

2019

# Relatório de Atividade Transfusional e Sistema Português de Hemovigilância 2019



Instituto Português  
do Sangue e da  
Transplantação, IP



*Página em branco*

# Relatório de Atividade Transfusional e Sistema Português de Hemovigilância 2019

**Grupo Coordenador do SPHV:** Maria Antónia Escoval  
Jorge Condeço  
Ana Paula Sousa  
Augusto Ramoa  
Cristina Caeiro  
Isabel Lobo  
Isabel Miranda  
José D'Almeida Gonçalves  
Mário Chin  
Matilde Santos



Instituto Português do Sangue  
e da Transplantação, IP

*Página em branco*

O Relatório da Atividade Transfusional e do Sistema Português de Hemovigilância, do ano de 2019, foi obtido em condições particularmente difíceis, devido à situação da pandemia de COVID-19 que se instalou em Portugal em março do corrente ano. Embora a informação sobre a atividade de serviços de sangue, medicina transfusional e pontos transfusionais seja relativa a 2019, a sua coleção, validação e sistematização foi realizada no ano de 2020, em pleno pico pandémico, e teve como consequência o atraso na publicação do atual relatório.

Este relatório continua a trazer-nos informação que nos permite analisar a atividade da rede nacional de transfusão sanguínea, estabelecer padrões e tendências e é fundamental para um melhor conhecimento da nossa realidade e para nos situarmos em relação a outros Estados membros da União Europeia. Permite-nos ainda identificar, analisar e gerir os riscos associados à colheita e transfusão de sangue em Portugal, bem como delinear estratégias para aumentar a sua segurança e sustentabilidade, através da implementação de medidas preventivas e corretivas adaptadas à nossa situação.

Esta informação deve permitir-nos adaptar a colheita e produção de componentes sanguíneos ao seu consumo, reduzindo os efeitos adversos relacionados com a sua administração.

A informação que agora se publica é, de ano para ano, cada vez mais consistente e o seu reporte continua a envolver um número crescente de profissionais e instituições. Todos os anos se registam novos notificadores e novas instituições.

O desenvolvimento e implementação deste Sistema continua a ser um exemplo de cooperação entre Instituições do Serviço Nacional de Saúde e é a prova real da preocupação e empenho de todos os profissionais, com o objetivo de disponibilizar os melhores cuidados de Saúde a todos os Cidadãos.

Apesar de toda a incerteza que nos rodeia, de todas as dificuldades e obstáculos que teremos certamente de ultrapassar, o Grupo Coordenador Nacional do SPHv continuará a trabalhar para melhorar este “nosso” sistema, a ser criativo, a disponibilizar informação de retorno de forma inovadora e adaptada às novas realidades, de modo a manter a motivação de todos os profissionais.

Maria Antónia Escoval

Setembro de 2020



Instituto Português do Sangue  
e da Transplantação, IP

*Página em branco*

# Índice de conteúdos

---

Constituição do Sistema .....	1
Atividade dos Serviços de Sangue .....	4
Dadores .....	4
Dádivas.....	8
Unidades / Componentes .....	14
Unidades Distribuídas.....	19
Notificações em Serviços de Sangue.....	20
Notificações de Reações Adversas em Dadores.....	21
Perfil Epidemiológico de Dador .....	30
Quase erro em SS .....	36
Erro em SS .....	37
Retiradas .....	40
Indicadores de Atividade e Risco nos Serviços de Sangue .....	41
Atividade dos Serviços de Medicina Transfusional .....	42
Unidades e doentes transfundidos .....	42
Notificações em Serviços de Medicina Transfusional.....	46
Notificação de Reações Adversas em Recetores.....	47
Infeções transmitidas pela transfusão .....	52
Reações Hemolíticas Agudas Imunes.....	53
Complicações respiratórias da Transfusão .....	54
Caracterização dos doentes envolvidos em RAR .....	57
Análise dos componentes relacionados com as RAR .....	58
Quase erros em SMT .....	61
Erros em SMT.....	65
Indicadores de Atividade e Risco nos Serviços de Medicina Transfusional.....	69



