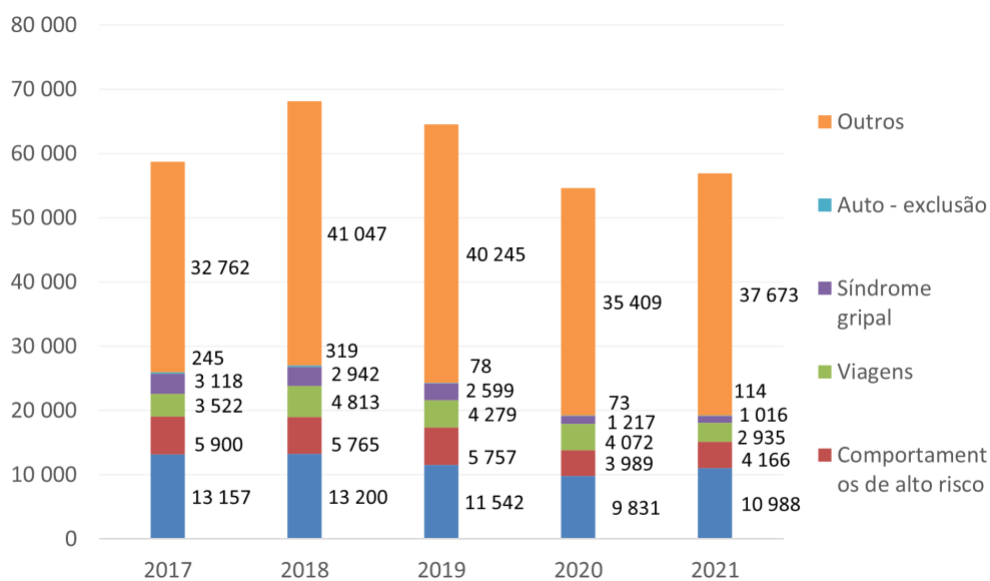
	2017		2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Baixos níveis de hemoglobina	13 157	22,41	13 200	19,39	11 542	17,89	9 831	18,01	10 988	19,31
Comportamentos de alto risco	5 900	10,05	5 765	8,47	5 757	8,93	3 989	7,31	4 166	7,32
Viagens	3 522	6,00	4 813	7,07	4 279	6,63	4 072	7,46	2 935	5,16
Síndrome gripal	3 118	5,31	2 942	4,32	2 599	4,03	1 217	2,23	1 016	1,79
Auto - exclusão	245	0,42	319	0,47	78	0,12	73	0,13	114	0,20
Outros	32 762	55,81	41 047	60,29	40 245	62,40	35 409	64,86	37 673	66,22
<b>Total de dádivas recusadas</b>	<b>58 704</b>		<b>68 086</b>		<b>64 500</b>		<b>54 591</b>		<b>56 892</b>	
<b>Δ % homologa</b>	<b>-7,08</b>		<b>15,98</b>		<b>-5,27</b>		<b>-15,36</b>		<b>4,21</b>	
<b>Taxa de suspensão*</b>	<b>14,9</b>		<b>17,74</b>		<b>17,34</b>		<b>15,87</b>		<b>16,54</b>	

\* Total de dádivas recusadas dividido pelo total de inscrições

Os dados da Tabela 15 permitem a comparação entre o total de dádivas homólogas recusadas após entrevista clínica de 2016 a 2021 e as causas mais frequentes de suspensão.

A taxa de suspensão tem-se mantido estável ao longo dos anos, verificando-se um acréscimo global de 0,67 em 2021, que parece aceitável face ao contexto epidemiológico.

No que se refere às causas de suspensão, em 2021 verifica-se uma diminuição das suspensões por síndrome gripal por motivos provavelmente relacionados com a pandemia COVID-19, e com as medidas tomadas que minimizaram a propagação dos quadros gripais. Como seria de esperar os confinamentos tiveram um impacto importante sobre a suspensão por viagens.



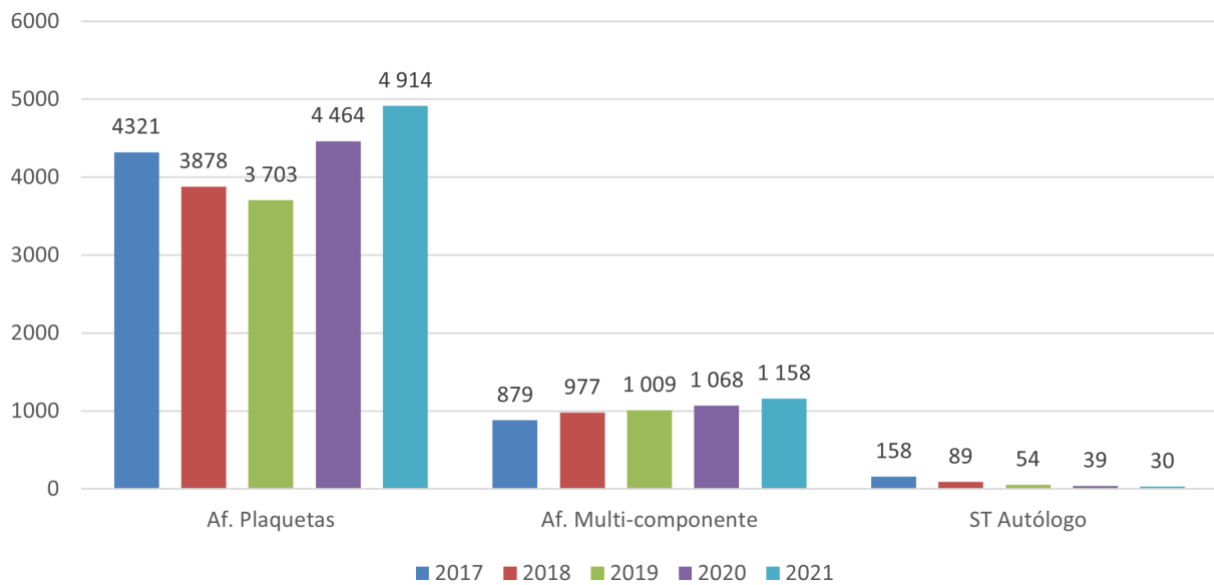
**Figura 5 - Comparação das causas de suspensão (nºs absolutos) 2016 - 2021**

**Tabela 16 - Nº total de dádivas homólogas e autólogas em 2021**

	Sangue Total	Eritrócitos de Aférese	Plaquetas de Aférese	Plasma de Aférese	Multicomponentes de Aférese	Granulócitos de Aférese
Nº total de dádivas homólogas	304 611	2	4 914	42	1 158	0
Nº total de dádivas autólogas	30	0	0	0	0	0

**Tabela 17 - Número total de componentes homólogos colhidos no ano de 2021 em procedimentos de aférese**

	Eritrócitos	Plaquetas	Plasma	Granulócitos
Número total de componentes homólogos	234	6611	1233	0



**Figura 6 - Procedimentos de aférese de plaquetas e multicomponentes e colheitas de ST autólogo 2017-2021**

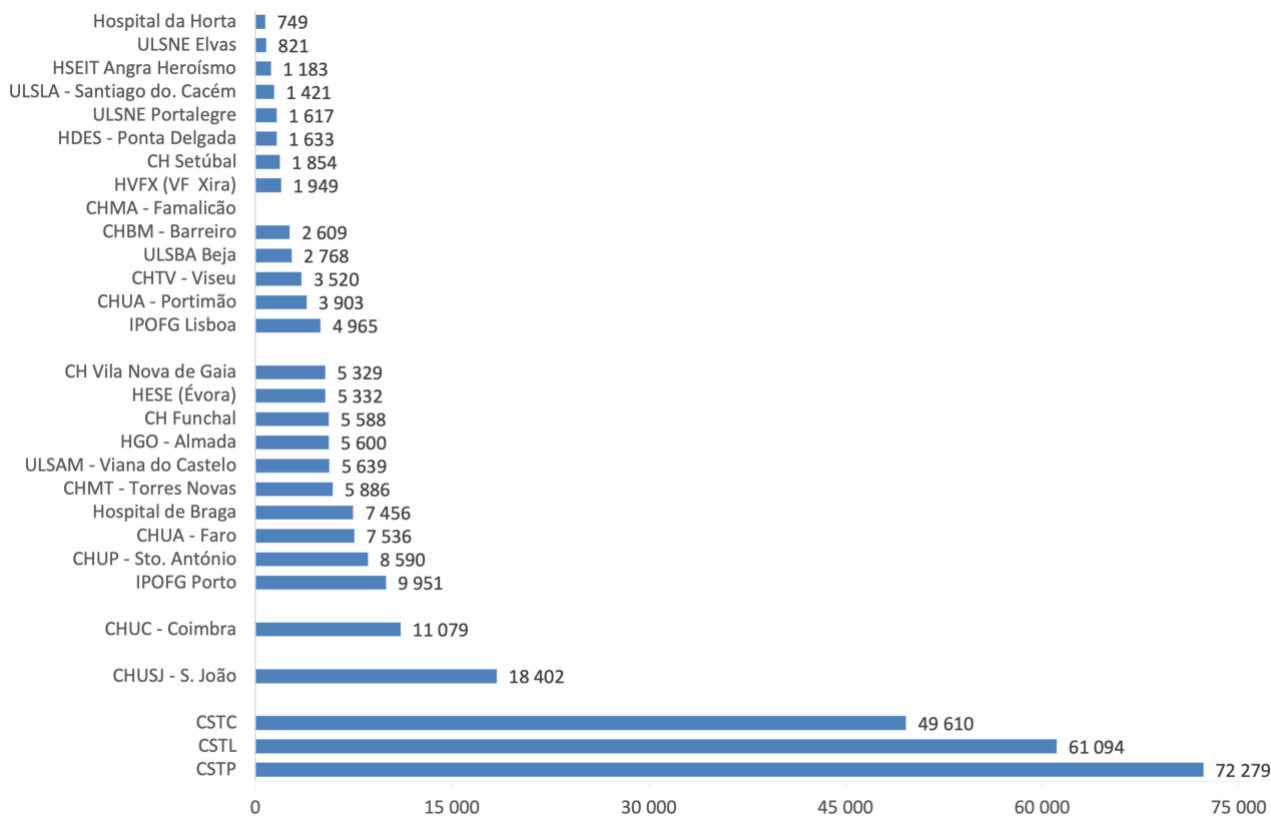
Relativamente à aférese, verificou-se um aumento tanto no número de procedimentos de aférese de plaquetas e multicomponentes realizados, como no número de componentes obtidos, relativamente aos anos anteriores. As dadas autólogas continuam a apresentar uma redução sustentada. (Figura 6).

**Tabela 18 - Distribuição dos serviços de sangue pelo número de dádivas homólogas colhidas a nível nacional**

IPST / Região	SS	Dádivas homólogas	%	%	Serviços com n.º de dádivas				
					< 5000	5000 a 10000	10000 a 15000	15000 a 25000	> 25000
IPST	CSTP	72 279	23,26						
	CSTL	61 094	19,66	58,89					3
	CSTC	49 610	15,97						
Alentejo	HESE (Évora)	5 332	1,72						
	ULSBA Beja	2 768	0,89						
	ULSNE Portalegre	1 617	0,52	3,85	4	1			
	ULSLA - Santiago Cacém	1 421	0,46						
	ULSNE Elvas	821	0,26						
Algarve	CHUA - Faro	7 536	2,43						
	CHUA - Portimão	3 903	1,26	3,68	1	1			
Centro	CHUC - Coimbra	11 079	3,57						
	CHTV - Viseu	3 520	1,13	4,73	2		1		
	CHUCB - Covilhã	106	0,03						
LVT	Torres Novas	5 886	1,89						
	HGO - Almada	5 600	1,80						
	IPOFG Lisboa	4 965	1,60						
	CHBM - Barreiro	2 609	0,84	7,37	5	2			
	HVFX (VF Xira)	1 949	0,63						
	CH Setúbal	1 854	0,58						
	CHULC - S. José	52	0,02						
Norte	CHUSJ - S. João	18 402	5,92						
	IPOFG Porto	9 951	3,20						
	CHUP - Sto. António	8 590	2,76						
	Hospital de Braga	7 456	2,40	18,53	1	5		1	
	ULSAM - Viana Castelo	5 639	1,81						
	CH Vila Nova Gaia	5 329	1,72						
	CHMA - Famalicão	2 206	0,71						
RAM	CH Funchal	5 588	1,80	1,80		1			
RAA	Ponta Delgada	1 633	0,53						
	HSEIT Angra Heroísmo	1 183	0,38	0,91	3				
	Hospital da Horta	749	0,24						
<b>Total</b>		<b>310 727</b>			<b>16</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

\* Colheitas de aférese

Na Figura 7 mostra-se a lista ordenada dos serviços de colheita de acordo com o número de dádivas.



**Figura 7 – Lista ordenada da atividade de colheita em 2021**

Os aspetos mais relevantes da Tabela 18 e da Figura 7 podem ser sintetizados do seguinte modo:

- No ano de 2021 ocorreu um aumento no nº de dádvas nacionais de cerca de 8 % (310 311 dádvas em 2021 vs. 287 958 em 2020);
- O Instituto Português do Sangue e da Transplantação, IP. através dos seus 3 Centros colheu no ano de 2021, 58,89 % das dádvas nacionais, mais 1,21 % do que os 57,68 % do ano de 2020 e mais 1,47 do 57,24 do ano de 2019
- A região Norte (incluindo CSTP) colheu 41,79% (42,09 % em 2020) das dádvas nacionais, menos 8 650 dádvas do que em 2020;
- A Região Centro (incluindo CSTC) colheu 24,39% (20,37 % em 2020 e 21,27% em 2019) das dádvas nacionais, mais 5 656 dádvas do que em 2020;
- A Região de Lisboa e Vale do Tejo (incluindo CSTL) colheu 33,34 % (27,08 em 2020 e 25,71 % em 2019) das dádvas nacionais, mais 7 124 dádvas do que em 2020;
- Continua a verificar-se uma dispersão acentuada no nº de dádvas por Instituição (mínimo de 749, máximo de 72 279), com 14 instituições colhendo menos de 5000 unidades. Destas, 2 não ultrapassam as mil unidades.

**Tabela 19 - Nº total de dádivas homólogas inutilizadas 2021**

	Sangue Total	Eritrócitos de Aférese	Plaquetas de Aférese	Plasma de Aférese	Multicomponentes de Aférese
Erros no processo de colheita	83		8	8	
Baixo volume de colheita	3 952		58	11	1
Excesso de volume de colheita	76		9		
Problemas no transporte	47				
Incidentes com material de colheita	90		7		
Outras	557	2	81	28	3
<b>Total de dádivas inutilizadas</b>	<b>4 805</b>	<b>2</b>	<b>163</b>	<b>47</b>	<b>4</b>

**Tabela 20 - Evoluo do total de dádivas homólogas de ST inutilizadas 2015 – 2021**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Dádivas homólogas inutilizadas	4 482	4 630	5 033	3 924	3 119	3 393	5 021
Taxa de inutilizao de dádivas homólogas	1,4	1,4	1,6	1,2	1,0	1,2	1,1

A taxa de inutilizao de dádivas homólogas mantm valores inferiores aos registados até 2017.

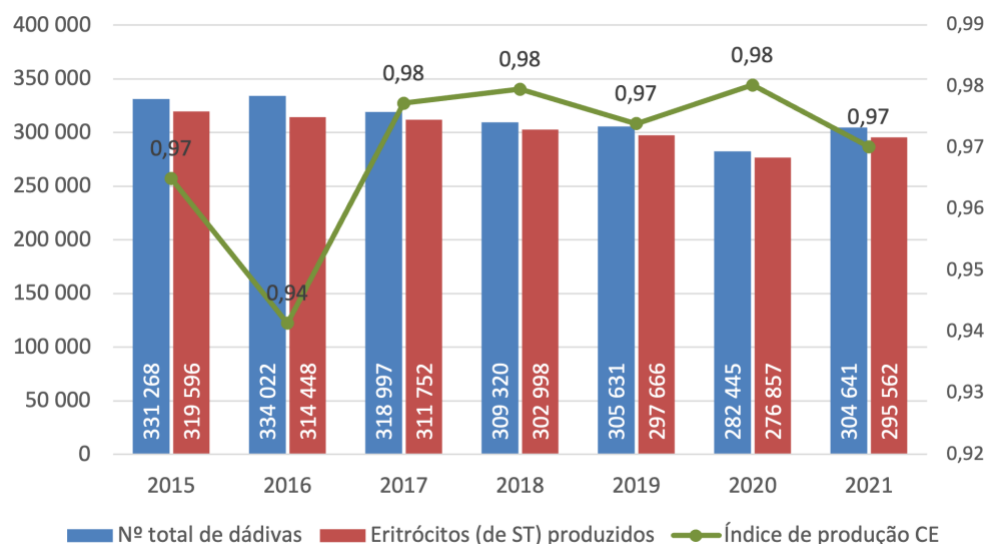
## Unidades / Componentes

**Tabela 21 - Nº de unidades de componentes eritrocitários, produzidas e validadas 2021**

	N de Unidades	Total
Eritrócitos desleucocitados	118	
Eritrócitos desleucocitados, em soluço aditiva	68 769	295 766
Eritrócitos desleucocitados, com remoo da camada Leucoplaquetria ( <i>buffy-coat</i> ), em soluço aditiva	226 645	
Eritrócitos, aférese	234	

Acompanhando os restantes indicadores relacionados verificou-se um aumento de quase 20 000 componentes eritrocitários produzidos. O ndice de produo mantm-se elevado. Estes dados são apresentados de forma comparativa na Figura 8 e Tabela 22.





**Figura 8 - Unidades eritrocitárias produzidas e validadas (2015-2021)**

**Tabela 22 - Taxa de produção de CE\* 2015 – 2021**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nº total de dádivas	331 268	334 022	318 997	309 320	305 631	282 445	304 641
Eritrócitos (e ST) produzidos	319 596	314 448	311 752	302 998	297 666	276 857	295 562
Índice de produção CE	0,97	0,94	0,98	0,98	0,97	0,98	0,97

\*Engloba unidades de ST

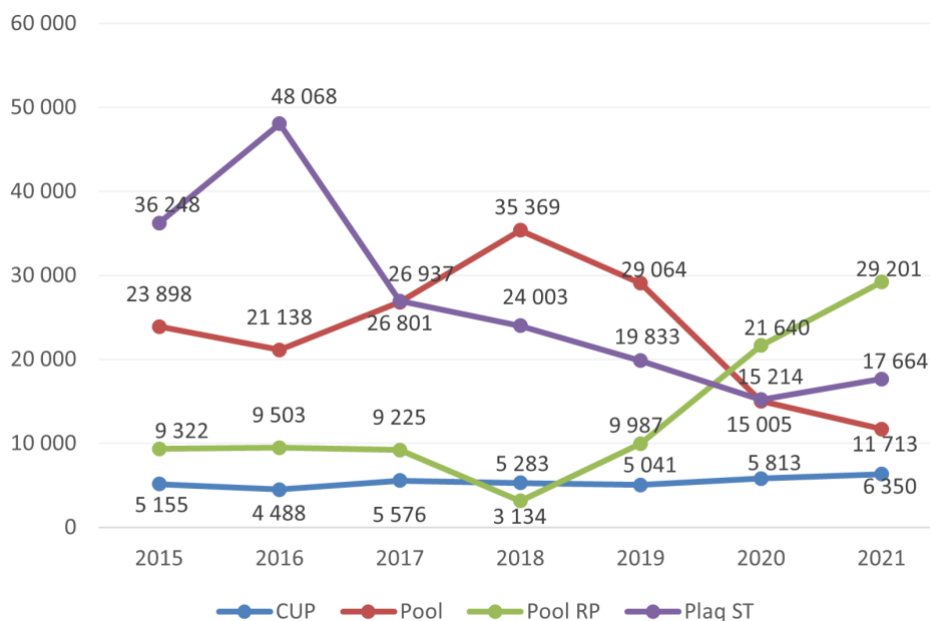
**Tabela 23 - Nº de unidades de componentes plaquetários, produzidas e validadas 2021**

	N.º de Unidades		Total
	Plaquetas em Plasma	Plaquetas em Sol. Aditiva	
Plaquetas, aférese, desleucocitadas	658	5 050	6 350
Plaquetas, aférese, desleucocitadas, com redução patogénica		642	
Pool de plaquetas	38		40 914
Pool de plaquetas desleucocitadas	5 332	6 343	
Pool de plaquetas desleucocitadas, com redução patogénica		29 201	
Plaquetas obtidas de uma unidade de sangue total		96	17 664
Plaquetas obtidas de uma unidade de sangue total, desleucocitadas		17 568	

No que se refere a componentes plaquetários mantêm-se a tendência verificada desde 2012 de aumento de produção de pool de plaquetas, (46 865 pools) com o aumento significativo na proporção de pools com redução patogénica (62,3% do total de pools). A produção de plaquetas obtidas de uma unidade de sangue total,

desleucocitadas tem um acréscimo 16 % em relação ao ano de 2020, no entanto mantem-se a tendência decrescente encontrado na serie temporal a partir de 2015.

A produção de concentrados unitários de plaquetas de aférese apresenta um aumento de 9,3 % relativamente ao ano anterior (5813 em 2020).



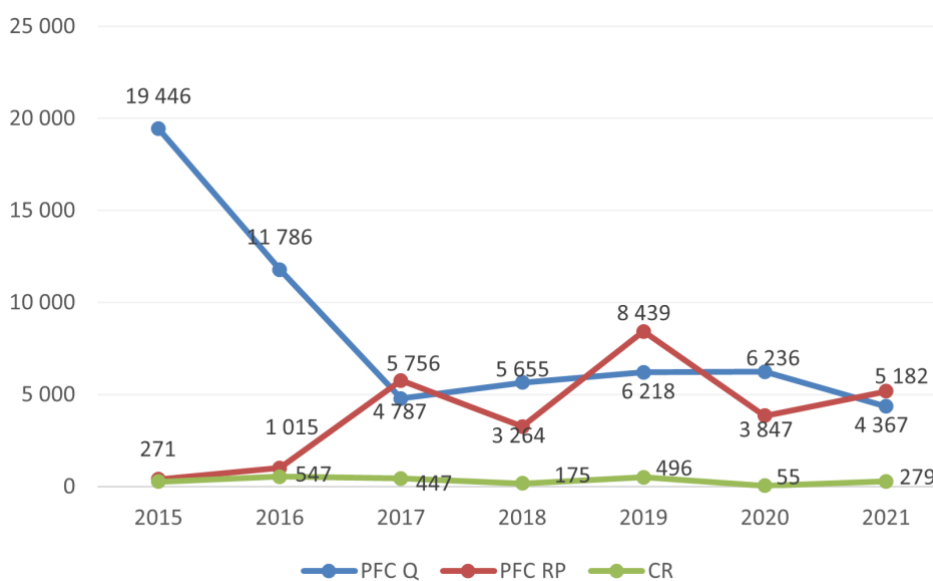
**Figura 9 - Evolução da produção de componentes plaquetários**

**Tabela 24 - Evolução da variação homologa do nº de unidades de componentes plaquetários, produzidas e validadas (2016 – 2021)**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Plaquetas, aférese	4 488	5 576	5 283	5 041	5 813	6 350
Δ % homologa		24,24	-5,25	-4,58	15,31	9,24
Pool de plaquetas	21 138	26 801	35 369	29 064	15 005	11 713
Δ % homologa		26,79	31,97	-17,83	-48,37	-21,94
Pool de plaquetas com redução patogénica	9 503	9 225	3 134	9 987	21 640	29 201
Δ % homologa		-2,93	-66,03	218,67	116,68	34,94
Plaquetas obtidas de uma unidade de ST	48 068	26 937	24 003	19 833	15 214	17 664
Δ % homologa		-43,96	-10,89	-17,37	-23,29	16,10

**Tabela 25 - Nº de unidades de componentes plasmáticos, crioprecipitados e granulócitos, produzidas e validadas 2021**

	N.º de Unidades		Total
	Plasma de ST	Plasma de Aférese	
PFC para processamento posterior	148 886	430	
PFC de quarentena	3 838	529	158 865
PFC com redução patogénica	1 434	3 748	
Crioprecipitado		204	279
Crioprecipitado de quarentena		75	
Granulócitos, aférese		0	0



**Figura 10 - Evolução da produção de componentes plasmáticos não destinados a processamento posterior**

Verificou-se em 2021 um acréscimo na produção de plasma com redução patogénica. A produção de crioprecipitado sofreu um aumento mantendo-se no entanto em pequenos números.

Relativamente a 2020 verificou-se um comportamento misto no tipo de componentes inutilizados provavelmente relacionado com a instabilidade do processo de colheita (Tabela 26):

- Um aumento da inutilização de
  - Componentes eritrocitários
  - de plaquetas de aférese
  - Pool de plaquetas com redução patogénica
  - PFC de Quarentena
- Uma diminuição da inutilização de
  - Pool de plaquetas mantendo o prazo de validade como a parcela mais relevante
  - Plaquetas obtidas de uma unidade de sangue total, desleucocitadas
  - PFC com redução patogénica

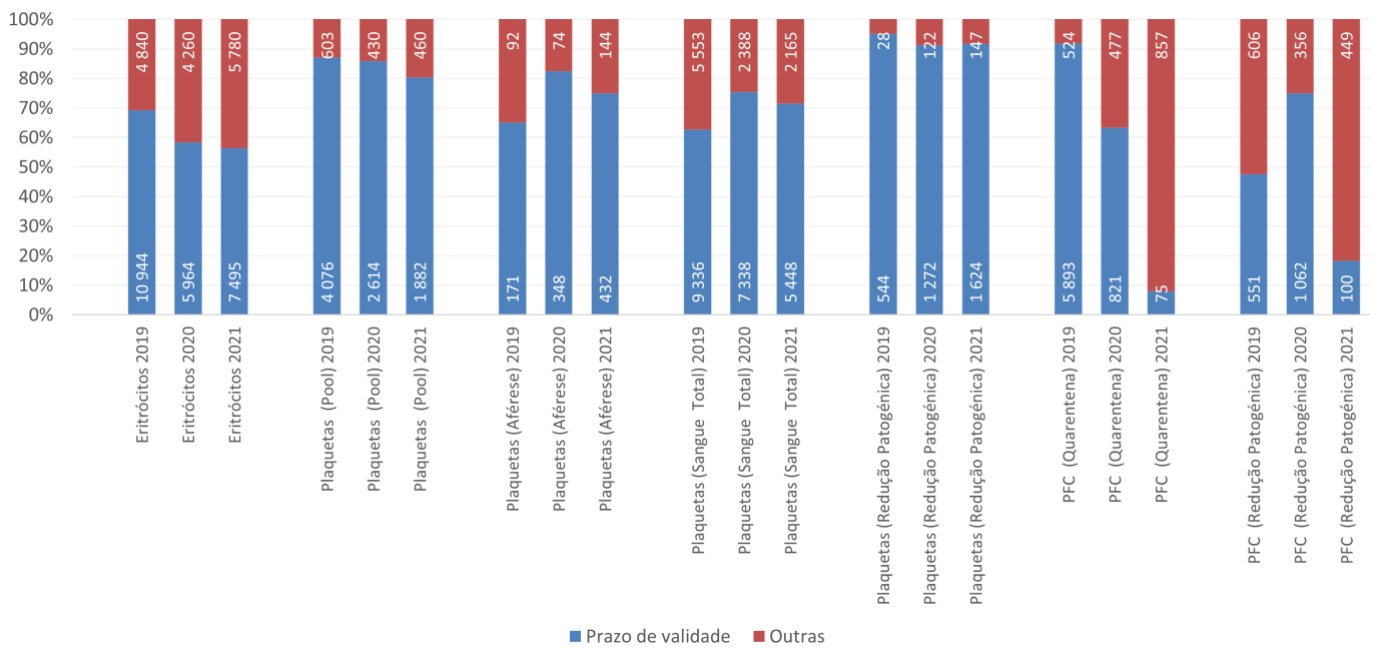
**Tabela 26 - Nº de unidades inutilizadas dos diferentes componentes sanguíneos produzidos em 2021**

	Eritrócitos	Plaquetas (Pool)	Plaquetas (Aférese)	Plaquetas (Sangue Total)	Plaquetas (Red. Patogénica)	PFC (Quarentena)	PFC (Red. Patogénica)
Análise positiva para doenças infecciosas	1 527	5	1	238		15	
Prazo de validade	7 495	1 882	432	5 448	1 624	75	100
Problemas associados:							
ao processamento	574	356	6	467	38	293	24
ao armazenamento	302	11	1	277	11	7	7
ao transporte	65			152	3		1
Outras	3 312	88	136	1 031	95	542	417
<b>Total de inutilizadas</b>	<b>13 275</b>	<b>2 342</b>	<b>576</b>	<b>7 613</b>	<b>1 771</b>	<b>932</b>	<b>549</b>

O prazo de validade continua a ser a causa mais frequente de inutilização para todos os componentes. Este facto aponta provavelmente para a dificuldade da gestão, da relação entre a oferta e procura e as questões relacionadas com a pressão para ter em inventário componentes para uma situação de urgência, ou de consumo não esperado.

**Tabela 27 – Evolução absoluta e homóloga do nº de unidades inutilizadas dos diferentes componentes sanguíneos produzidos**

Componente	2019	2020	2021
Eritrócitos	15 784	10 224	13 275
		-35%	30%
Plaquetas (Pool)	4 679	3 044	2 342
		-35%	-23%
Plaquetas (Aférese)	263	422	576
		60%	36%
Plaquetas (ST)	14 889	9 726	7 613
		-35%	-22%
Plaquetas (RP)	572	1 394	1 771
		144%	27%
PFC (Quarentena)	6 417	1 298	932
		-80%	-28%
PFC (RP)	1 157	1 418	549
		23%	-61%



**Figura 11 - Inutilizações por prazo de validade vs. Outras**

**Tabela 28 - Sistema de Etiquetagem ISBT128, 2021**

	Sim		Não	
	SS	%	SS	%
Dádivas rotuladas com ISBT128	25	80,65	6	19,35
Componentes rotuladas com ISBT128 (Códigos de Produto)	30	93,75	2	6,25

Quanto à utilização do sistema de etiquetagem ISBT128, verificou-se uma melhoria no âmbito da sua utilização, fruto provavelmente dos esforços colocados na divulgação das vantagens e ganhos da utilização do padrão nos diferentes serviços e do reconhecimento da sua utilidade nos movimentos de unidades. Como já referido em relatórios anteriores a utilidade do ISBT não se limita só ao que diz respeito ao nº único de colheita, facilitando a gestão dos inventários, mas também, por uniformizar e especificar as características dos produtos, sendo assim um fator de melhoria da consistência dos dados registados em termos de hemovigilância, permitindo a melhor caracterização da relação reação adversa / produto.

## Unidades Distribuídas

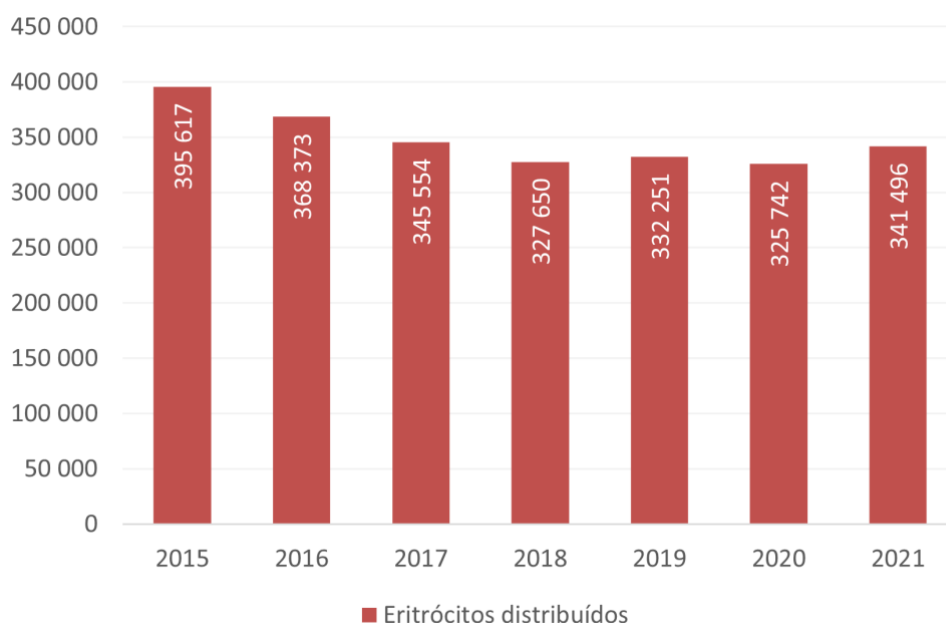
Responderam a esta parte do inquérito 78 Serviços.

**Tabela 29 - Unidades Eritrocitárias e Plasmáticas Distribuídas 2020-2021**

Componente	N.º Distribuídos	
	2020	2021
Eritrócitos	325 742	341 496
PFC	3 565	7 026
PFC com redução patogénica	12 759	11 255
Crioprecipitado	224	287

**Tabela 30 - Unidades Plaquetárias distribuídas 2020-2021**

Componente	N.º Distribuídos	
	2020	2021
Plaquetas de Aférese	4 824	5 343
Plaquetas de Aférese com redução patogénica	251	450
Pool de Plaquetas obtidas de unidades de Sangue Total	21 388	13 097
Pool de Plaquetas obtidas de unidades de Sangue Total com redução patogénica	29 233	35 008
Plaquetas obtidas de uma unidade de sangue total	9 671	20 215



**Figura 12 - Número de unidades Eritrocitárias distribuídos 2015 – 2021**

O nº das unidades distribuídas é superior ao nº das unidades produzidas e validadas, devido à redistribuição dentro dos Centros de Sangue e Transplantação do IPST e entre as várias unidades dos Centros Hospitalares. Em 2021 a relação Eritrócitos Distribuídos / Produzidos foi de 1,15 (341 496 distribuídos / 295 562 produzidos).

## Notificações em Serviços de Sangue

No ano de 2021, foram registadas pelos Serviços de Sangue 846 notificações correspondentes a Reações Adversas em Dadores e 146 notificações de marcadores positivos em dador correspondentes a 149 agentes confirmadamente positivos. Foram igualmente reportadas 19 notificações de Quase Erro realizadas por 9 instituições e 8 notificações de Erro realizadas por 6 instituições.

Na Tabela 31, resume-se a atividade de notificação do SPHv em Serviços de Sangue nos anos de 2014 a 2021.

**Tabela 31 - Notificações em Serviço de Sangue 2014 – 2021**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
RAD	N.º de Instituições que notificaram	29	32	27	26	27	26	24
	Notificações	1 154	1 132	1 227	1 246	1 232	742	846
	Média	39,79	35,38	45,44	47,92	45,63	28,54	35,25
	Máximo	572	456	590	489	551	338	292
QE	N.º de Instituições que notificaram	9	6	14	9	6	9	7
	Notificações	23	16	32	22	20	23	19
	Média	2,56	2,67	2,29	2,44	3,33	2,56	3,29
	Máximo	8	6	6	7	7	11	6
E	N.º de Instituições que notificaram	8	8	7	6	5	6	5
	Notificações	20	21	17	15	18	30	36
	Média	2,50	2,63	2,43	2,50	3,60	5,00	7,20
	Máximo	6	5	6	6	6	14	16
PE	N.º de Instituições que notificaram	20	22	24	22	18	19	24
	Notificações	440	260	241	176	138	110	149
	Média	22,00	11,82	10,04	8,00	7,67	5,79	6,21
	Máximo	144	65	58	42	29	25	22

As notificações em Serviço de Sangue foram analisadas pelos responsáveis pela validação a nível regional. Na validação das RAD foram usadas as definições propostas pela *International Society of Blood Transfusion* (ISBT) e em relação aos critérios de gravidade e imputabilidade, os critérios estabelecidos no Decreto-Lei 185/2015.

Nas situações em que as fichas não estavam completamente preenchidas, ou que suscitavam dúvidas quanto à classificação, foram contactados os notificadores procedendo-se a alterações. As fichas que não cumpriam os critérios de notificação não foram consideradas nesta análise.



**Tabela 32 – Notificações em Serviço de Sangue 2014 – 2021 (variação anual)**

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
RAD	N.º de Instituições que notificaram	29	32	27	26	27	26	26	24
	Δ % anual		10,3	-15,6	-3,7	3,9	-3,7	0,0	-7,7%
	Notificações	1 154	1 132	1 227	1 246	1 232	742	691	846
	Δ % anual		-1,9	8,4	1,6	-1,1	-39,8	-6,9	22,4
QE	N.º de Instituições que notificaram	9	6	14	9	6	9	7	8
	Δ % anual		-33,3	133,3	-35,7	-33,3	50,0	-22,2	14,3
	Notificações	23	16	32	22	20	23	23	18
	Δ % anual		-30,4	100,0	-31,3	-9,1	15,0	0,0	-21,74
E	N.º de Instituições que notificaram	8	8	7	6	5	6	5	7
	Δ % anual		0,0	-12,5	-14,3	-16,7	20,0	-16,7	40,0
	Notificações	20	21	17	15	18	30	36	9
	Δ % anual		5,0	-19,1	-11,8	20,0	66,7	20,0	-75,0
PE	N.º de Instituições que notificaram	20	22	24	22	18	19	24	18
	Δ % anual		10,0	9,1	-8,3	-18,2	5,6	26,3	-25,0
	Notificações	440	260	241	176	138	110	149	146
	Δ % anual		-41,0	-7,0	-27,0	-22,0	-20,0	35,0	-2,0

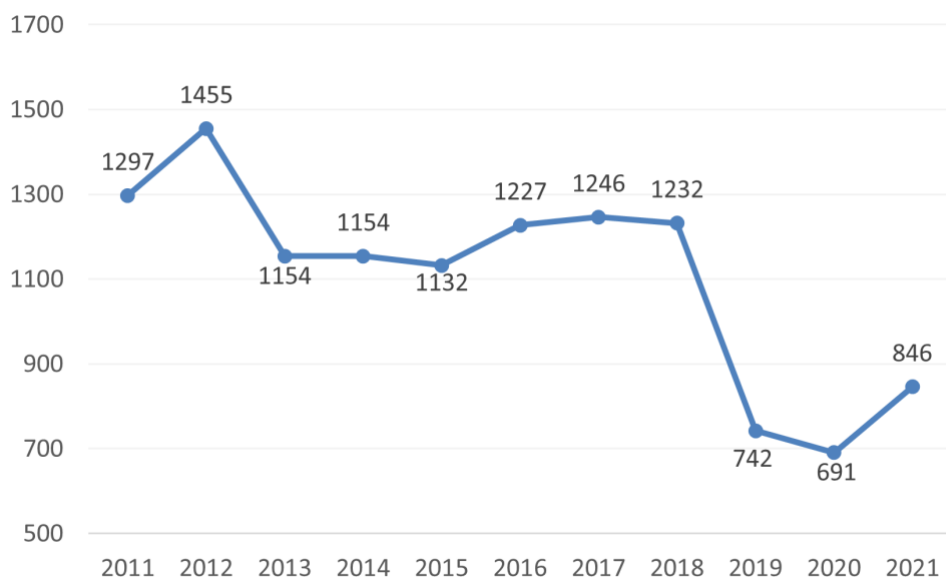
### Notificações de Reações Adversas em Dadores

A hemovigilância do dador refere-se à monitorização sistemática de reações adversas e incidentes durante a dádiva do dador de sangue, com o objetivo de melhorar a experiência e a segurança do mesmo.