Instituto Português do Sangue  
e da Transplantação, IP

*Página em branco*

# Índice de tabelas

---

Tabela 1 - Instituições registadas por tipo e região em 2019.....	1
Tabela 2 - Notificadores por região 2019 .....	1
Tabela 3 - Participação no registo de informação sobre a atividade 2019 .....	2
Tabela 4 - Instituições registadas por tipo de atividade em 2019.....	2
Tabela 5 - Participação no processo de notificação 2019 .....	3
Tabela 6 - Atividade de notificação 2019.....	3
Tabela 7 - N.º de dadores homólogos e autólogos em 2019 .....	4
Tabela 8 - Evolução do n.º de dadores homólogos que efetuaram dádiva e n.º de dádivas de sangue em Portugal 2011-2019 .....	4
Tabela 9 - Evolução do n.º de dadores homólogos por tipo de dador 2015-2019.....	4
Tabela 10 - Evolução de alguns índices de dádiva 2011 – 2019 .....	6
Tabela 11 – Sexo dos dadores homólogos em 2019 .....	7
Tabela 12 - Evolução da distribuição por grupos etários dos dadores homólogos 2014 - 2019.....	7
Tabela 13 - Evolução do n.º de inscrições e suspensões temporárias e definitivas 2013 - 2019.....	7
Tabela 14 - N.º de dádivas homólogas recusadas (após triagem clínica) 2019.....	8
Tabela 15 - Evolução do n.º de dádivas homólogas recusadas após triagem clínica 2014 - 2019.....	9
Tabela 16 - N.º total de dádivas homólogas e autólogos em 2019 .....	10
Tabela 17 - Número total de componentes homólogos colhidos no ano de 2019 .....	10
Tabela 18 - Distribuição dos serviços de sangue pelo número de dádivas homólogas colhidas a nível nacional.....	11
Tabela 19 - N.º total de dádivas homólogas inutilizadas 2019.....	13
Tabela 20 - Evolução do total de dádivas homólogas de ST inutilizadas 2014 – 2019.....	13
Tabela 21 - N.º de unidades de componentes eritrocitários, produzidas e validadas 2019 .....	14
Tabela 22 - Taxa de produção de CE*2013 – 2019 .....	14
Tabela 23 - N.º de unidades de componentes plaquetários, produzidas e validadas 2019.....	15
Tabela 24 - N.º de unidades de componentes plasmáticos, crioprecipitados e granulócitos, produzidas e validadas 2019 .....	16
Tabela 25 - N.º de unidades inutilizadas dos diferentes componentes sanguíneos produzidos em 2019 .	17
Tabela 26 - Sistema de Etiquetagem ISBT128, 2019 .....	18
Tabela 27 - Unidades Eritrocitárias e Plasmáticas Distribuídas 2018-2019 .....	19
Tabela 28 - Unidades Plaquetárias e Granulócitos Distribuídas 2018-2019 .....	19
Tabela 29 - Notificações em Serviço de Sangue 2013 – 2019 .....	20
Tabela 30 - Gravidade, sexo e grupos etários 2019.....	23
Tabela 31 - Gravidade e N.º de Dádivas anteriores - 2019.....	24