Define-se reação adversa grave no dador como uma resposta inesperada do dador associada à colheita que causa a morte ou põe a vida em perigo, conduza a uma deficiência ou incapacidade, ou que provoca, ou prolonga, a hospitalização ou a morbilidade.

Na interpretação destes dados dever-se-á ter em consideração:

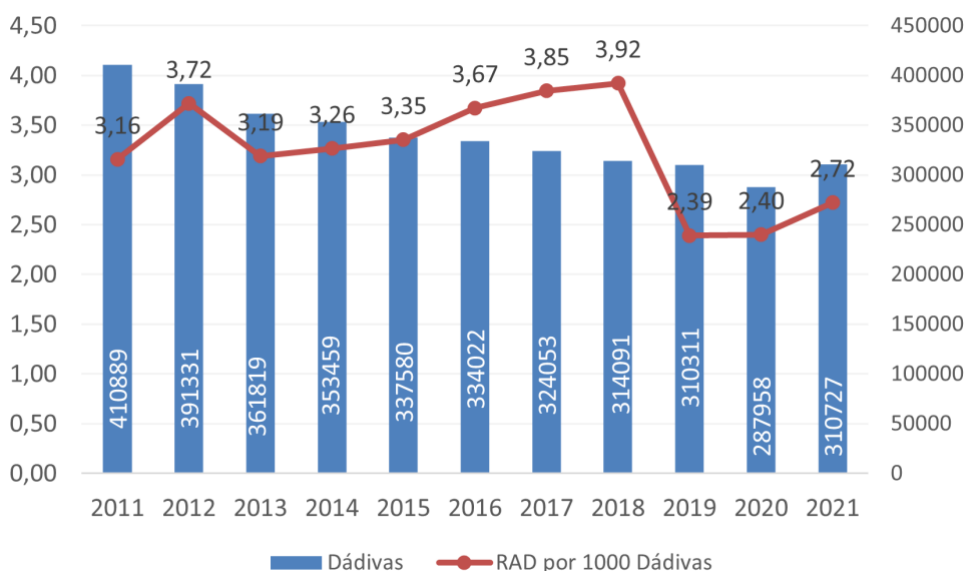
- Todos os eventos adversos neste relatório referem-se a casos notificados;
- No caso dos eventos adversos tardios poderá existir subnotificação, pois são eventos reportados maioritariamente pelos dadores;
- Foram notificados todos os eventos adversos tardios reportados através da informação prestada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



**Figura 13 - Evolução das notificações de RAD por parte dos Serviços de Sangue 2011 - 2021**

A Figura 13 mostra em número absoluto a evolução das notificações de RAD em Serviço de Sangue entre 2011 e 2021. Verifica-se um ligeiro aumento do número de notificações de RAD. Este aumento poderá estar relacionada com:

- O aumento global do numero de colheitas efetuadas e às de doadores jovens de primeira vez
- Alteração nos critérios de notificação de RAD em Setembro de 2021;
- Melhoria do suporte técnico nos procedimentos de notificação



**Figura 14 - Evolução global da Taxa de RAD/1000 dádivas 2011-2021**

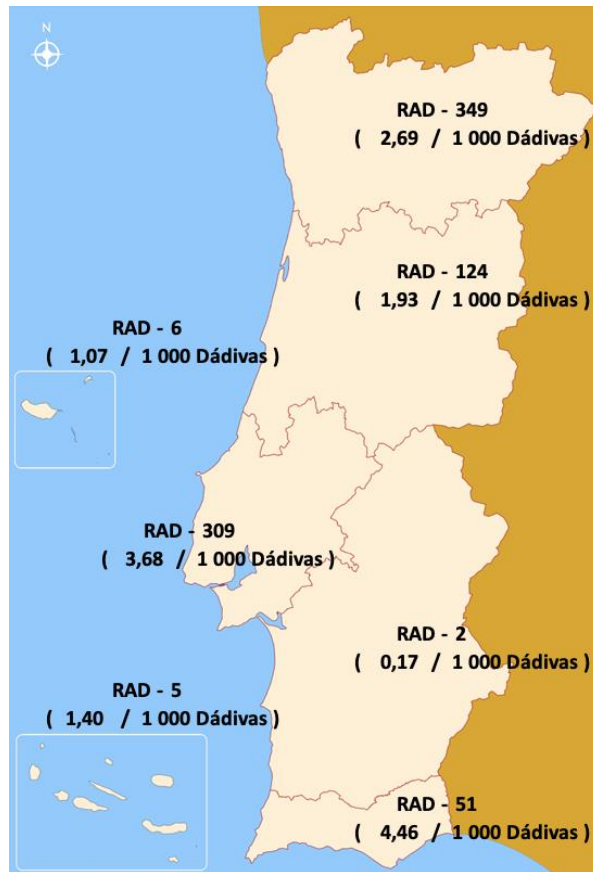


Figura 15 – Distribuição por região da Taxa de RAD/1000 dádivas – 2021

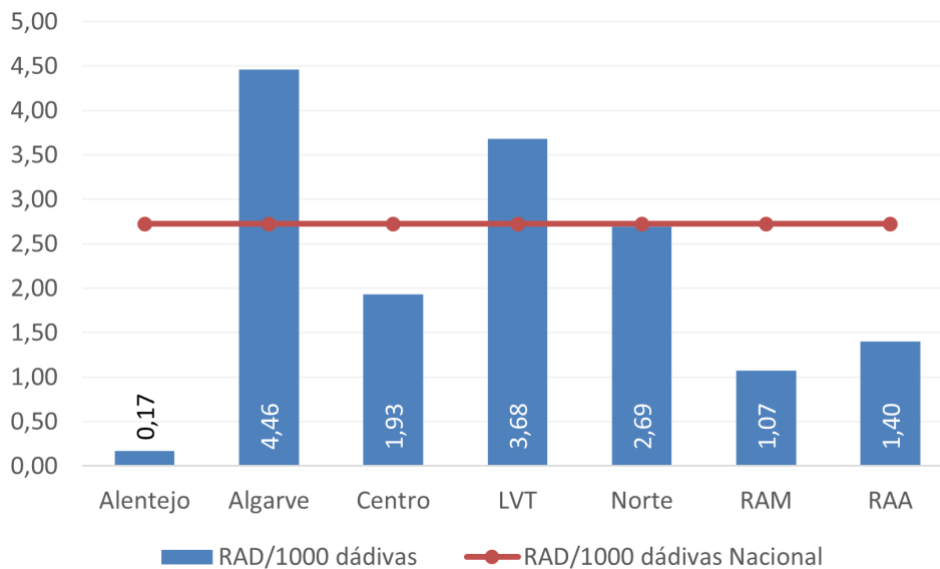


Figura 16 - Taxa de RAD por 1000 dádivas e Região 2020

As reações são mais frequentes em dadores do sexo feminino, proporcionalmente nos mais novos e naqueles com menor número de dádivas (Tabela 33 e Tabela 34).

**Tabela 33 - Gravidade, sexo e grupos etários 2021**

	18-24	25-44	>=45	Total
Grau 1	192	279	159	630
M	66	134	78	278
F	126	145	81	352
Grau 2	60	92	51	203
M	17	39	14	70
F	43	53	37	133
Grau 3	6	5	2	13
M	2	1	0	3
F	4	4	2	10
Total	258	376	212	846

**Tabela 34 - Gravidade e N.º de Dádivas anteriores - 2021**

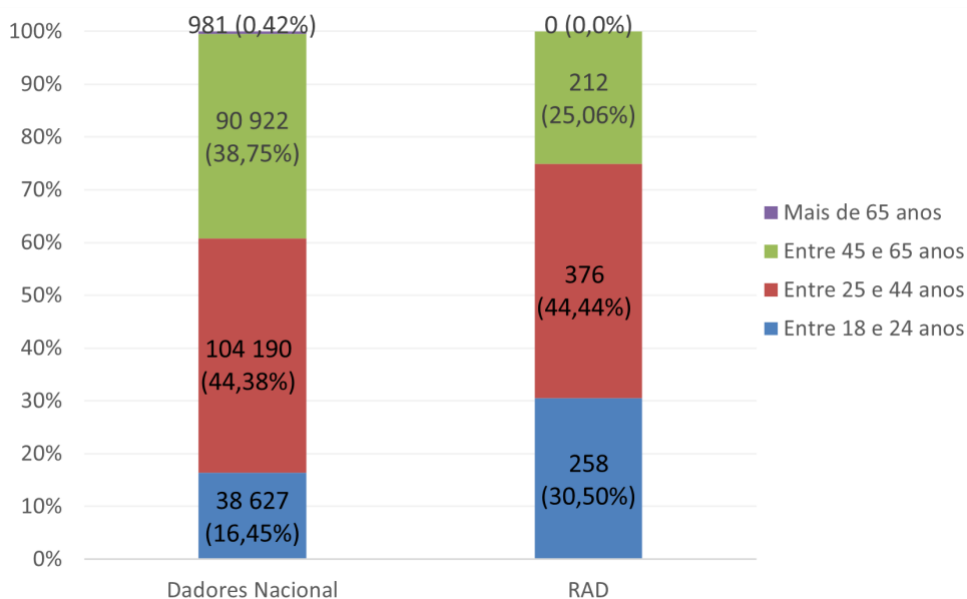
	Grau 1	%	Grau 2	%	Grau 3	%	Total	%
0 dádivas	182	28,89	88	43,35	3	23,08	273	32,27
1 dádiva	98	15,56	35	17,24	5	38,46	138	16,31
2 dádivas	57	9,05	17	8,37	1	7,69	75	8,87
3 dádivas	32	5,08	10	4,93	0	0,00	42	4,96
4 dádivas	34	5,40	9	4,43	0	0,00	43	5,08
5 dádivas	21	3,33	6	2,96	1	7,69	28	3,31
6 dádivas	19	3,02	4	1,97	1	7,69	24	2,84
7 a 10 dádivas	41	6,51	15	7,39	0	0,00	56	6,62
11 a 20 dádivas	68	10,79	14	6,90	1	7,69	83	9,81
Mais de 20 dádivas	78	12,38	5	2,46	1	7,69	84	9,93
Total	630		203		13		846	

Ao analisarmos a taxa de RAD por 10 000 dadores verificamos que esta é superior no grupo etário dos 18 aos 24 anos ( 66,79) diminuindo nos grupos etários dos 25 a 44 anos e 45 a 65 anos.

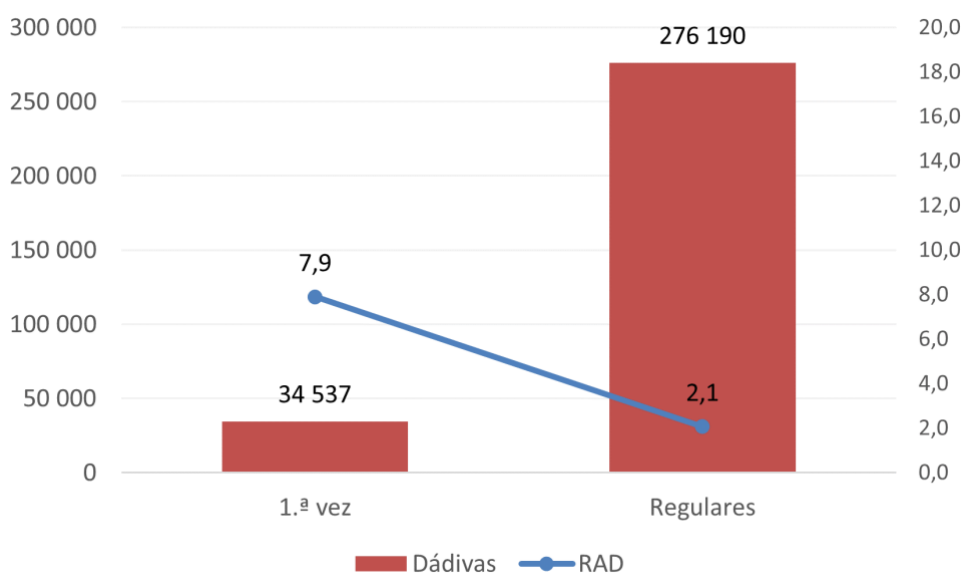
Ao compararmos a distribuição dos dadores que sofreram reações com a distribuição da população de dadores, pelos diferentes grupos etários, podemos verificar que é no grupo etário entre os 25 a 44 anos que se verifica uma maior proporção de RAD (44,44%), correspondendo no entanto à proporção da classe etária de dadores (44,38%).

**Tabela 35 - Comparação de distribuição grupos etários da população de dadores e de dadores com RAD 2021**

	Dadores		RAD		RAD / 10 000 dadores
	Nacional	%		%	
Entre 18 e 24 anos	38 627	16,45	258	30,50	66,79
Entre 25 e 44 anos	104 190	44,38	376	44,44	36,09
Entre 45 e 65 anos	90 972	38,75	212	25,06	23,30
Mais de 65 anos	981	0,42	0	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>234 770</b>		<b>846</b>		



**Figura 17 - Comparação da distribuição das RAD por grupos etários – 2021**



**Figura 18 - Taxa de RAD/1000 dádivas em dadores regulares e de primeira vez - 2021**

A taxa de reações adversas em dadores de primeira vez, de 7,9 por 1000 dádivas, é menor do que a verificada em 2020 (9,1/1000). Esta diminuição poderá estar relacionada com:

- Melhor conhecimento do dador acerca processo da dádiva e dos procedimentos preventivos pré e pós dádiva;
- Melhor informação prestada ao dador antes, durante e após a dádiva bem como através de folhetos de informação pós-dádiva;

**Tabela 36 - Quadro resumo das Reações Adversas em Dadores por tipo e região - 2021**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total
Sintomas locais / outros	0	5	50	146	120	0	0	321
Reação vasovagal com perda de consciência	1	19	58	88	117	3	1	287
Reação vasovagal sem perda de consciência	1	27	16	75	112	2	5	238
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>51</b>	<b>124</b>	<b>309</b>	<b>349</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>846</b>

A Tabela 36 resume a distribuição das reações adversas em dador por tipo e região, verificando-se que para um total de 846 reações, 525 são reações vaso vagais imediatas e 321 são reações caracterizadas por sinais e sintomas locais. Na tabela seguinte, discriminam-se as reações adversas em dadores caracterizadas por sinais e sintomas locais, verificando-se que os hematomas constituem a maioria das situações reportadas.

**Tabela 37 - RAD com a discriminação de Outros, incluindo Sinais e Sintomas locais – 2021**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total Geral
Hematoma	0	1	27	95	91	0	0	214
Reação ao Citrato	0	0	14	34	2	0	0	50
Hemorragia pós-dádiva	0	3	3	6	11	0	0	23
Outra dor no braço	0	0	1	5	8	0	0	14
Infiltração	0	0	1	5	4	0	0	10
Outras complicações	0	1	3	1	1	0	0	6
Punção arterial	0	0	1	0	2	0	0	3
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>146</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>321</b>

Quanto à gravidade das reações (Tabela 38) foram classificadas 13 (1,54%) como Grau 3 (maior gravidade) e 630 (74,47%) de Grau 1 (menor gravidade).

**Tabela 38 - Gravidade RAD 2021**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total	%
Grau 1	0	48	104	277	201	0	0	630	74,47
Grau 2	2	3	19	29	141	3	6	203	24,00
Grau 3	0	0	1	3	7	2	0	13	1,54
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>51</b>	<b>124</b>	<b>309</b>	<b>349</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>846</b>	

**Tabela 39 - Gravidade e tipo de RAD 2021**

	Grau 1	%	Grau 2	%	Grau 3	%	Total	%
Outros, incluindo Sinais e Sintomas locais	309	49,05%	12	5,91%	0	0,00%	321	37,94%
Reação vasovagal com perda de consciência	218	34,60%	58	28,57%	11	84,62%	287	33,92%
Reação vasovagal sem perda de consciência	103	16,35%	133	65,52%	2	15,38%	238	28,13%
<b>Total</b>	<b>630</b>		<b>203</b>		<b>13</b>		<b>846</b>	

As reações de Grau 3 foram maioritariamente reações vasovagais imediatas.

Quanto à imputabilidade, foram classificadas como “prováveis” 544 (64,30%) reações adversas em dadores, 280 (33,10%) como “demonstrada”, sendo que apenas 22 (2,60%) foram classificadas como “possível”.

**Tabela 40 - Imputabilidade 2021**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total	%
Provável	2	38	88	183	226	1	6	544	64,30
Demonstrada		13	35	107	121	4		280	33,10
Possível			1	19	2			22	2,60
Excluída, improvável								0	0,00
Não avaliável								0	0,00
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>51</b>	<b>124</b>	<b>309</b>	<b>349</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>846</b>	

Na Tabela 41 pode-se verificar que 45,98% das reações adversas em dadores ocorreram no local da colheita da introdução à remoção da agulha, 31,68% depois da remoção da agulha, 14,54% no local da refeição e apenas 1,65% após o dador abandonar o local da colheita.

**Tabela 41 - Momento de deteção da RAD - 2021**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total	%
No local da colheita, da introdução à remoção da agulha	0	20	66	174	129	0	0	389	45,98
No local da colheita, depois da remoção da agulha	2	23	32	87	116	2	6	268	31,68
No local da refeição pós-dádiva	0	4	21	28	67	3	0	123	14,54
Fora do local da colheita	0	2	5	14	30	0	0	51	6,03
Baseado na informação pós-dádiva	0	2	0	6	6	0	0	14	1,65
No local da colheita, antes da introdução da agulha	0	0	0	0	1	0	0	1	0,12
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>51</b>	<b>124</b>	<b>309</b>	<b>349</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>846</b>	

Em 2021 das 846 reações adversas em dadores, 736 (86,9%) estão relacionadas com a dádiva de sangue total e 110 (13%) a dádiva de aférese.

**Tabela 42 - Tipo de Dádiva e Gravidade - 2021**

	Grau 1	Grau 2	Grau 3	Total
Aférese de monocomponentes	58	4		62
Aférese de multicomponentes	45	3		48
Sangue Total	527	196	13	736
<b>Total</b>	<b>630</b>	<b>203</b>	<b>13</b>	<b>846</b>

Do total de reações notificadas, tiveram uma boa evolução com recuperação rápida 411 (64,11%), 202 (31,51%) com uma recuperação lenta e 24 (3,74%) recorreram a cuidados Hospitalares.

**Tabela 43 - Evolução e Gravidade - 2021**

Evolução	Grau 1	Grau 2	Grau 3	Total
Recuperação rápida	380	27	4	411
Recuperação lenta	40	154	8	202
Desconhecido	4			4
Assistência Médica Externa		10	14	24
<b>Total</b>	<b>424</b>	<b>191</b>	<b>26</b>	<b>641</b>

A diferença observada entre o número total de RAD (846) e o total observado no que se refere à evolução e gravidade (Tabela 43) relaciona-se com o facto de haver 237 notificações onde não foi registada a evolução do dador.

Das notificações registadas e quanto à análise referente ao local de dádiva e gravidade, 412 (48,70 %) ocorreram em brigadas móveis e 434 (51,30 %) no posto fixo.



**Tabela 44 – Local de Dádiva e Gravidade 2021**

	Grau 1	%	Grau 2	%	Grau 3	%	Total	%
Posto fixo	363	57,62	65	32,02	6	46,15	434	51,30
Brigada móvel	267	42,38	138	67,98	7	53,85	412	48,70
Unidade Móvel		0,00		0,00		0,00	0	0,00
Total	630		203		13		846	

Dada a variabilidade de fatores envolvidos nas reações adversas em dadores a nível nacional recomendam-se estudos para o esclarecimento dos mesmos, que poderão e deverão ser efetuados a nível de cada Serviço de Sangue para melhoria da experiência e segurança do dador.

## Perfil Epidemiológico de Dador

As notificações de perfil epidemiológico de dador foram validadas a nível regional, utilizando os critérios estabelecidos no procedimento em vigor implementado em 2017. Nas situações que suscitaram dúvidas foram contactados os notificadores e introduzidas alterações sempre que julgado necessário. Não foram integradas na análise, os registos que não cumpriam os requisitos de notificação. De acordo com o procedimento acima referido, foram notificados os resultados analíticos confirmadamente positivos, repetidos em segunda amostra. Na situação de dadores convocados que não compareceram foi efetuada a notificação de resultados analíticos confirmadamente positivos na primeira amostra, já que a probabilidade associada a um erro de identificação inicial é baixa.

Em 2021 foram validadas 146 notificações de Perfil Epidemiológico de Dador. Três registos envolviam a notificação de dois agentes infecciosos em simultâneo.

As notificações para o *Treponema pallidum* em 2021 comparativamente a 2020 mantem-se semelhantes. Quarenta e três por cento dos casos notificados para este agente ocorreram em dadores de primeira vez .

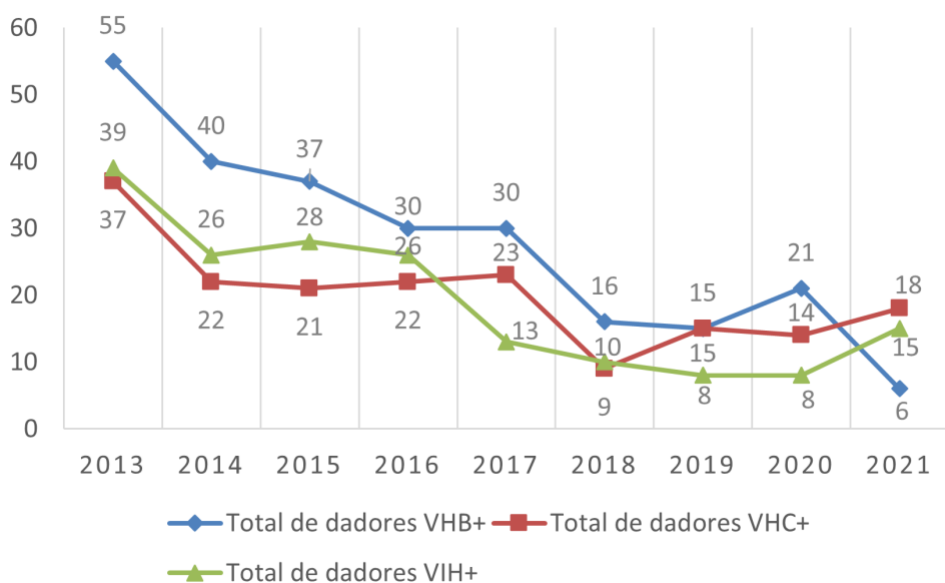
Foram notificados dois casos de HTLV.

Foram notificados 15 casos de *Plasmodium spp* (16 em 2020). A realização do teste é apenas utilizada como critério de elegibilidade, de acordo com a avaliação do risco de exposição do dador ao agente.

Durante o ano de 2021 foram notificados apenas 6 casos de VHB, todos em dadores 1ª vez, valor mais baixo de sempre. O Risco Residual 100 000 dadores é por essa razão inexistente.

Já para o VHC e para o VIH a situação é diferente: Foram notificados 18 casos de VHC ( 28,6 % mais do que em 2020). O acréscimo é devido ao aumento de casos em dadores de 1ª vez, (de 12 em 2020 para 16 em 2021) fazendo assim com que o risco residual, face ao maior nº de dadores e dádivas se tenha, apesar de tudo, reduzido.

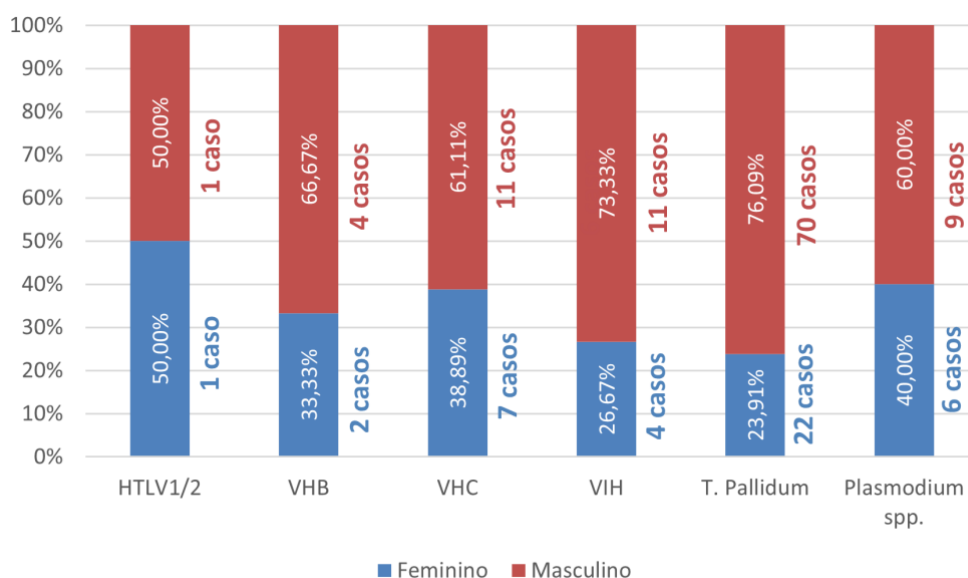
Para o VIH o nº de casos quase que duplicou (15 em 2021, 8 em 2020) quase exclusivamente à custa dos casos em dadores de repetição ( 10 dos 15 registos). Este acréscimo de casos correspondeu a um aumento da, prevalência, incidência e risco residual em relação ao 2020, depois de um período de decréscimo sustentado desde 2012. Tendo-se introduzido em 2021 alterações significativas nos critérios de aceitação de dadores e tendo ainda este ano particularidades sobre o apelo à dádiva importa monitorar este resultado que pode obviamente estar influenciado pelo efeito de um pequeno número.



**Figura 19 – Evolução da notificação de casos de VHB, VHC e VIH 2013-2021**

**Tabela 45 - Agentes infecciosos e tipo de registo de dador 2021**

	HTLV1/2	VHB	VHC	VIH	T. pallidum	Plasmodium spp.	T. cruzi	Total Geral
Dador 1ª vez	1	6	16	5	40	12	1	81
Seroconversão	1		2	10	52	2		67
Trace-Back								0
Alteração de critério de aceitação						1		1
<b>Total Geral</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>92</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>149</b>



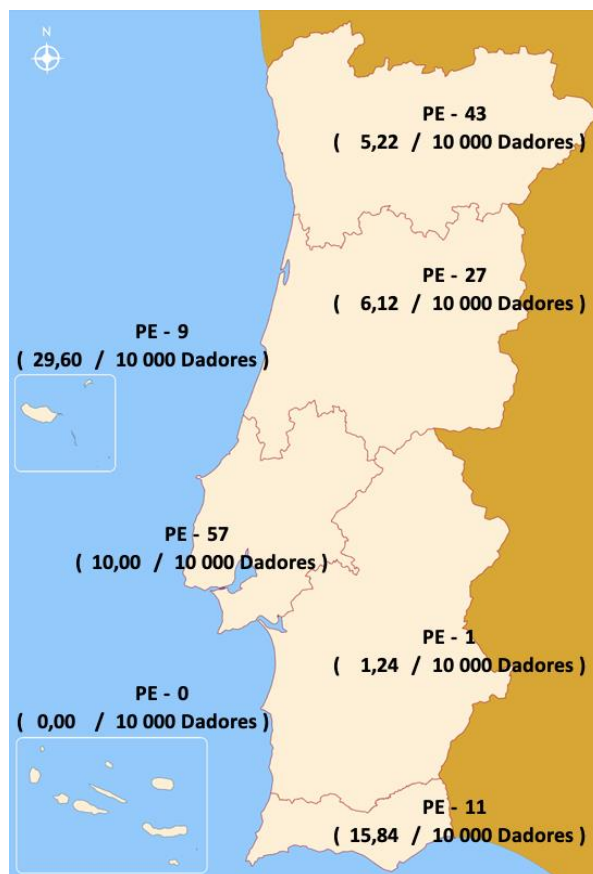
**Figura 20 - Distribuição por sexo e agente 2021**

**Tabela 46 - Sexo e idade de dadores positivos 2021**

	Feminino	Masculino	Total Geral
<b>HTLV1/2</b>	1	1	2
Entre 18 e 24 anos	0	0	0
Entre 25 e 44 anos	0	1	1
Entre 45 e 65 anos	1	0	1
<b>VHB</b>	2	4	6
Entre 18 e 24 anos	0	0	0
Entre 25 e 44 anos	1	0	1
Entre 45 e 65 anos	1	4	5
<b>VHC</b>	7	11	18
Entre 18 e 24 anos	2	1	3
Entre 25 e 44 anos	2	4	6
Entre 45 e 65 anos	3	6	9
<b>VIH</b>	4	11	15
Entre 18 e 24 anos	0	1	1
Entre 25 e 44 anos	1	9	10
Entre 45 e 65 anos	3	1	4
<b>T. Pallidum</b>	22	70	92
Entre 18 e 24 anos	5	8	13
Entre 25 e 44 anos	10	33	43
Entre 45 e 65 anos	7	29	36
<b>Plasmodium spp.</b>	6	9	15
Entre 18 e 24 anos	0	2	2
Entre 25 e 44 anos	3	4	7
Entre 45 e 65 anos	3	3	6
<b>Trypanosoma Cruzi</b>	1	0	1
Entre 18 e 24 anos	1	0	1
Entre 25 e 44 anos	0	0	0
Entre 45 e 65 anos	0	0	0
<b>Total Geral</b>	43	106	149

A notificação de agentes infecciosos (VHB, VHC, VIH, *T. pallidum* e *Plasmodium spp.*) foi mais frequente em homens (71,61%) do que em mulheres.

Da totalidade dos 149 registos efetuados, 45,64 % ocorreram no grupo etário compreendido entre os 25-44 anos e 40,94% entre os 45 e os 65 anos.



**Figura 21 - Distribuição da taxa de notificação de perfil epidemiológico por região 2021**

A distribuição da taxa de notificação de agentes infecciosos rastreados em dadores de sangue por região mantém variações relevantes. A taxa de notificação decresceu em todas as regiões com exceção da RAM

**Tabela 47 - Evolução da distribuição da taxa de notificação de perfil epidemiológico por região 2020/21**

Região	2020*	2021*
Norte	7,01	5,22
Centro	6,97	6,12
LVT	8,53	10,00
Alentejo	2,85	1,24
Algarve	25,13	15,84
RAA	0	0
RAM	14,13	29,6

\* Por 10 000 dadores

**Tabela 48 - Agentes víricos, tipo de registo e resultado analítico 2021**

	E+/T+	E-/T+	E+/T- outro	Total Geral
<b>VHB</b>	1	0	1	2
Dador 1ª vez	1			1
Seroconversão			1	1
<b>VHB</b>	6	0	0	6
Dador 1ª vez	6			6
<b>VHC</b>	7	1	10	18
Dador 1ª vez	7	1	8	16
Seroconversão			2	2
<b>VIH</b>	15	0	0	15
Dador 1ª vez	5			5
Seroconversão	10			10
<b>Total Geral</b>	29	1	11	41

Relativamente aos casos notificados para o VIH verificou se uma reatividade serológica e molecular, não tendo sido notificado nenhum caso detetado apenas pelo rastreio molecular.

**Tabela 49 - Agentes, tipo de registo de dador e risco identificado 2021**

	HTLV	VHB	VHC	VIH	T. pallidum	Total Geral
Contacto heterossexual				1	16	17
Dador 1ª vez					11	11
Seroconversão				1	5	6
Contato heterossexual   Origem em zona endémica				2		2
Dador 1ª vez				2		2
Contato heterossexual   Não identificado					1	1
Dador 1ª vez					1	1
MSM					10	10
Dador 1ª vez					4	4
Seroconversão					6	6
MSM   Contato sexual a troco de dinheiro ou drogas					1	1
Seroconversão					1	1
MSM   Outros				1	1	2
Dador 1ª vez				1		1
Seroconversão					1	1
Origem em zona endémica			1		1	2
Dador 1ª vez			1		1	2
Origem em zona endémica   Outros				1		1
Seroconversão				1		1
Utilização de drogas			3			3
Dador 1ª vez			3			3
Outros		1	3	2	1	7
Dador 1ª vez		1	3		1	5
Seroconversão				2		2
Não identificado	2	4	10	7	44	67
Dador 1ª vez	1	4	8	2	17	32
Seroconversão	1		2	5	27	35
Sem registo		1	1	1	17	20
Dador 1ª vez		1	1		5	7
Seroconversão				1	12	13

Em 63,15% (84) da totalidade das notificações o fator de risco não foi identificado.

**Tabela 50 - Perfis de Anti Hbc 2021**

	Dador 1ª vez	Dadores habituais	Potenciais dadores*
Anti Hbc positivo com Anti Hbs $\geq$ 100mUI/mL	245	2138	
Anti Hbc positivo com Anti Hbs < 100mUI/mL	139	258	
Anti Hbc positivo (com ou sem Anti Hbs), com Hbs Ag negativo e TAN positivo	1	2	

**Tabela 51 - Resumo de perfil epidemiológico 2016-2021**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Total de dadores VHB+</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>6</b>
Total de dadores 1ª vez VHB+	25	28	14	13	20	6
Total de Dadores habituais VHB+	5	2	2	2	1	0
<b>Total de dadores VHC+</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>18</b>
Total de dadores 1ª vez VHC+	18	22	6	13	12	16
Total de Dadores habituais VHC+	4	1	3	2	2	2
<b>Total de dadores VIH+</b>	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>15</b>
Total de dadores 1ª vez VIH+	5	3	3	2	4	5
Total de Dadores habituais VIH+	21	10	7	6	4	10
<b>Total de dadores <i>T. pallidum</i></b>	<b>155</b>	<b>108</b>	<b>90</b>	<b>75</b>	<b>91</b>	<b>92</b>
Total de dadores 1ª vez <i>T. pallidum</i>	107	32	44	25	45	40
Total de Dadores habituais <i>T. pallidum</i>	48	76	46	50	46	52
<b>Total de dadores que realizaram dádivas</b>	<b>217418</b>	<b>211 033</b>	<b>203 177</b>	<b>200 556</b>	<b>188 601</b>	<b>204 088</b>
Total de dadores 1ª vez	30660	25824	24 646	24 987	27 034	34 537
Total de dadores habituais	186758	185209	178 531	175 569	161 567	169 551
<b>N.º total de dádivas homólogas</b>	<b>332404</b>	<b>324053</b>	<b>314 091</b>	<b>296 809</b>	<b>287 958</b>	<b>310 727</b>
<b>N.º dádivas homólogas por dadores habituais</b>	<b>301744</b>	<b>298 229</b>	<b>289 445</b>	<b>271 822</b>	<b>260 924</b>	<b>276 190</b>

**Tabela 52 - Prevalência, incidência e risco residual 2015-2021**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>VHB +</b>						
Prevalência por 100 000	13,8	14,22	7,87	7,48	11,13	2,94
Incidência por 100 000	2,68	1,08	1,12	1,14	0,62	0,00
Risco Residual 100 000	0,15	0,06	0,06	0,07	0,04	0,00
<b>VHC+</b>						
Prevalência por 100 000	10,12	10,42	4,43	7,48	7,42	8,82
Incidência por 100 000	2,14	0,54	1,68	1,14	1,24	1,18
Risco Residual 100 000	0,12	0,02	0,07	0,05	0,05	0,05
<b>VIH+</b>						
Prevalência por 100 000	11,96	6,16	4,92	3,99	4,24	7,35
Incidência por 100 000	11,24	5,40	3,92	3,42	2,48	5,90
Risco Residual 100 000	0,65	0,09	0,06	0,06	0,04	0,10



## Retiradas

A Tabela 53 mostra a evolução do número absoluto de episódios de retirada entre 2015 e 2021.

**Tabela 53 - Evolução do nº de episódios de retirada 2015 - 2021**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Retiradas	103	211	168	255	197	336	475

**Tabela 54 - Destino dos componentes envolvidos em episódios de retirada em 2021**

Componente Retirado	Reentrada	Retirada não possível	Inutilizada	Total
Sangue Total			8	8
Eritrócitos	13	15	250	278
Pool de Plaquetas	2	25	51	78
Plaquetas, Aférese			1	1
Plaquetas ST		1	13	14
Plasma fresco congelado			155	155
Total	15	41	478	534

Foram registados em 2021, 534 componentes retirados (Tabela 54),, número significativamente superior a qualquer registo anterior, estando fundamentalmente relacionado com a crise pandémica e retirada de componentes por informação pós-dádiva.

**Tabela 55 - Causas de retirada em 2021**

Causa de retirada	Episódios de Retirada		Unidades Retiradas	
	N	%	N	%
Informação pós-dádiva por doença Covid-19 até 14 dias após a dádiva	235	49,47	280	52,43
Informação pós-dádiva por sintomas compatíveis com infeções ou sintomas significativos de doença (sintomas semelhantes aos da gripe, febre, dores musculares, dores articulares, dor de cabeça, adenopatias, rash, diarreia, etc.) até 14 dias após a dádiva	93	19,58	97	18,16
Informação pós-dádiva por contacto com caso positivo de Covid-19	90	18,95	91	17,04
Informação pós-dádiva com referência a situação considerada relevante para a segurança do dador ou recetor, omitida na entrevista clínica	7	1,47	7	1,31
Não cumprimento de determinados requisitos especiais	5	1,05	5	0,94
Rastreio bacteriológico positivo	5	1,05	14	2,62
Falhas a nível de processamento/equipamento	2	0,42	2	0,37
Unidade mal grupada/mal rotulada	1	0,21	1	0,19
Outra	37	7,79	37	6,93
Total	475		534	

## Indicadores de Atividade e Risco nos Serviços de Sangue

Na Tabela 56 é possível resumir um conjunto de indicadores sobre o risco da dívida em Portugal entre os anos de 2015 e 2021.