Tabela 32 - Comparação de distribuição grupos etários da população de dadores e de dadores com RAD 2019 .....	24
Tabela 33 - Quadro resumo das Reações Adversas em Dadores por tipo e região - 2019 .....	26
Tabela 34 - RAD com a discriminação de Outros, incluindo Sinais e Sintomas locais e RAD com mais de um sintoma/sinal – 2019 .....	26
Tabela 35 - Gravidade RAD 2019 .....	27
Tabela 36 - Gravidade e perda de consciência 2019 .....	27
Tabela 37 - Gravidade e tipo de RAD 2019 .....	27
Tabela 38 - Imputabilidade 2019 .....	28
Tabela 39 - Momento de deteção da RAD - 2019.....	28
Tabela 40 - Tipo de Dádiva e Gravidade - 2019 .....	29
Tabela 41 - Evolução e Gravidade - 2019.....	29
Tabela 42 – Local de Dádiva e Gravidade 2019 .....	29
Tabela 43 - Agentes infecciosos e tipo de registo de dador 2019.....	31
Tabela 44 - Sexo e idade de dadores positivos 2019 .....	32
Tabela 45 - Agentes víricos, tipo de registo e resultado analítico 2019 .....	34
Tabela 46 - Agentes, tipo de registo de dador e risco identificado 2019 .....	34
Tabela 47 - Perfis de Anti Hbc 2019 .....	35
Tabela 48 - Resumo de perfil epidemiológico 2014-2019 .....	35
Tabela 49 - Prevalência, incidência e risco residual 2014-2019 .....	35
Tabela 50 - Distribuição do tipo de quase erro pela fase do processo – 2019.....	36
Tabela 51 - Especificação de Quase Erro pela fase do processo - 2019 .....	36
Tabela 52 - Distribuição do tipo de erro em SS pela fase do processo 2019 .....	37
Tabela 53 - Erros notificados em SS 2019.....	38
Tabela 54 - Evolução do nº de episódios de retirada 2014 - 2019 .....	40
Tabela 55 - Destino dos componentes envolvidos em episódios de retirada em 2019.....	40
Tabela 56 - Causas de retirada em 2019.....	40
Tabela 57 - Resumo de atividade e Risco em SS 2014 – 2019.....	41
Tabela 58 - Nº de unidades dos diferentes componentes e doentes transfundidos 2019 .....	42
Tabela 59 - Unidades dos diferentes componentes transfundidas e doentes (2014 - 2019) .....	42
Tabela 60 - Nº de CE transfundidos por região 2019 .....	45
Tabela 61 - Notificações em Serviços de Medicina Transfusional 2013 – 2019 .....	46
Tabela 62 - Origem das notificações RAR 2019 .....	47
Tabela 63 - Notificações de RAR em instituições públicas e privadas .....	48
Tabela 64 - Imputabilidade das notificações 2019 .....	48
Tabela 65 - Notificações de RAR em 2019 por tipo de reação 2019 .....	49
Tabela 66 - Tipo de reação e gravidade 2019 .....	49
Tabela 67 - Tipo de reação, gravidade e imputabilidade 2019 .....	50

Tabela 68 - Evolução do número de notificações, taxa de reação adversa em recetor e grau de Gravidade RAR / 10 000 componentes transfundidos de 2009 – 2019 .....	51
Tabela 69 - Detecção da RAR 2019 .....	55
Tabela 70 - Local de transfusão 2019 .....	56
Tabela 71 - Taxa de reações adversas nos hospitais que mais transfundiram em 2019.....	56
Tabela 72 - Distribuição por grupos etários Gravidade 2019 .....	57
Tabela 73 - Tipo de RAR e grupos etários em 2019 .....	58
Tabela 74 - Componentes envolvidos em RAR 2019 .....	58
Tabela 75 - Tipo de Reação e componentes relacionados 2019 .....	59
Tabela 76 - Gravidade, Reação e Componentes relacionados 2019 .....	59
Tabela 77 - Distribuição por região e por tipo de serviço 2019.....	62
Tabela 78 - Fase do processo em que ocorreu o Quase Erro 2019 .....	63
Tabela 79 - Local de Origem do Quase erro 2019 .....	63
Tabela 80 - Local de Detecção do Quase erro 2019 .....	63
Tabela 81 - Distribuição das notificações de Erro em SMT por região e tipo de Serviço 2019 .....	65
Tabela 82 - Fase do processo transfusional em que foi originado o erro 2019 .....	66
Tabela 83 - Tipos de Erro em 2019 .....	67
Tabela 84 - Local de Origem do Erro 2019.....	67
Tabela 85 - Local de detecção do Erro 2019.....	67
Tabela 86 - Erros, Quase erros e Reações hemolíticas 2010 – 2019 .....	68
Tabela 87 - Resumo de atividade SMT 2014 - 2019 .....	69
Tabela 88 - Indicadores de Risco em SMT 2013 – 2019 .....	69