**Tabela 56 - Resumo de atividade e Risco em SS 2015 – 2021**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
RAD	1 132	1 227	1 246	1 232	742	691	846
RAD por 1000 dívidas	3,35	3,67	3,85	3,92	2,39	2,40	2,72
Erros	21	17	15	18	30	36	9
Erros por 100 000 dívidas	6,22	5,09	4,63	5,73	9,67	12,50	2,90
QErros	16	32	22	20	23	24	18
Quase Erros por 100 000 dívidas	4,74	9,58	6,79	6,37	7,41	8,33	5,79
Nº de Dadores	223 924	217 431	211 033	203 177	200 556	188 601	204 088
Nº de Dívidas	337 580	334 022	324 053	314 091	310 311	287 958	310 727

Verifica-se uma diminuição significativa na taxa de erros por 100 000 dívidas, sendo mesmo o valor mais baixo desde 2015.

# Atividade dos Serviços de Medicina Transfusional

---

## Unidades e doentes transfundidos

Responderam a esta parte do inquérito 259 Serviços. As restantes 9 instituições não têm prática transfusional.

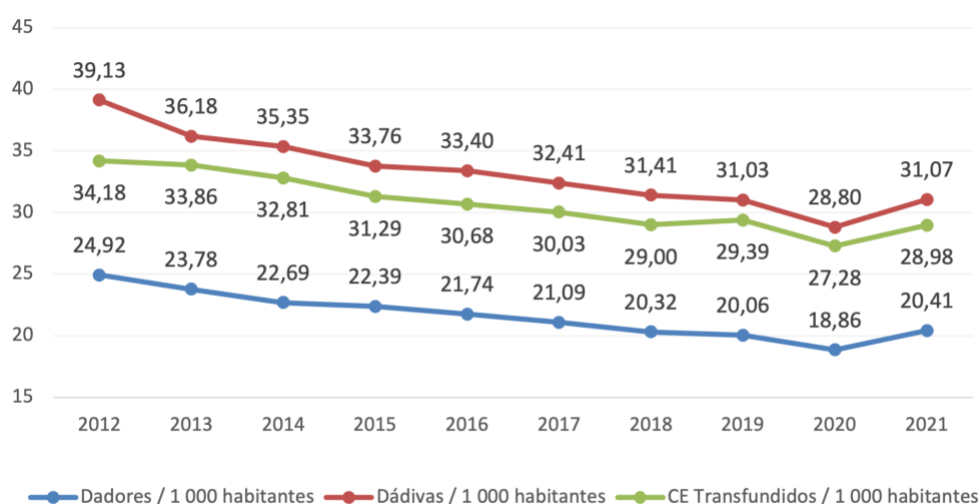
**Tabela 57 - Nº de unidades dos diferentes componentes e doentes transfundidos 2021**

	Nº de Unidades	N.º de Doentes
Sangue total	11	10
Eritrócitos	289 787	91 467
Plaquetas, aférese	5 807	1 815
Plaquetas, aférese, com Redução Patogénica	1 131	397
Pool de plaquetas	13 344	2 925
Pool de plaquetas com Redução Patogénica	24 391	7 562
Plaquetas obtidas de uma unidade de sangue total	6 188	718
PFC de quarentena	3 994	1 149
PFC, com Redução Patogénica	7 434	1 324
Plasma SD (Solvent Detergent Treated)	34 718	6 872
Crioprecipitado de quarentena	274	34
Granulócitos	0	0

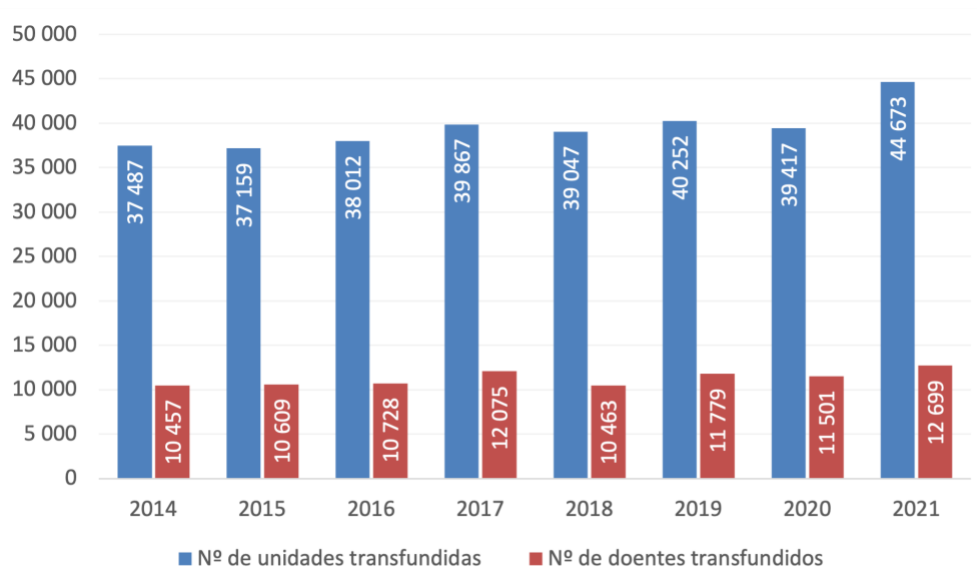
**Tabela 58 - Unidades dos diferentes componentes transfundidas e doentes (2016 - 2021)**

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
CE	Nº de unidades transfundidas	306 841	300 334	290 001	293 892	272 811	289 787
	Δ% anual de unidades	-1,94%	-2,12%	-3,44%	1,34%	-7,17%	6,22%
	Nº de doentes transfundidos	93 864	93 801	91 642	91 734	85 368	91 467
	Δ% anual de doentes	1,73%	-0,07%	-2,30%	0,10%	-6,94%	7,14%
Plaquetas (Pool e Aférese)	Nº de unidades transfundidas	38 012	39 867	39 047	40 252	39 417	44 673
	Δ% anual de unidades	2,30%	4,88%	-2,06%	3,09%	-2,07%	13,33%
	Nº de doentes transfundidos	10 728	12 075	10 463	11 779	11 501	12 699
	Δ% anual de doentes	1,12%	12,56%	-13,35%	12,58%	-2,36%	10,42%
Plaquetas de uma unidade de ST	Nº de unidades transfundidas	10 118	9 363	8 441	8 498	6 820	6 188
	Δ% anual de unidades	10,54%	-7,46%	-9,85%	0,68%	-19,75%	-9,27%
	Nº de doentes transfundidos	1 120	1 004	978	1 153	841	718
	Δ% anual de doentes	22,00%	-10,36%	-2,59%	17,89%	-27,06%	-14,63%
PFC quarentena	Nº de unidades transfundidas	4 199	5 039	4 584	3 112	3 677	3 994
	Δ% anual de unidades	-25,00%	20,00%	-9,03%	-32,11%	18,16%	8,62%
	Nº de doentes transfundidos	1 210	1 453	1 412	1 074	1 105	1 149
	Δ% anual de doentes	-25,17%	20,08%	-2,82%	-23,94%	2,89%	3,98%
Plasma SD	Nº de unidades transfundidas	53528	46027	46 819	43 464	35 640	34 718
	Δ% anual de unidades	-8,68%	-14,01%	1,72%	-7,17%	-18,00%	-2,59%
	Nº de doentes transfundidos	9012	8733	8 438	7 478	6 579	6 872
	Δ% anual de doentes	-1,96%	-3,10%	-3,38%	-11,38%	-12,02%	4,45%
PFC RP*	Nº de unidades transfundidas	643	3 558	3 785	3 156	9 102	7 434
	Δ% anual de unidades	-4,60%	453,34%	6,38%	-16,62%	188,40%	-18,33%
	Nº de doentes transfundidos	173	663	639	827	1 135	1 324
	Δ% anual de doentes	-12,63%	283,24%	-3,62%	29,42%	37,24%	16,65%

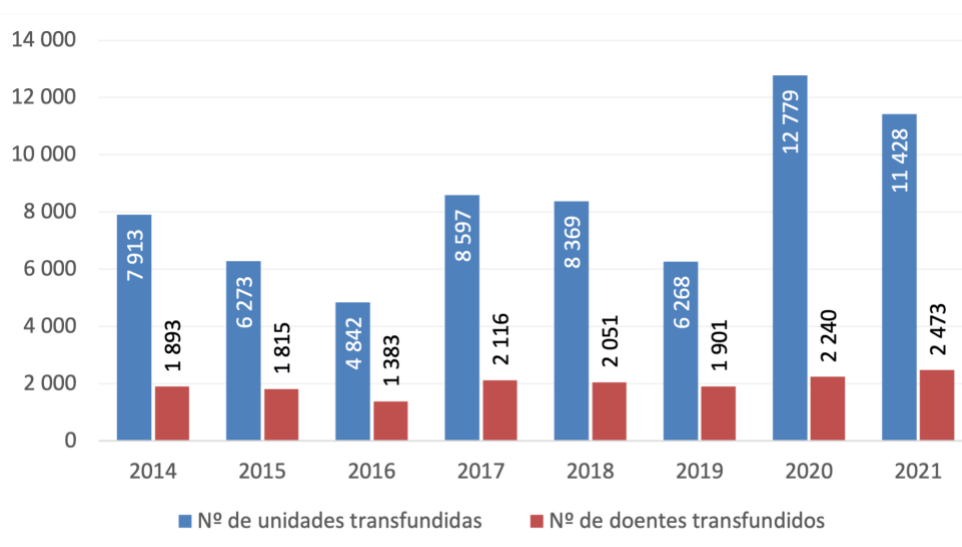
O número de doentes transfundidos em 2021 aumentou 7% em relação a 2020, recuperando os números verificados em 2018 e 2019.



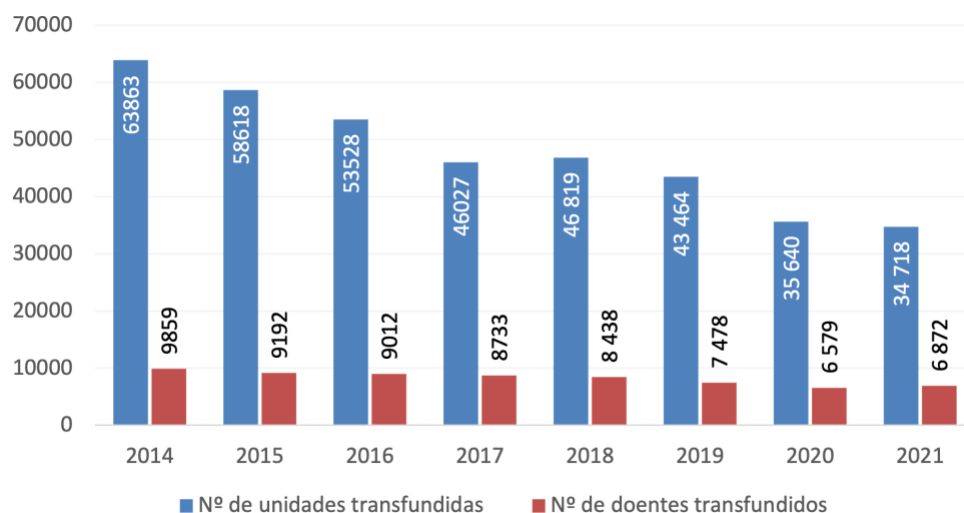
**Figura 22 - Comparação dos índices de doadores, dídivas e CE transfundidos por 1000 habitantes 2012 -2021**



**Figura 23 - Nº de unidade de plaquetas (pool e aférese, com e sem RP) e doentes transfundidos (2014 - 2021)**



**Figura 24 - Nº de unidade de PFC (com e sem RP) e doentes transfundidos (2014 - 2021)**



**Figura 25 - Nº de unidade de Plasma SD e Doentes Transfundidos (2014 - 2021)**

Em 2021 verificou-se um aumento do número de unidades e de doentes transfundidos com componentes eritrocitários relativamente a 2020, com uma atividade transfusional semelhante à verificada em 2018 e 2019.

O número de componentes plaquetários transfundidos (Pool e de aférese) registou o aumento muito significativo (13,33%), bem como o número de doentes transfundidos (10,42%). No ano de 2021 e no âmbito dos componentes plaquetários transfundidos, destaca-se que mais de 50% tinham sido submetidos a redução patogénica (57,1%).

A utilização de unidades de Plaquetas de uma unidade de ST, segue uma tendência decrescente.

O número de doentes transfundidos com plasma (PFC quarentena, Plasma S/D e RP PFC) aumentou comparativamente a 2020, tendo-se registado contudo uma diminuição da transfusão de plasma submetido a redução patogénica (-18,33%) e submetido a processo de inativação industrial (S/D) (-2,59%) comparativamente a 2020.

A região que mais CE transfunde é a região de LVT (38,66%) e a que menos transfunde é a RAA (1,29%).

Do total das instituições registadas como serviços de Medicina Transfusional e Pontos Transfusionalis, 59 (22,77%) não realizaram transfusões em 2021. Adicionalmente, das 200 instituições que transfundiram, 42 instituições, (21%) administraram menos de 1 transfusão por semana e 48 Instituições transfundiram menos de uma unidade por mês. Assim, mais de 50% das instituições portuguesas que estão identificadas como dispondendo de atividade transfusional ou não o fazem ou têm uma prática muito residual. Estas circunstâncias podem constituir um fator de risco para a segurança da transfusão e realça a necessidade da existência de equipas de verificação e acompanhamento do processo transfusional.

**Tabela 59 - Nº de CE transfundidos por região 2021**

Região	CE Transfundidos	%	N.º Instituições que transfundiram em 2021									
			0	< 1 por mês	< 1 por semana	< 1 por dia	366 a 1000	1001 a 2500	2501 a 5000	5000 a 10000	> 10000	
Alentejo	10 805	3,73%	3		3				4	1		
Algarve	11 746	4,05%	2	3		3	1			1	1	
Centro	53 910	18,60%	5	10	8	7			5		3	1
LVT	112 027	38,66%	21	17	8	9	9	7	12	3		2
Norte	92 371	31,88%	23	14	15	12	8	5	3	7		1
RAM	5 186	1,79%	2	1	2	1				1		
RAA	3 742	1,29%	2	1	2	1				1		
<b>Total</b>	<b>289 787</b>		<b>58</b>	<b>46</b>	<b>38</b>	<b>33</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>14</b>		<b>4</b>

A proporção do nº de CE transfundidos por região foi semelhante à ocorrida em anos anteriores (Tabela 60).

**Tabela 60 – Evolução da administração e colheita por região (2019-2021)**

Região	2019		2020		2021	
	Administração	Colheita	Administração	Colheita	Administração	Colheita
Alentejo	3,93	3,97	3,86	3,75	3,73	3,85
Algarve	3,65	3,23	4,06	3,63	4,05	3,68
Centro	19,38	21,27	18,99	20,37	18,60	20,70
LVT	38,60	25,70	38,34	27,08	38,66	27,04
Norte	31,14	42,79	31,57	42,09	31,88	41,79
RAM	1,82	1,9	1,79	1,8	1,79	1,8
RAA	1,49	0,96	1,38	1,02	1,29	0,91

Todas as regiões do país são aproximadamente autossuficientes em CE, à exceção da região de Lisboa e Vale do Tejo deficitária, que tendo transfundido em 2021 38,66 % do total de CE a nível nacional, colheu 27,04%.

## Notificações em Serviços de Medicina Transfusional

Em 2021 estavam registadas 259 instituições com atividade transfusional (SMT ou PT).

Na Tabela 61 pode visualizar-se um resumo da atividade de notificação dos SMT entre 2014 e 2021.

**Tabela 61 - Notificações em Serviços de Medicina Transfusional 2014 – 2021**

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
RAR	N.º de Instituições que notificaram	66	70	60	61	65	63	52	60
	Notificações	497	396	435	408	379	340	295	273
	Média	7,53	5,66	7,25	6,69	5,83	5,40	5,67	4,55
	Máximo	55	39	50	45	35	38	39	30
QE	N.º de Instituições que notificaram	36	37	35	31	30	31	33	31
	Notificações	190	176	245	201	213	205	189	195
	Média	5,28	4,76	7,00	6,48	7,10	6,61	5,72	6,29
	Máximo	40	38	98	61	55	35	31	43
E	N.º de Instituições que notificaram	26	28	18	17	24	24	16	24
	Notificações	43	43	31	23	43	45	33	29
	Média	1,65	1,54	1,72	1,35	1,79	1,88	2,06	1,21
	Máximo	4	5	4	2	7	6	7	3

De realçar:

- A diminuição da média de notificações de RAR por serviço,
- O aumento da média de notificação de QE e
- Diminuição da média de notificação de Erro por serviço



## Notificação de Reações Adversas em Recetores

De 1 de Janeiro a 31 de Dezembro de 2021 foram notificadas 273 reações adversas em recetor, provenientes de 60 instituições, independentemente do seu nível de imputabilidade.

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.

**Tabela 62 - Origem das notificações RAR 2021**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total
SS + SMT	13	11	32	70	39		6	171
SMT			7	72	22			101
Ponto Transfusional		1						1
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>39</b>	<b>142</b>	<b>61</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>273</b>
% do total de notificações	4,76	4,40	14,29	52,01	22,34	0,00	2,20	
% do total de transfusões de CE	3,73	4,05	18,60	38,66	31,88	1,29	1,79	

Mais de 50% do total de notificações ocorreu na região de LVT, que apresenta também a maior percentagem do total de transfusões de componentes eritrocitários (CE), seguido da região Norte, com um total de notificação de 22,34%.

A RAA tem 0% no total de notificações RAR, registando uma percentagem do total de transfusões de CE de 1,29%.

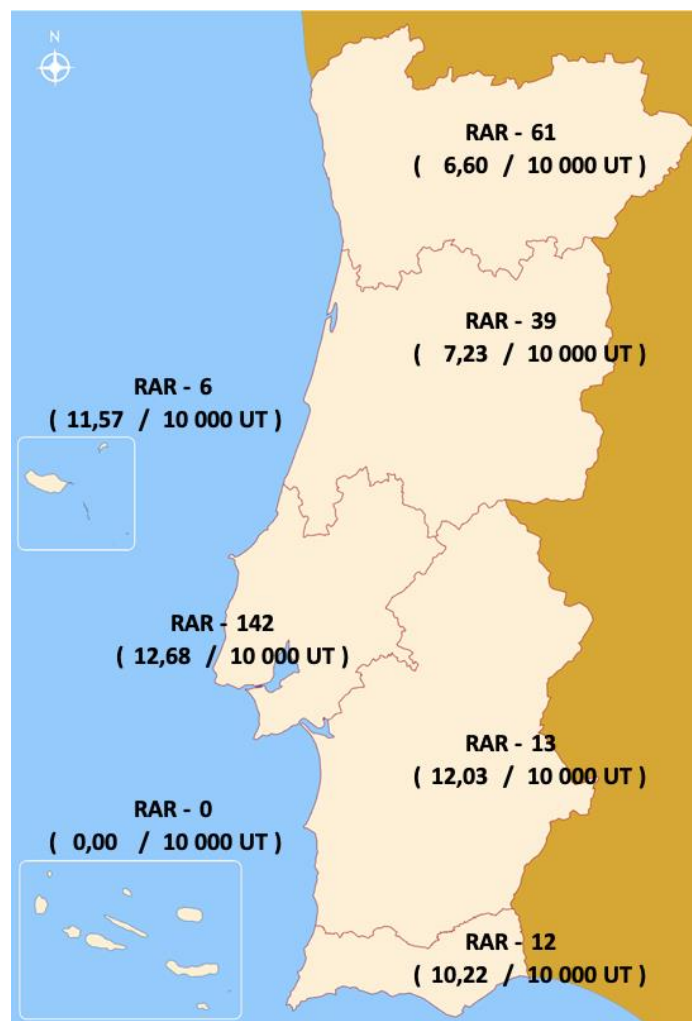


Figura 26 - N.º Notificações de RAR e Taxa de Notificação de RAR / 10 000 Unidades Transfundidas por Região

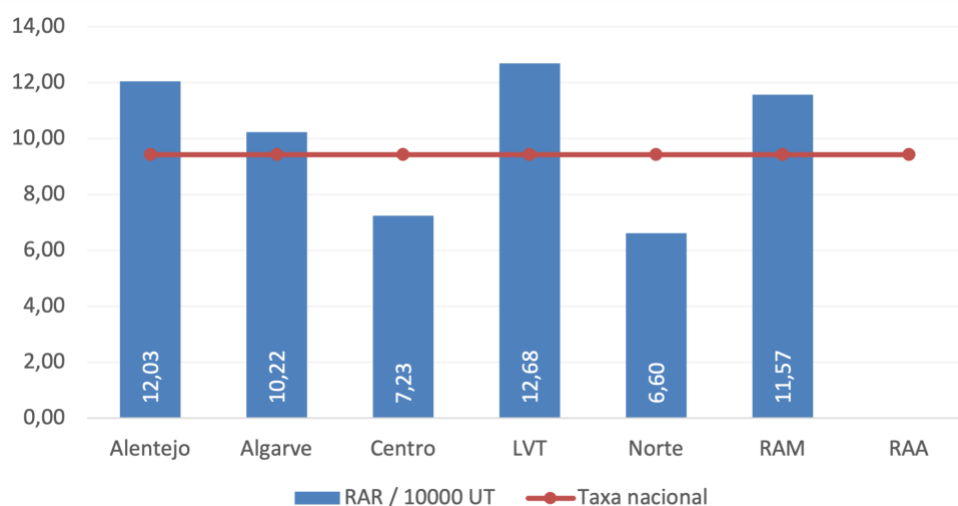


Figura 27 - Taxa de Notificação de RAR / 10 000 Unidades Transfundidas por região em 2021

Tal como verificado em anos anteriores, a notificação apresenta uma variabilidade regional significativa (Figura 26).

**Tabela 63 - Notificações de RAR em instituições públicas e privadas**

Tipo de Instituição	Unidades Transfundidas	RAR	Taxa RAR / 10 000 UT
Pública	333 801	259	7,76
Privada	18 560	14	7,54

A taxa de notificação de RAR/10000 UT é praticamente equivalente entre instituições públicas e privadas (1 RAR: 1289 UT e 1 RAR: 1326 UT) verificando-se em relação ao ano de 2020 uma diminuição (taxa de notificação em 2020 de RAR /10 000 UT de 10,85 para as instituições publicas e 10,22 para as privadas).

**Tabela 64 - Imputabilidade das notificações 2021**

	N	%
Possível	142	52,01%
Provável	98	35,90%
Excluída, improvável	22	8,06%
Demonstrada	10	3,66%
Não avaliável	1	0,37%
<b>Total</b>	<b>273</b>	

Das 273 notificações realizadas 22 foram classificadas com imputabilidade excluída/improvável e 1 foi registada como não avaliável. Por esta razão procedeu-se unicamente à análise das 250 notificações restantes, relativas a 2021.

**Tabela 65 - Notificações de RAR em 2021 por tipo de reação**

(RAR com imputabilidades excluída e não avaliável não contabilizadas)

Tipo de Reação	N	%
Reações febris não hemolíticas	110	44,00
Reações alérgicas/urticariformes*	60	24,00
Dispneia associada à transfusão	22	8,80
Outro	17	6,80
Sobrecarga Volémica	16	6,40
Reação Transfusional Serológica Tardia	11	4,40
Reação transfusional hipotensiva	6	2,40
TRALI	5	2,00
Reação Hemolítica Aguda Imune	3	1,20
<b>Total Geral</b>	<b>250</b>	

\* 2 são anafilaxia (0,8%)

A Tabela 65 apresenta as RAR por tipo, número absoluto e percentagem.

Como em anos anteriores as reações febris não hemolíticas e as reações alérgicas/urticariformes, representaram a maior parte das reações com 68% do total de reações analisadas em 2021.

**Tabela 66 - Tipo de reação e gravidade 2021**

Tipo de reação	Não Grave	Grave	Ameaça Vital	Morte	Total
Reações febris não hemolíticas	108	2			110
Reações alérgicas/urticariformes*	58	2			60
Dispneia associada à transfusão	14	8			22
Outro	15	2			17
Sobrecarga Volémica	6	10			16
Reação Transfusional Serológica Tardia	11				11
Reação transfusional hipotensiva	6				6
TRALI		4	1		5
Reação Hemolítica Aguda Imune		1	1	1	3
<b>Total</b>	<b>218</b>	<b>29</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>250</b>

\* 2 são Anafilaxia (2 Graves)

No que se refere à gravidade, 29 reações foram classificadas como graves, 2 como Ameaça Vital (um TRALI e uma reação hemolítica aguda imune) e 1 morte (reação hemolítica aguda imune), representando 12,8 % do total.

**Tabela 67 - Tipo de reação, gravidade e imputabilidade 2021**

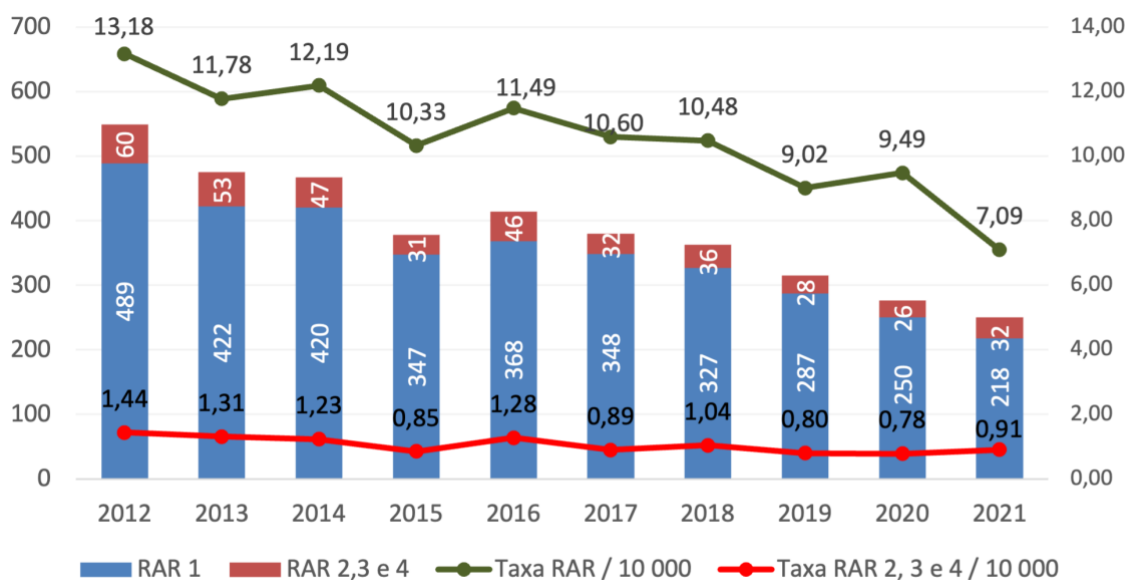
Tipo de Reação / Imputabilidade	Não Grave	Grave	Ameaça Vital	Morte	Total
<b>Reações Febris Não Hemolíticas</b>					
Possível	75	1			76
Provável	33	1			34
<b>Reações alérgicas/urticariformes*</b>					
Possível	29				29
Provável	23	2			25
Demonstrada	6				6
<b>Dispneia Associada à Transfusão</b>					
Possível	6	2			8
Provável	8	6			14
<b>Outro</b>					
Possível	13	2			15
Provável	2				2
<b>Sobrecarga Volémica</b>					
Possível	4	2			6
Provável	2	8			10
<b>Reação Transfusional Serológica Tardia</b>					
Provável	4				4
Demonstrada	1				1
<b>Reações Transfusionais Hipotensivas</b>					
Possível	3				3
Provável	3				3
<b>TRALI</b>					
Possível		3	1		4
Demonstrada		1			1
<b>Reação Hemolítica Aguda Imune</b>					
Possível				1	1
Demonstrada		1	1		2
<b>Total Geral</b>	<b>218</b>	<b>29</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>250</b>

\* Duas reações graves são Anafilaxia com imputabilidade Provável

Tendo em atenção o tipo de reação, a imputabilidade e o nível de gravidade (grave, ameaça vital e morte) a frequência é de uma RAR a cada 11 011 unidades transfundidas.

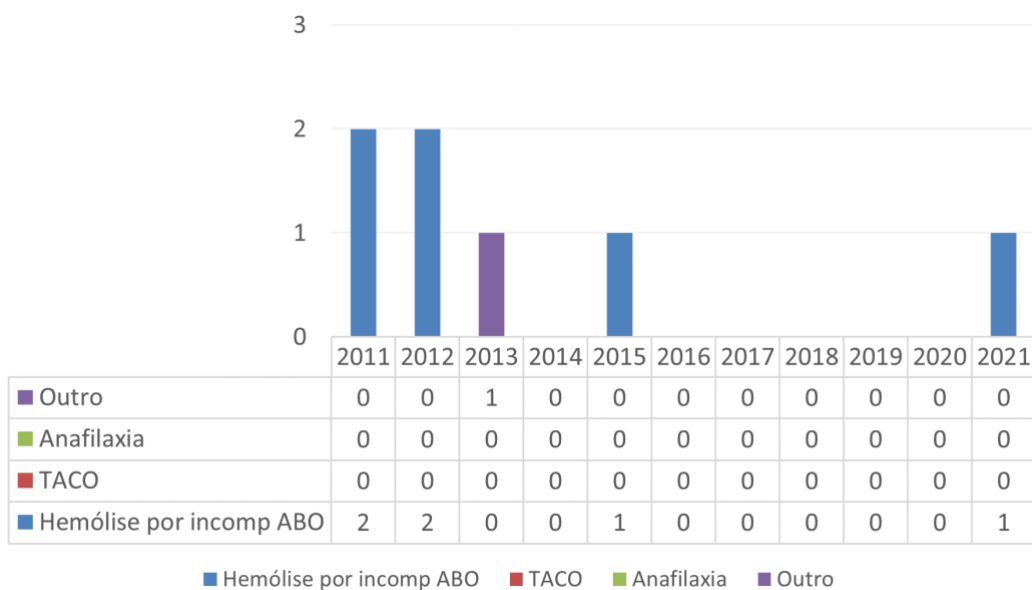
**Tabela 68 - Evolução do número de notificações, taxa de reação adversa em recetor e grau de Gravidade RAR / 10 000 componentes transfundidos de 2011 – 2021**

Ano	Unidades transfundidas	Total RAR (n)	Taxa RAR / 10 000	RAR 2,3 e 4 (n)	Taxa RAR 2, 3 e 4 / 10 000
2011	435 711	515	11,82	53	1,22
2012	416 673	549	13,18	60	1,44
2013	403 303	475	11,78	53	1,31
2014	383 123	467	12,19	47	1,23
2015	365 908	378	10,33	31	0,85
2016	360 207	414	11,49	48	1,33
2017	358 519	380	10,60	33	0,92
2018	346 214	363	10,48	36	1,04
2019	349 286	315	9,02	28	0,80
2020	332 056	276	8,31	26	0,78
2021	352 361	250	7,09	32	0,91



**Figura 28 - Evolução da Taxa de RAR / 10 000 componentes transfundidos 2012 - 2021**

Mantem-se a tendência para diminuição da taxa de reações adversas em recetor por 10 000 componentes transfundidos.



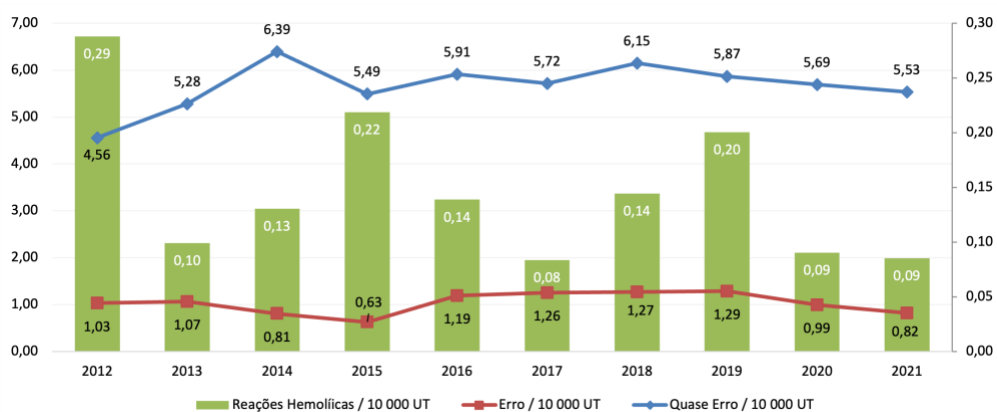
**Figura 29 - Mortalidade associada à transfusão 2012 - 2021**

### Infeções transmitidas pela transfusão

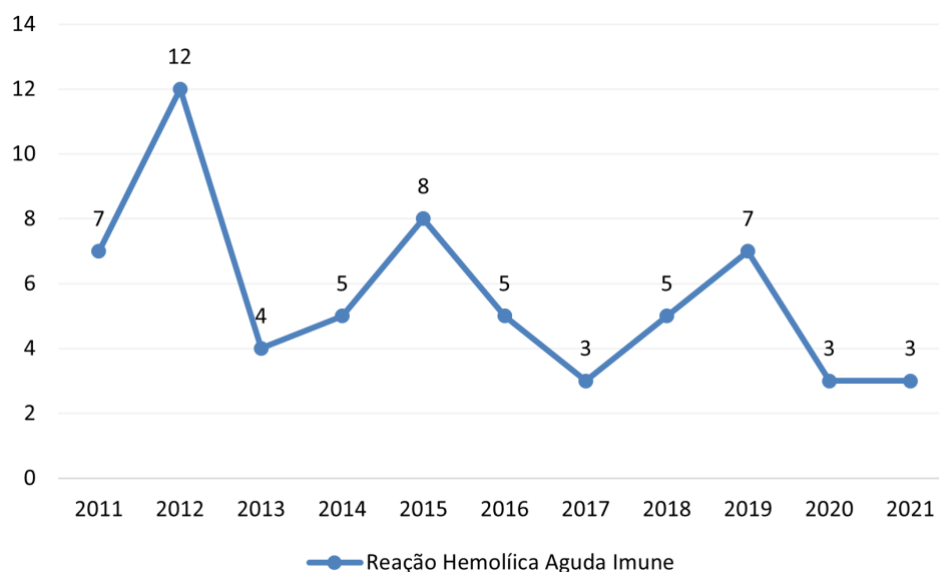
Em 2021 não foi reportada qualquer infeção transmitida pela transfusão.

### Reações Hemolíticas Agudas Imunes

Em 2021 foram identificadas três reações hemolíticas agudas imunes (grave, ameaça vital e morte), associadas a erros no local de transfusão. Duas notificações foram identificadas precocemente o que evitou ocorrência fatal.



**Figura 30 - Evolução da Taxa de reações hemolíticas por incompatibilidade ABO / 10 000 componentes transfundidos 2012 - 2021**



**Figura 31 - Evolução do nº de reações hemolíticas por incompatibilidade ABO 2011 -2021**

Não foram reportadas reações imuno-hemolíticas tardias.

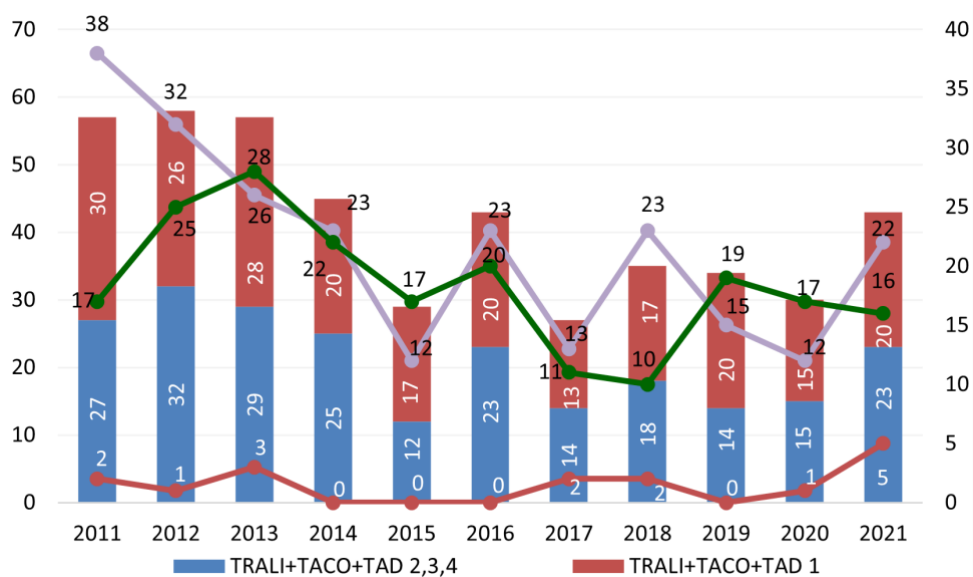
Foram reportadas 11 reações serológica tardia identificadas aos seguintes antigénios: 3 anti-Kell, 2 anti-Lua, 2 anti-M, 1 anti-Jka, 1 anti-Jkb, 1 ant-k, e 1 anti-E+anti-c .

### Complicações respiratórias da Transfusão

A designação de complicações respiratórias da transfusão abrange a sobrecarga volémica (TACO), a lesão pulmonar aguda relacionada com a transfusão (TRALI) e a Dispneia associada à transfusão (TAD).

Estas complicações são causa importante de morbilidade e mortalidade.





**Figura 32 - Evolução da Taxa de complicações respiratórias da transfusão 2011 – 2021**

Foram notificadas 16 TACO, 22 TAD e 5 episódios de TRALI, verificando-se um aumento do número absoluto e taxa deste tipo de reações relativamente a anos anteriores.

### Reações classificadas como Outro

As notificações de RAR classificadas como **Outro**, (6,8 % do total) apresentam na sua maioria quadros sintomatológicos compostos, explicando a dificuldade na assunção de um quadro nosológico definido.

**Tabela 69 - Detecção da RAR 2021**

Altura da deteção	N	%
Durante	146	58,40
Fim	84	33,60
Horas após	9	3,60
Dias	4	1,60
Meses	7	2,80
<b>Total</b>	<b>250</b>	

Em 2021, a maioria das RAR, como em anos anteriores, ocorreu precocemente (reações precoces 239 – 95,65 %; reações tardias 11 – 4,4%).