## Índice de figuras

---

Figura 1 - Dadores e Dádivas 2010 - 2019 .....	5
Figura 2 - Evolução do nº de dadores regulares e primeira vez 2014 – 2019 .....	5
Figura 3 - Evolução do nº de dadores, dádivas por mil habitantes e nº médio de dádivas por dador 2010-2019 .....	6
Figura 4 – Evolução da suspensão de dadores 2014 – 2019 .....	8
Figura 5 - Comparação das causas de suspensão (nºs absolutos) 2013 - 2019 .....	9
Figura 6 - Procedimentos de aférese de plaquetas e multicomponente .....	10
Figura 7 – Lista ordenada da atividade de colheita em 2019 .....	12
Figura 8 - Unidades eritrocitárias produzidas e validadas (2014-2019) .....	14
Figura 9 - Evolução da produção de componentes plaquetários .....	15
Figura 10 - Evolução da produção de componentes plasmáticos .....	16
Figura 11 - Inutilizações por prazo de validade vs. outras.....	17
Figura 12 - Número de unidades Eritrocitárias distribuídos 2013 – 2019.....	19
Figura 13 - Evolução das notificações de RAD por parte dos Serviços de Sangue 2010 - 2019 .....	21
Figura 14 - Evolução global da Taxa de RAD/1000 dádivas 2010-2019.....	22
Figura 15 – Distribuição por região da Taxa de RAD/1000 dádivas - 2019 .....	22
Figura 16 - Taxa de RAD por 1000 dádivas e Região 2019.....	23
Figura 17 - Comparação da distribuição das RAD por grupos etários – 2019 .....	25
Figura 18 - Taxa de RAD/1000 dádivas em dadores regulares e de primeira vez - 2019 .....	25
Figura 19 – Evolução da notificação de casos de VHB, VHC e VIH 2012-2019 .....	31
Figura 20 - Distribuição por sexo e agente 2019 .....	32
Figura 21 - Distribuição da taxa de notificação de perfil epidemiológico por região 2019.....	33
Figura 22 - Evolução das notificações de Erro e Quase Erro em Serviço de Sangue .....	38
Figura 23 - Comparação dos índices de dadores, dádivas e CE transfundidos.....	43
Figura 24 - Nº de unidade de plaquetas (pool e aférese, com e sem RP) .....	43
Figura 25 - Nº de unidade de plaquetas ST e doentes transfundidos (2013 - 2019).....	44
Figura 26 - Nº de unidade de PFC (com e sem RP) e doentes transfundidos (2013 - 2019) .....	44
Figura 27 - Nº de unidade de Plasma SD e Doentes Transfundidos (2013/2019) .....	45
Figura 28 - N.º Notificações de RAR e Taxa de Notificação de RAR / 10 000 Unidades Transfundidas por Região.....	47
Figura 29 - Taxa de Notificação de RAR / 10 000 Unidades Transfundidas por região em 2019 .....	48
Figura 30 - Evolução da Taxa de RAR / 10 000 componentes transfundidos 2010 - 2019.....	51
Figura 31 - Mortalidade associada à transfusão 2010 - 2019.....	52
Figura 32 - Evolução da Taxa de reações hemolíticas por incompatibilidade ABO / 10 000 componentes transfundidos 2010 -2019.....	53
Figura 33 - Evolução do nº de reações hemolíticas por incompatibilidade ABO 2010 -2019 .....	54