As reações tardias correspondem no atual quadro de notificação às reações serológicas tardias.

**Tabela 70 - Local de transfusão 2021**

Local transfusão	N	%
Hospital de Dia	45	18,00
Urgência	43	17,20
Hematologia / Hemato-Oncologia	43	17,20
Medicina Interna	33	13,20
Pediatria	20	8,00
Ortopedia	15	6,00
Cirurgia	9	3,60
Unidade Cuidados Intensivos	7	2,80
Medicina - Outra especialidade	7	2,80
Cirurgia - Outra especialidade	4	1,60
Outro	4	1,60
Ginecologia	4	1,60
Urologia	4	1,60
Nefrologia / Unidade de Hemodiálise	4	1,60
Obstetrícia	2	0,80
Cardiologia	2	0,80
Gastroenterologia	1	0,40
Bloco de Partos	1	0,40
Unidade de Cuidados Paliativos	1	0,40
Neonatologia	1	0,40
<b>Total Geral</b>	<b>250</b>	

Na Tabela 70 descreve-se o local onde foi administrada a transfusão. Para que estes dados pudessem ser ponderados teríamos que dispor do número de episódios transfusionais e do número de doentes transfundidos nos diferentes serviços, isto é, de denominadores relacionados.

**Tabela 71 - Taxa de reações adversas nos hospitais que mais transfundiram em 2021**

Instituição	Unidades Transfundidas	RAR	Taxa RAR / 10 000 Un Tr
A	25 499	27	10,59
B	17 447	30	17,19
C	16 660	2	1,20
D	10 863	10	9,21
E	9 863	3	3,04
F	8 636	21	24,32
G	8 200	1	1,22
H	7 561	4	5,29
I	7 340	21	28,61
J	7 220	1	1,39

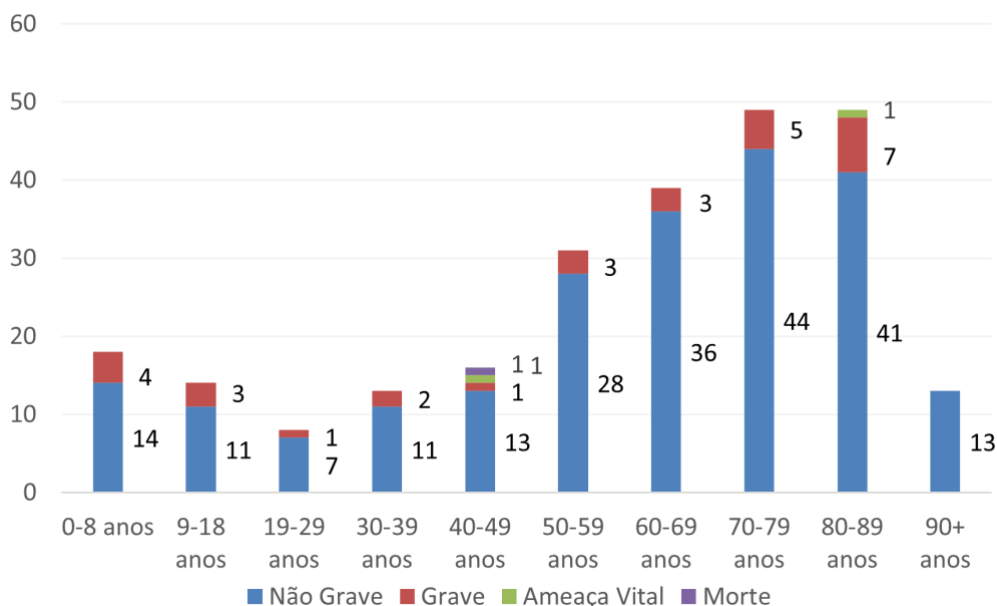
A taxa de RAR / 10 000 componentes transfundidos, notificadas pelos 10 Hospitais portugueses com o maior número de componentes transfundidos apresenta uma variabilidade (entre 1,20 e 28,61 RAR / 10 000 UT), que potencialmente indica algum grau de subnotificação.

### Caracterização dos doentes envolvidos em RAR

**Tabela 72 - Distribuição por grupos etários Gravidade 2021**

Grupo Etário	Não Grave	%	Grave	%	Ameaça Vital	%	Morte	%	Total	%
0-8 anos	14	6,42	4	13,79					18	7,20
9-18 anos	11	5,05	3	10,34					14	5,60
19-29 anos	7	3,21	1	3,45					8	3,20
30-39 anos	11	5,05	2	6,90					13	5,20
40-49 anos	13	5,96	1	3,45	1	50	1	100	16	6,40
50-59 anos	28	12,84	3	10,34					31	12,40
60-69 anos	36	16,51	3	10,34					39	15,60
70-79 anos	44	20,18	5	17,24					49	19,60
80-89 anos	41	18,81	7	24,14	1	50			49	19,60
90+	13	5,96							13	5,20
<b>Total</b>	<b>218</b>		<b>29</b>		<b>2</b>		<b>1</b>		<b>250</b>	

Do total dos doentes que sofreram uma reação adversa, 72,40% tinham mais de 50 anos. A distribuição por sexo foi de 121 doentes do sexo masculino e 129 do sexo feminino.



**Figura 33 - Distribuição por grupo etário e gravidade em 2021**

**Tabela 73 - Tipo de RAR e grupos etários em 2021**

	0-8 anos	9-18 anos	19-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	60-69 anos	70-79 anos	80-89 anos	90+	Total Geral
Reações febris não hemolíticas	4	4	2	7	4	14	21	28	20	6	110
Reações alérgicas/urticariformes*	9(1)	5	5(1)	4	6	8	8	7	3	3	60
Dispneia associada à transfusão	1	4	0	1	1	3	3	1	6	2	22
Outro	1	0	0	0	0	1	3	5	6	1	17
Sobrecarga volémica	2	1	0	0	1	0	2	4	5	1	16
Reação transfusional serológica tardia	0	0	0	0	1	1	2	2	5	0	11
Reação transfusional hipotensiva	0	0	0	0	1	2	0	2	1	0	6
TRALI	0	0	0	1	1	2	0	0	1	0	5
Reação Hemolítica Aguda Imune	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	3
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>39</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>13</b>	<b>250</b>

\* Entre parêntesis as 2 reações de Anafilaxia

Na Tabela 73 sintetizam-se as RAR por grupos etários.

É de sublinhar que o número de notificações de reações adversas em recetor no grupo etário dos 0 aos 18 anos permanece relativamente idêntica a 2020. Verificou-se um acréscimo de notificação no grupo etário dos 0-8 anos (7,2%) relativamente a 2019 (5,4%). Nas notificações relativas ao grupo etário dos 9-18 anos verificou-se uma diminuição de 7,9% para 5,6%, comparando o ano de 2020 para 2021.

Na ausência de denominadores, que possam ponderar a frequência relativa em relação ao número total de doentes transfundidos por grupo etário, poderemos inferir impressivamente que o facto de se verificarem mais reações acima dos 50 anos, é compatível com a maior incidência de patologias e o provável maior número de transfusões nestes grupos etários.

#### **Análise dos componentes relacionados com as RAR**

Para simplificação da análise, procedeu-se à sistematização dos componentes relacionados com as notificações em: produtos eritrocitários, produtos plaquetários e plasma (Tabela 74). Procedeu-se posteriormente à sistematização por tipo de reação (Tabela 75) e gravidade (Tabela 76).

**Tabela 74 - Componentes envolvidos em RAR 2021**

Componente	N	%	Por tipo de produto
CE	151	52,25	Eritrócitos – 205 (70,93%)
CEB	54	18,69	
Pool PLT	31	10,73	Plaquetas – 64 (22,15%)
Pool PLT RP	20	6,92	
CP	3	1,04	
CUP	9	3,11	
CUP RP	1	0,35	
PFC RP	15	5,19	Plasma – 20 (6,92%)
PFC Q	5	1,73	
<b>Total</b>			<b>289</b>

**Tabela 75 - Tipo de Reação e componentes relacionados 2021**

	Eritrócitos	Plaquetas	Plasma	Total
Reações febris não hemolíticas	97	17		114
Reações alérgicas/urticariformes*	28	31	20	79
Dispneia associada à transfusão	17	11		28
Sobrecarga Volémica	20			20
Outro	16	3		19
Reação Transfusional Serológica Tardia	14			14
Reação transfusional hipotensiva	5	1		6
TRALI	5	1		6
Reação Hemolítica Aguda Imune	3			3
<b>Total</b>	<b>205</b>	<b>64</b>	<b>20</b>	<b>289</b>

\* 1 Produto plasmático e 1 produto plaquetário relacionados com Anafilaxia

**Tabela 76 - Gravidade, Reação e Componentes relacionados 2021**

Gravidade/Reação	Eritrócitos	Plaquetas	Plasma	Total	MC <sup>1</sup>
<b>Morte</b>					
Reação Hemolítica Aguda Imune	1			1	
<b>Ameaça Vital</b>					
TRALI	1			1	
Reação Hemolítica Aguda Imune	1			1	
<b>Grave</b>					
Sobrecarga Volémica	10			10	
Dispneia associada à transfusão	2	5		8	1
TRALI	3	1		4	
Reações alérgicas/urticariformes*		1	1	2	
Outro	2			2	
Reações febris não hemolíticas	2			2	
Reação Hemolítica Aguda Imune	1			1	
<b>Não Grave</b>					
Reações febris não hemolíticas	91	16		108	1
Reações alérgicas/urticariformes	23	28	5	58	2
Dispneia associada à transfusão	11	3		14	
Outro	12	2		15	1
Reação Transfusional Serológica Tardia	11			11	
Sobrecarga Volémica	6			6	
Reação transfusional hipotensiva	5	1		6	
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>57</b>	<b>6</b>	<b>250</b>	<b>5</b>

<sup>1</sup> RARs com multicomponentes

\* 1 Produto plasmático e 1 produto plaquetário relacionados com Anafilaxia

No processo de validação das notificações, foi evidente a necessidade de reforço da formação e sensibilização de todos os profissionais envolvidos no ato transfusional e principalmente dos notificadores

Também se tornou evidente no processo de validação da importância de diminuir o tempo entre a RAR e a sua comunicação, permitindo melhorar a qualidade dos dados a registar. No ano de 2021 a média de tempo entre a ocorrência e a sua notificação foi de 131 dias ( pior que no ano de 2020 com 121 dias e que no ano de 2019, 109 dias) com um máximo de 436 dias. Das 250 notificações com imputabilidade não excluída, 156 foram registradas dois meses após a ocorrência.

## Eventos adversos

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)

O termo erro define-se como um desvio a um procedimento padrão que não foi evidenciado antes do início da transfusão e leva a uma transfusão indevida ou a uma reação num recetor. O termo "quase erro", mencionado mas não definido nas Diretivas Europeias para o sangue, é utilizado pela sua importância na identificação do risco transfusional. De acordo com o SHOT, os "quase erro" são desvios aos procedimentos identificados antes do início da transfusão e que poderiam levar a uma transfusão indevida ou a uma reação num recetor, caso a transfusão tivesse ocorrido.

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 tende pois a ser feita de forma contínuo da colheita à administração do sangue e componentes sanguíneos. Por esta razão desde 2020 foi modificada a estrutura do presente capítulo do relatório anual de atividade do Sistema Português de Hemovigilância.

## Quase erro em SS

Durante o ano de 2021 foram realizadas 18 notificações de Quase Erro em Serviço de Sangue por 8 instituições. O nº total de quase erros reportado foi de 20, com uma taxa de 0,58 / 10 000 dádivas. De um universo de 31 instituições que poderiam ter notificado Quase Erros, 23 (74,19%) não o fizeram. A fase do processo e tipo de Quase Erro notificado encontram-se discriminadas na Tabela 77.

Os quase erros ocorreram com maior frequência na colheita de sangue total e por erro humano.

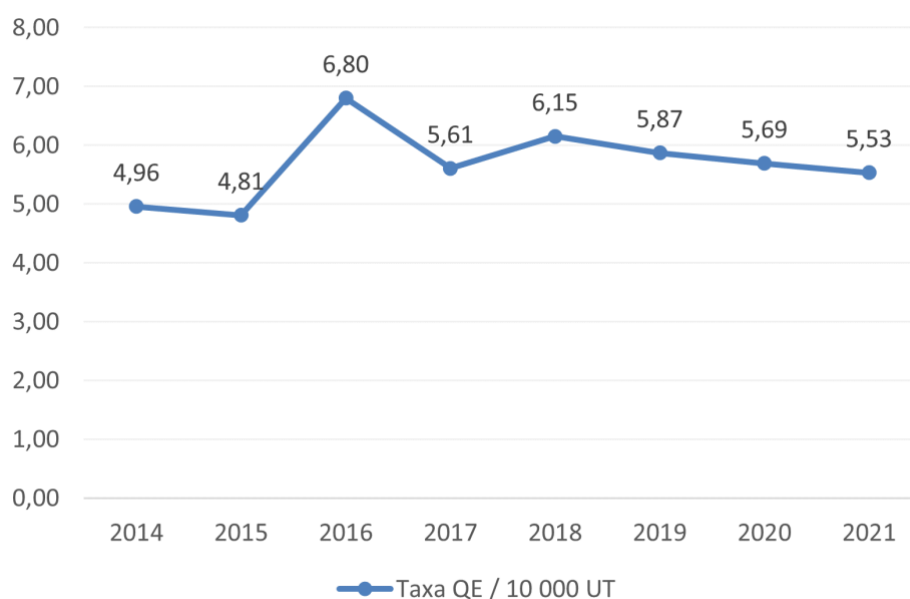
**Tabela 77 - Distribuição do tipo de quase erro pela fase do processo – 2021**

	Defeito do produto	Falha de equipamento	Erro humano	Outro	Total
Colheita de sangue total			14		14
Colheita por Aférese					0
Análise de dádivas			1		1
Processamento			1		1
Armazenamento		1	1		2
Distribuição					0
Materiais					0
Outros				2	2
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>20</b>

### Quase erros em SMT

Durante o ano de 2021, notificaram Quase erros em Serviço de Medicina Transfusional, 31 instituições, num total de 195 notificações. Considerando que existem 267 instituições notificadoras, somente 11,61% das instituições notificaram quase erros. Embora ligeiramente a notificação de quase erros em SMT aumentou em número absoluto, decrescendo no entanto as taxas por unidades e doentes transfundidos.

O número médio de notificações por instituição de foi 6,29 com um máximo de 43, sendo a taxa de notificação por 10 000 de 5,53 mantendo-se estável ao longo do últimos 4 anos.

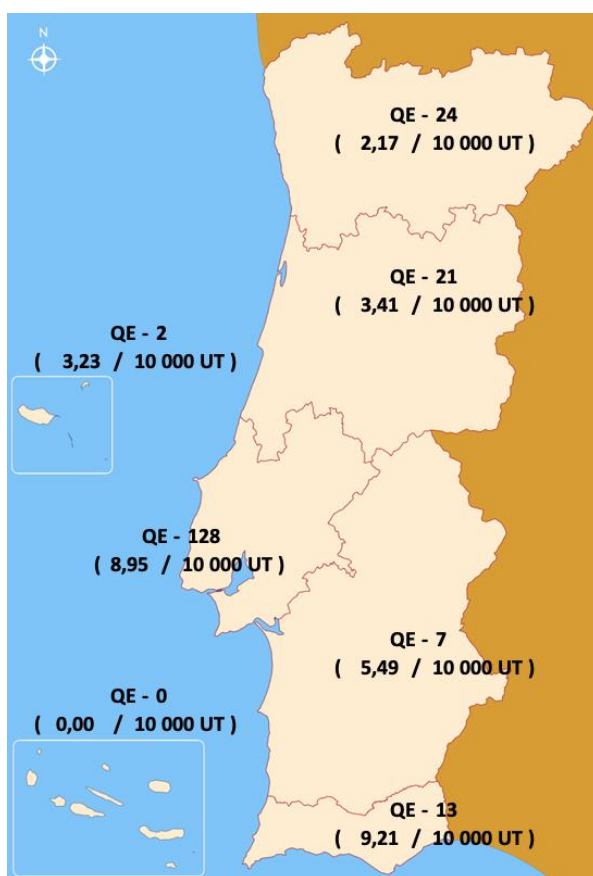


**Figura 34 – Notificações de Quase Erros SMT/ 10 000 Unidades transfundidas 2014 – 2021**



**Tabela 78 - Distribuição por região e por tipo de serviço 2021**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total
Serviço de Sangue e Serviço de Medicina Transfusional	7	13	20	76	20	0	2	<b>138</b>
Serviço de Medicina Transfusional	0	0	1	52	3	0	0	<b>56</b>
Ponto Transfusional	0	0	0	0	1	0	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>128</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>195</b>
% do total de notificações	3,59	6,67	10,77	65,64	12,31	0,00	1,03	
% do total de transfusões de CE	3,62	4,01	17,50	40,57	31,41	1,76	1,14	



**Figura 35 - N.º Notificações de Quase Erro e Taxa de Quase Erro / 10 000 Unidades Transfundidas por região 2021**

Comparando o total de notificações por 10 000 unidades transfundidas do país (Figura 34) com o mesmo indicador por região, verificamos uma sobrenotificação nas regiões de Algarve e Lisboa e Vale do Tejo e subnotificação nas restantes regiões do país.

**Tabela 79 - Fase do processo em que ocorreu o Quase Erro 2021**

Fase do processo transfusional	N	%
Na colheita e identificação da amostra	90	46,15
Na requisição	74	37,95
Na colheita e identificação da amostra; Na requisição	15	7,69
Na decisão de transfundir	6	3,08
A Definir	5	2,56
Na administração da transfusão	3	1,54
No laboratório de estudos pretransfusionais	2	1,03
<b>Total Geral</b>	<b>195</b>	

A Tabela 79 permite identificar que a maior parte (91,79 %) dos QE ocorre na fase pré analítica, antes da receção da amostra no laboratório de estudos transfusionais. As amostras mal identificadas, identificação incorreta de doentes, e ainda amostras colhidas a outro doente, constituem as principais causas de risco, provavelmente associadas a uma prática inadequada, por não cumprimento dos procedimentos operacionais.

A probabilidade de ocorrências de QE em SMT envolve as áreas em que participam múltiplas e diferentes categorias profissionais na prestação de cuidados ao doente, em que o excesso de trabalho, *burnout* dos profissionais, recursos insuficientes, défice de comunicação, desatenção, conhecimento técnico deficitário ou complexidades associadas à logística de cada serviço podem proporcionar estas ocorrências.

**Tabela 80 - Local de Origem do Quase erro 2021**

Local de Origem do Quase erro	N	%
Local de Transfusão	184	94,36
Serviço de Imunohemoterapia	4	2,05
Outro	4	2,05
Instituição de Distribuição dos Produtos	1	0,51
Nenhum	1	0,51
Desconhecido	1	0,51
<b>Total</b>	<b>195</b>	

**Tabela 81 - Local de Detecção do Quase erro 2021**

Local de deteção do Quase Erro	N	%
Serviço de Imunohemoterapia	172	88,21
Local de Transfusão	19	9,74
Outro	1	0,51
Não respondido	3	1,54
<b>Total</b>	<b>195</b>	

Os Serviços de Medicina Transfusional são mais eficientes para detetar não conformidades do que as áreas clínicas, pelas características inerentes ao processo e modo como estes serviços controlam o mesmo, tendo sido 88,2 % dos Quase erros detetados pelo Serviço de Medicina Transfusional (Tabela 81).