Figura 34 - Evolução da Taxa de complicações respiratórias da transfusão 2009 – 2019 .....	55
Figura 35 - Distribuição por grupo etário e gravidade em 2019.....	57
Figura 36 - Quase Erros SMT/ 10 000 Unidades transfundidas 2012 – 2019 .....	61
Figura 37 - N.º Notificações de Quase Erro e Taxa de Quase Erro / 10 000 Unidades Transfundidas por região 2019 .....	62
Figura 38 - Erros / 10 000 Unidades transfundidas 2012 – 2019 .....	65
Figura 39 - N.º Notificações de Erro e Taxa de Erro / 10 000 Unidades Transfundidas por região 2019 ..	66



Instituto Português do Sangue  
e da Transplantação, IP

*Página em branco*

## Lista de Siglas

---

<b>Δ %</b>	Varição percentual
<b>AF</b>	Aférese de monocomponentes
<b>AM</b>	Aférese multicomponentes
<b>CE</b>	Concentrado de Eritrócitos
<b>CEB</b>	Concentrado de Eritrócitos com remoção de <i>Buffy Coat</i>
<b>CP</b>	Concentrado de Plaquetas
<b>CUP</b>	Concentrado Unitário de plaquetas
<b>E</b>	Erro
<b>E-/T+</b>	Elisa negativo/ TAN (Técnicas de Ácidos Nucleicos) positivo
<b>E+/T+</b>	Elisa positivo / TAN (Técnicas de Ácidos Nucleicos) positivo
<b>LT</b>	Local da Transusão
<b>LVT</b>	Lisboa e Vale do Tejo
<b>MSM</b>	<i>Man who have Sex with Man</i>
<b>PFC</b>	Plasma Fresco Congelado
<b>PE</b>	Produtos Eritrocitários
<b>PP</b>	Produtos Plaquetários
<b>PT</b>	Ponto Transfusional
<b>QE</b>	Quase Erro
<b>RAA</b>	Região Autónoma dos Açores
<b>RAD</b>	Reações Adversas em Dadores
<b>RAR</b>	Reações Adversas em Recetores
<b>RAM</b>	Região Autónoma da Madeira
<b>SMT</b>	Serviço de Medicina Transfusional
<b>SPHv</b>	Sistema Português de Hemovigilância
<b>SS</b>	Serviço de Sangue
<b>ST</b>	Sangue Total
<b>TACO</b>	<i>Transfusion associated circulatory overload</i>
<b>TRALI</b>	<i>Transfusion Related Acute Lung Injury</i>
<b>UT</b>	Unidades transfundidas



Instituto Português do Sangue  
e da Transplantação, IP

*Página em branco*

## Dados Chave 2019

<b>Dávias e Dadores</b>			
Nº total de Inscrições de dadores	<b>371 898</b>	Nº total de dadores que realizaram dádiva	<b>200 556</b>
Nº total de Dávias	<b>310 311</b>	Dadores de 1ª vez	<b>24 987</b>
Nº total de dadores	<b>234 849</b>	Dadores habituais	<b>175 569</b>

<b>Perfil Epidemiológico de Dadores</b>	
<b>Hepatite B – 15 casos</b>	
Dadores habituais: 2	Dadores de 1ª vez: 13
Taxa de Incidência : <b>1,14 / 100 000</b>	
Taxa de prevalência : <b>7,48 / 100 000</b>	
<b>HIV – 8 casos</b>	
Dadores habituais: 6	Dadores de 1ª vez: 2
Taxa de Incidência : <b>3,42/ 100 000</b>	
Taxa de prevalência : <b>3,99 / 100 000</b>	
<b>Hepatite C – 15 casos</b>	
Dadores habituais: 2	Dadores de 1ª vez: 13
Taxa de Incidência : <b>1,14 / 100 000</b>	
Taxa de prevalência : <b>7,48 / 100 000</b>	

<b>Unidades Produzidas</b>			
Concentrado Eritrocitário	<b>297 693</b>	Plaquetas de uma unidade de ST	<b>19 833</b>
Plaquetas de aférese	<b>5 041</b>	Plasma sem RP	<b>6 218</b>
Pool de plaquetas sem RP	<b>29 064</b>	Plasma com RP	<b>8 439</b>
Pool de plaquetas com RP	<b>9 987</b>	Crioprecipitado	<b>496</b>

<b>Unidades Transfundidas</b>		<b>Doentes Transfundidos</b>	
Concentrado Eritrocitário	<b>293 892</b>	Concentrado Eritrocitário	<b>91 734</b>
Plaquetas de aférese	<b>5 229</b>	Plaquetas de aférese	<b>1 817</b>
Pool de plaquetas	<b>27 138</b>	Pool de plaquetas	<b>7 148</b>
Pool de plaquetas com RP	<b>7 885</b>	Pool de plaquetas com RP	<b>2 814</b>
Plaquetas de uma unidade de ST	<b>8 498</b>	Plaquetas de uma unidade de ST	<b>1 153</b>
PFC Quarentena	<b>3 112</b>	PFC de Quarentena	<b>1 074</b>
Plasma com RP	<b>3 156</b>	PFC com redução patogénica	<b>827</b>
Plasma SD	<b>43 464</b>	Plasma SD	<b>7 478</b>
Crioprecipitado Quarentena	<b>334</b>	Crioprecipitado de quarentena	<b>35</b>

<b>Total notificações Reações e incidentes adversos</b>			
RAR Notificadas	<b>340</b>	Taxa de RAR (Por 10 000 comp Transfundidos)	<b>9,02</b>
RAR (Sem imputabilidades excluída e n/avaliável)	<b>315</b>	Taxa de RAR Graves (Por 10 000 comp Transfundidos)	<b>0,80</b>
Erros em SMT	<b>45</b>	Taxa de Erros em SMT (Por 10 000 comp Transfundidos)	<b>1,29</b>
Quase Erros em SMT	<b>205</b>	Taxa de Q Erros em SMT (Por 10 000 comp Transfundidos)	<b>5,87</b>
RAD	<b>742</b>	Taxa de RAD (Por 1 000 dádivas)	<b>2,39</b>
Erros em SS	<b>30</b>	Taxa de Erros em SS (Por 10 000 dádivas)	<b>0,97</b>
Quase Erros em SS	<b>23</b>	Taxa de Quase Erros em SS (Por 10 000 dádivas)	<b>0,74</b>



Instituto Português do Sangue  
e da Transplantação, IP

*Página em branco*

## Constituição do Sistema

A 31 de Dezembro de 2019 encontravam-se registadas no Sistema Português de Hemovigilância (SPHv) 259 instituições, 179 Privadas (69,11%) (148 PT e 31 SMT) e 80 Públicas (30,88%) (7 PT, 40 SMT, 1 SS, 32 SS+SMT), tendo-se verificado o registo de mais seis instituições, três públicas e três privadas, em relação ao ano anterior.

Do total das instituições registadas, 59,84% eram pontos transfusionais.

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

**Tabela 1 - Instituições registadas por tipo e região em 2019**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAM	RAA	Total Geral
Ponto Transfusional	6	9	24	47	58	6	5	155
Serviço de Medicina Transfusional			13	34	24			71
Serviço de Sangue		1						1
Serviço de Sangue e Serviço de Medicina Transfusional	5	2	4	9	8	1	3	32
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>41</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>259</b>

O SPHv é gerido por dois administradores. Dispunha no fim de 2019 de 508 utilizadores, mais 25 do que em 2018, dos quais 494 são notificadores hospitalares e 14 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 2019**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAM	RAA	Total Geral
Administradores e Notificadores Nacionais			3	6	5			14
Ponto Transfusional	7	13	34	68	75	8	5	210
Serviço de Medicina Transfusional			32	82	57			171
Serviço de Sangue		2						2
Serviço de Sangue e Serviço de Medicina Transfusional	9	5	17	29	44	1	6	111
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>86</b>	<b>185</b>	<b>181</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>508</b>

O processo de registo de informação sobre as atividades da rede nacional de transfusão sanguínea, do ano de 2019, inicialmente planeado para decorrer entre 3 fevereiro a 6 março de 2020 foi ultrapassado pelas contingências decorrentes da pandemia COVID-19 que entretanto se instalou, levando a que todo o processo só terminasse em Junho e inevitavelmente a publicação desta informação só pudesse ocorrer em setembro.