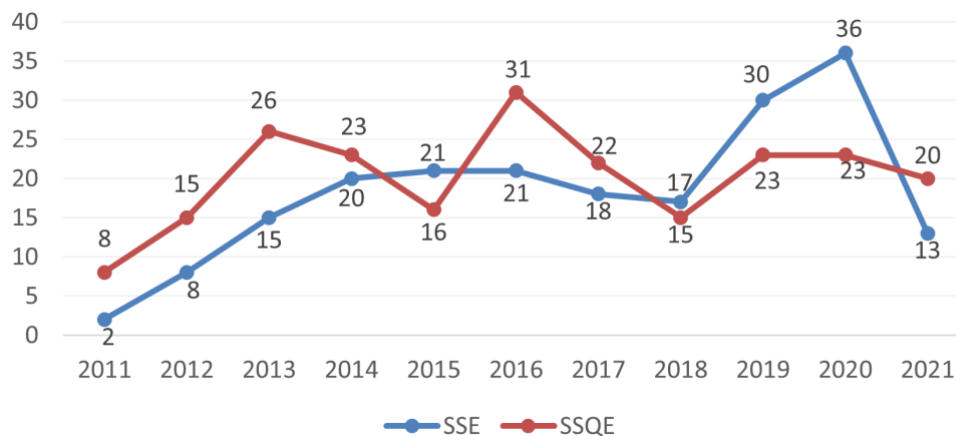
A natureza multifatorial dos quase erros implica uma abordagem consistente, através de implementação de Boas Práticas de fabrico, definição de pontos de controlo, fluxos de trabalho eficientes, instalações adequadas e *Root Cause Analysis* (RCA) . Adicionalmente, a utilização de códigos de identificação das unidades como o padrão ISBT 128 e/ou a tecnologia de RFID (*Radio Frequency IDentification* – identificação por radiofrequência) como método de identificação, permitindo a captura automática de dados, para identificação de objetos como sacos de sangue podem reduzir significativamente a prevalência de erros e de quase erros.

### Erro em SS

Durante o ano de 2021 foram realizadas 9 notificações de erros por 7 instituições, com uma taxa de 0,29 / 10 000 dádivas. Do total de SS (32 instituições) que poderiam ter notificado erros, 25 (78,13%) não o fizeram. Das 7 instituições que notificaram Erros em SS, 5 são Serviços de Sangue Hospitalares, o que significa que não foi notificado nenhum Erro em 23 Serviços de Sangue Hospitalares, tendo estes sido responsáveis por 96 055 colheitas de sangue.

**Tabela 82 - Distribuição do tipo de erro em SS pela fase do processo 2021**

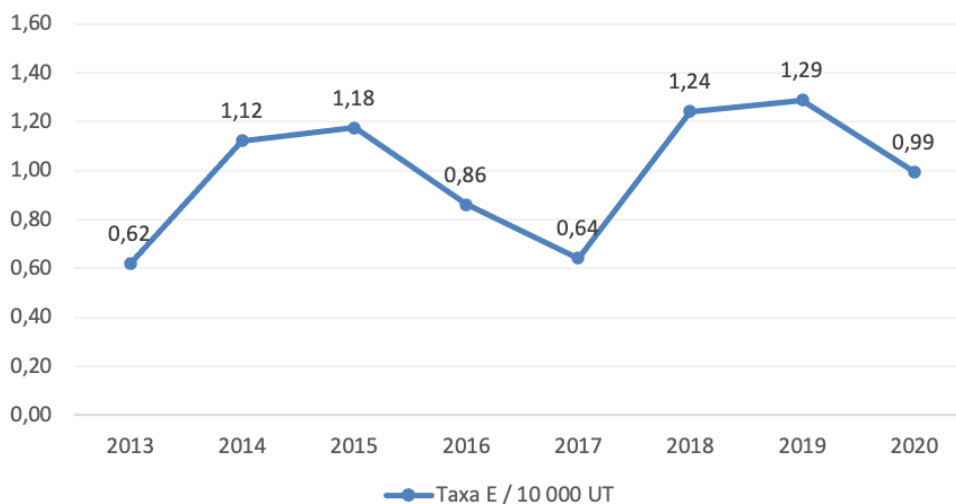
	Defeito do produto	Falha de equipamento	Erro humano	Outro	Total
Colheita de sangue total			3		3
Colheita por Aférese			1	1	2
Análise de dádivas			1	1	2
Processamento			3		3
Armazenamento					0
Distribuição					0
Materiais					0
Outros				3	3
<b>Total</b>	0	0	8	5	13



**Figura 36 - Evolução das notificações de Erro e Quase Erro em Serviço de Sangue (nºs absolutos 2011 – 2021)**

### Erros em SMT

Em 2021 notificaram Erros em Serviço de Medicina Transfusional 24 instituições, (8,99% do total de serviços) num total de 29 notificações.

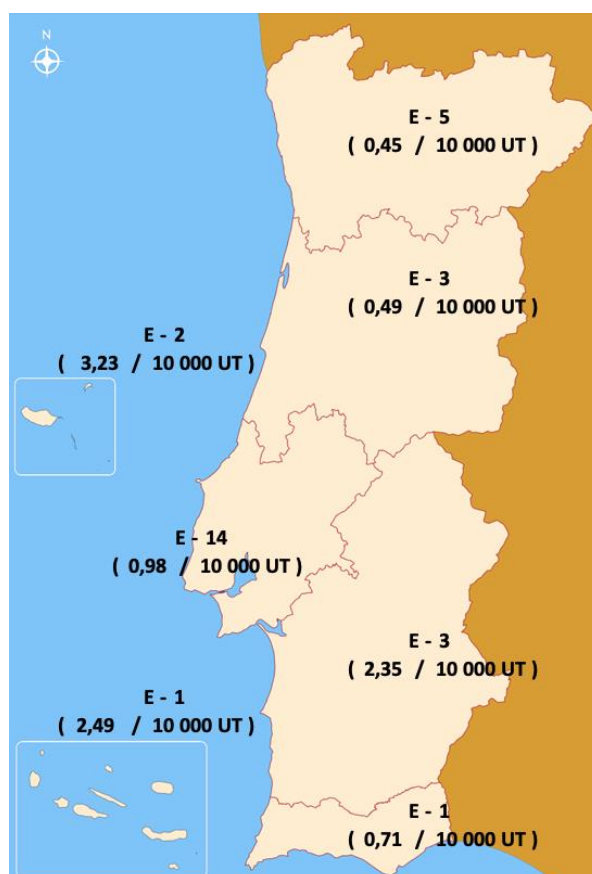


**Figura 37 - Erros / 10 000 Unidades transfundidas 2013 – 2021**

O número de instituições considerado deve tomar em conta a percentagem de instituições que não efetua, ou efetua transfusão residualmente em Portugal (cerca de 53%), como já referido em outro ponto deste relatório. A média de notificações por instituição foi de 1,21 com um máximo de 3 notificações por instituição.

**Tabela 83 - Distribuição das notificações de Erro em SMT por região e tipo de Serviço 2021**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total
Serviço de Sangue e Serviço de Medicina Transfusional	3	1	2	3	3	0	2	14
Serviço de Medicina Transfusional	0	0	0	11	2	0	0	13
Ponto Transfusional	0	0	1	0	0	1	0	2
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>29</b>



**Figura 38 - N.º Notificações de Erro e Taxa de Erro / 10 000 Unidades Transfundidas por região 2021**

A distribuição destas notificações por região e tipo de serviço pode observar-se na Tabela 83 e na Figura 38. No caso do erros as assimetrias regionais são menos marcadas que no caso dos quase erros, provavelmente por se tratarem de pequenos números.

Dos 29 casos, 10 ocorreram no Serviço de Imunohemoterapia e 17 (Tabela 84), ocorreram na área clínica.

**Tabela 84 - Fase do processo transfusional em que foi originado o erro 2021**

Fase do processo transfusional	N	%
No laboratório de estudos prétransfusionais	10	34,48
Na administração da transfusão	9	31,03
Na colheita e identificação da amostra	4	13,79
Desconhecida	2	6,90
Na colheita e identificação da amostra; Na decisão de transfundir	1	3,45
Na colheita e identificação da amostra; Na requisição	1	3,45
Na administração da transfusão; No laboratório de estudos prétransfusionais	1	3,45
Na administração da transfusão; Na deteção de reações adversas	1	3,45
<b>Total Geral</b>	<b>29</b>	

Quando um desvio ocorre nas áreas clínicas o SMT é mais eficiente na sua deteção, registando um quase erro. Pelo contrário, quando o desvio ocorre no SMT, as áreas clínicas são menos eficientes a detetá-lo e existe o potencial para permitir que este não seja identificado, levando ao Erro.

**Tabela 85 - Tipos de Erro em 2021**

Tipo de Erro	N	%
Administração da unidade errada	8	17,39
Identificação incorreta do doente	7	15,22
Administração do grupo ABO errado	5	10,87
Erro na disponibilização	4	8,70
Administração de componentes não necessária por erro	3	6,52
Erro na grupagem	3	6,52
Erro de transcrição	3	6,52
Não foram efectuadas as recomendações especiais	3	6,52
Erro na (re)etiquetagem	2	4,35
Amostra colhida a outro doente	2	4,35
Incompatibilidade ABO	2	4,35
Administração do grupo Rh(D) errado	2	4,35
Tubo de amostra mal identificada	1	2,17
Diagnóstico incorrecto de reacção transfusional	1	2,17
<b>Total</b>	<b>46</b>	

**Tabela 86 - Local de Origem do Erro 2021**

Local de Origem do Erro	N	%
Local de Transfusão	14	48,28
Serviço de Imunohemoterapia	10	34,48
Local de Transfusão, Serviço de Imunohemoterapia	2	6,90
Outro	2	4,55
Instituição de Distribuição dos Produtos	1	3,45
<b>Total</b>	<b>29</b>	

**Tabela 87 - Local de deteção do Erro 2021**

Local de deteção do Erro	N	%
Serviço de Imunohemoterapia	18	62,07
Local de Transfusão	9	31,03
Instituição de distribuição dos produtos	1	3,45
Outro	1	3,45
<b>Total</b>	<b>29</b>	

Das 29 notificações de erro, foram registadas consequências para o recetor em 3. Destas, 2 referem-se a Reações Hemolíticas Agudas Imunes com imputabilidade demonstrada. Verificou-se recuperação total num caso e um desfecho fatal noutra. A terceira reação foi classificada como Outra, tendo havido morte do doente, mas com imputabilidade excluída.

A correta identificação do doente é uma competência clínica fulcral, já que os erros de identificação têm impacto não só na medicina transfusional, como em todas as áreas de atuação clínica.

**Tabela 88 - Erros, Quase erros e Reações hemolíticas 2011 – 2021**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Quase Erros	127	166	213	190	176	245	201	213	205	189	195
Erros	40	28	25	43	43	31	23	43	45	33	29
R Hemolíticas	7	12	4	5	8	5	3	5	7	3	3
R Hemolíticas grau 2,3 e 4	6	11	2	5	7	4	3	5	5	2	3

## Considerações aos Eventos Adversos

Como já mencionado em Relatórios anteriores, a análise de erros e quase erro é fundamental para a segurança do doente.

O reforço da sensibilização de todos os profissionais envolvidos na cadeia transfusional, deverá ser conseguido através da dinamização das Comissões Transfusionais e/ou Grupos de *Patient Blood Management* (PBM), que têm atualmente um quadro legislativo favorável, depois da publicação do Norma 011/2018 da Direção Geral de Saúde e do Despacho n.º 12310/2021 que determina a implementação do programa PBM nos estabelecimentos hospitalares do Serviço Nacional de Saúde e a criação da Comissão Nacional para o Acompanhamento do Desenvolvimento e Operacionalização do Programa de Gestão de Sangue do Doente. A Articulação das Comissões Transfusionais com as Comissões de Qualidade e Segurança / Risco dos Hospitais, é igualmente fundamental para a implementação destes princípios. A sensibilização e consciencialização dos profissionais deve apoiar-se na formação e no reforço de uma cultura não punitiva (*just culture*) e de aprendizagem contínua.

Uma vez que a maioria dos erros e quase erros têm a ver com problemas clericais, e que estes têm consequências transversais e não só relacionados com a medicina transfusional, a introdução nos currícula dos diferentes atores de temas de segurança do doente pode contribuir de um modo significativo para a melhoria da qualidade da prestação de cuidados de saúde (e não só da prática transfusional).

A análise das notificações de Quase erros e de Erros evidencia a necessidade de:

- Reforçar uma cultura não punitiva (*just culture*) e de aprendizagem contínua;
- Melhorar o registo deste tipo de notificação considerando os eventos adversos graves que possam afetar a qualidade ou segurança do sangue e componentes sanguíneos, de acordo com o objetivo da legislação da UE sobre sangue;
- Melhorar o suporte de registo destes tipos de notificação onde adicionalmente a novos desenvolvimentos na identificação de eventos, seja possível registar as medidas desencadeadas para minimizar o impacto e prevenir a reincidência, tornando-se assim também uma plataforma de conhecimento aplicável em situações idênticas. A melhoria do suporte deverá ter em conta a aplicação de algoritmos que permitam aumentar a consistência interna e externa da informação;
- Implementar ferramentas de qualidade para análise de incidentes (*Root Cause Analysis*) tornando assim mais eficientes as medidas tomadas ao atuar diretamente sobre as causas;
- Melhorar e validar os aplicativos utilizados pelos SS, tanto no que diz respeito aos requisitos legais como aos definidos pelos utilizadores promovendo a redundância de verificação nos pontos críticos onde se identifiquem mais erros humanos;



- Promover a diminuição do período de tempo entre a ocorrência e a notificação permitindo a validação das fichas de notificação com a interação entre os profissionais e melhor acompanhamento pelos notificadores nacionais;
- Promover o reforço da formação dos notificadores.

## Indicadores de Atividade e Risco nos Serviços de Medicina Transfusional

A obtenção de dados sobre a atividade dos SMT, implementada em Agosto de 2012, permite o cálculo de índices que representam um resumo fundamental da Hemovigilância Portuguesa.

**Tabela 89 - Resumo de atividade SMT 2016 - 2021**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
RAR	435	408	379	340	295	273
E SMT	31	23	43	45	33	29
QE SMT	245	201	213	205	189	195
Eritrócitos administrados	306 841	300 334	290 001	293 892	272 811	289 787
Doentes transfundidos com CE	93 864	93 801	91 642	91 734	85 368	91 467
Número médio de CE por doente	3,27	3,20	3,16	3,20	3,20	3,17
Plaquetas (Aférese e Pool) administrados	38 012	39 867	39 047	40 252	39 417	44 673
Doentes transfundidos com Plaquetas (Aférese e Pool)	10 728	12 075	10 463	11 779	11 501	12 699
N.º médio de Plaquetas (Aférese e Pool) por doente	3,54	3,30	3,73	3,42	3,43	3,52
Plaquetas (CPS) administrados	10 118	9 363	8 441	8 498	6 820	6 188
Doentes transfundidos com Plaquetas (CPS)	1 120	1 004	978	1 153	841	718
Número médio de Plaquetas (CPS)	9,03	9,33	8,63	7,37	8,11	8,62
Plasmas administrados	4 842	8 597	8 369	6 268	12 779	11 428
Doentes transfundidos com Plasma	1 383	2 116	2 116	1 901	2 240	2 473
Número médio de Plasma	3,50	4,06	3,96	3,30	5,70	4,62

**Tabela 90 - Indicadores de Risco em SMT 2016 – 2020**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
RAR						
RAR por 10 000 unidades transfundidas	11,55	10,65	10,54	9,02	8,31	7,09
RAR por 10 000 doentes transfundidos	38,82	35,03	34,70	29,54	27,60	23,28
Erros						
Erros por 10 000 unidades transfundidas	0,86	0,64	1,24	1,29	0,99	0,82
Erros por 10 000 doentes transfundidos	2,89	2,11	4,09	4,22	3,30	2,70
QErros						
QErros por 10 000 unidades transfundidas	6,80	5,61	6,15	5,87	5,69	5,53
QErros por 10 000 doentes transfundidos	22,86	18,43	20,25	19,23	18,90	18,16
Nº de Unidades Transfundidas	360 207	358 519	346 214	349 286	332 056	352 361
Nº de Doentes Transfundidos	107 169	109 060	105 201	106 625	99 998	107 401

*Página em branco*

## Anexos

*Página em branco*

### Anexo I - Evolução por ano e tipo das notificações de RAR 2008 - 2021

Tipo de RAR	2008-2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Reações febris não hemolíticas	1031	53,01	224	48,48	186	51,38	204	49,64	194	51,58	179	49,31	163	51,75	142	51,45	110	44,00	2433	46,76
Reações alérgicas/urticariformes	589	30,28	118	25,54	98	27,07	107	26,03	98	26,32	96	26,45	74	23,49	66	23,91	58	23,20	1304	25,06
Outro	212	10,90	28	6,06	25	6,91	22	5,35	25	6,58	20	5,51	8	2,54	16	5,80	17	6,80	373	7,17
Dispneia associada à transfusão	140	7,20	23	4,98	12	3,31	22	5,35	14	3,68	23	6,34	15	4,76	12	4,35	22	8,80	283	5,44
Reação Transfusional Serológica Tardia	132	6,79	23	4,98	3	0,83	16	3,89	15	3,16	14	3,86	14	4,44	11	3,99	11	4,40	239	4,59
Sobrecarga Volémica	99	5,09	21	4,55	17	4,70	20	4,87	12	2,89	10	2,75	19	6,03	17	6,16	16	6,40	231	4,44
Reação transfusional hipotensiva	57	2,93	11	2,38	6	1,66	8	1,95	13	3,68	10	2,75	7	2,22	5	1,81	6	2,40	123	2,36
Reação Hemolítica Aguda Imune	54	2,78	5	1,08	8	2,21	5	1,22	3	0,79	5	1,38	7	2,22	3	1,09	3	1,20	93	1,79
Anafilaxia	22	1,13	9	1,95	5	1,38	7	1,70	2	3,68	3	0,83	7	2,22	2	0,72	2	0,80	59	1,13
Incidente	14	0,72							2	0,53	2	0,55			1	0,36	5	2,00	24	0,46
TRALI	22	1,13																	22	0,42
Infeção Vírica	1	0,05			1	0,28			3	0,79	1	0,28							6	0,12
Reação Imuno-hemolítica tardia	4	0,21			1	0,28													5	0,10
Infeção bacteriana	2	0,10												1	0,36				3	0,06
Grupo Rh incorreto	3	0,15																	3	0,06
Reação Enxerto / Hospedeiro	1	0,05																	1	0,02
Reação Hemolítica Aguda Não Imune													1	0,32					1	0,02
<b>Total</b>	<b>2 383</b>		<b>462</b>		<b>362</b>		<b>411</b>		<b>381</b>		<b>363</b>		<b>315</b>		<b>276</b>		<b>250</b>		<b>5 203</b>	



*Página em branco*

*Página em branco*