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

**Tabela 3 - Participação no registo de informação sobre a atividade 2019**

	Registado	Respondeu	Participação (%)
PT	155	155	100
SMT	71	71	100
SS	1	1	100
SS+SMT	32	32	100
<b>Total</b>	<b>259</b>	<b>259</b>	

Toda a informação registada foi validada face aos critérios e requisitos existentes, (reações adversas em dadores e doentes, 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 2019**

	Colhe	Processa	Analisa	Distribui	Disponibiliza	Transfunde
Sim	32	26	26	77	102	251
Não	227	233	233	182	157	8

Em 2019, 32 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 2019**

Região	Total de Instituições	Notificou evento	Exclusão de todos os evento
Alentejo	11	4	7
Algarve	12	3	9
Centro	41	8	33
LVT	90	32	58
Norte	90	24	66
RAA	8	4	4
RAM	7	1	6
<b>Total Nacional</b>	<b>259</b>	<b>76</b>	<b>183</b>

Neste universo de 259 instituições, 183 efetuaram o registo de exclusão para todos os eventos, correspondendo na sua maioria a pontos transfusionais (Tabela 6).

**Tabela 6 - Atividade de notificação 2019**

	RAR	QE_SMT	E_SMT	RAD	QE_SS	E_SS	PE
Alentejo	12	18	1	6			3
Algarve	13	10	3	57	2	4	4
Centro	50	8	9	97	12	15	24
LVT	166	114	16	171	6	10	30
Norte	72	46	14	371	2	1	45
RAA	13	5		22			
RAM	14	4	2	18	1		4
<b>Total Nacional</b>	<b>340</b>	<b>205</b>	<b>45</b>	<b>742</b>	<b>23</b>	<b>30</b>	<b>110</b>

## Atividade dos Serviços de Sangue

### Dadores

Responderam a esta parte do inquérito 32 Serviços.

Na Tabela 7, apresentam-se os dados referentes ao número de dadores homólogos e autólogos em 2019.

**Tabela 7 - Nº de dadores homólogos e autólogos em 2019**

	Sangue Total	Aférese de Plaquetas	Aférese de Granulócitos
Nº total de dadores homólogos	233 125	1 677	47
Nº de dadores homólogos que realizaram dádiva	198 929	1 607	20
Nº de dadores homólogos que doaram pela primeira vez numa instituição	33 932	96	7
Nº de dadores homólogos que doaram pela primeira vez	24 918	65	4
Nº total de dadores autólogos que realizaram dádiva	47	0	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 2011-2019**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nº de dadores que efetuaram dádiva	271 159	249 168	237 826	226 882	223 924	217 431	210 904	203 177	200 556
Nº de dádivas	410 889	391 331	361 819	353 459	337 580	334 022	324 053	314 091	310 311

**Tabela 9 - Evolução do nº de dadores homólogos por tipo de dador 2015-2019**

	2015	2016	2017	2018	2019					
Dadores homólogos que realizaram dádiva no ano	223 924	217 431	210 904	203 177	200 556					
Nº de dadores homólogos que doaram pela primeira vez no ano	37 603	16,79%	30 660	14,10%	25 824	12,24%	24 646	12,13%	24 987	12,46%
Dadores regulares	186 321	83,21%	186 771	85,90%	185 080	87,76%	178 531	87,87%	175 569	87,54%

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

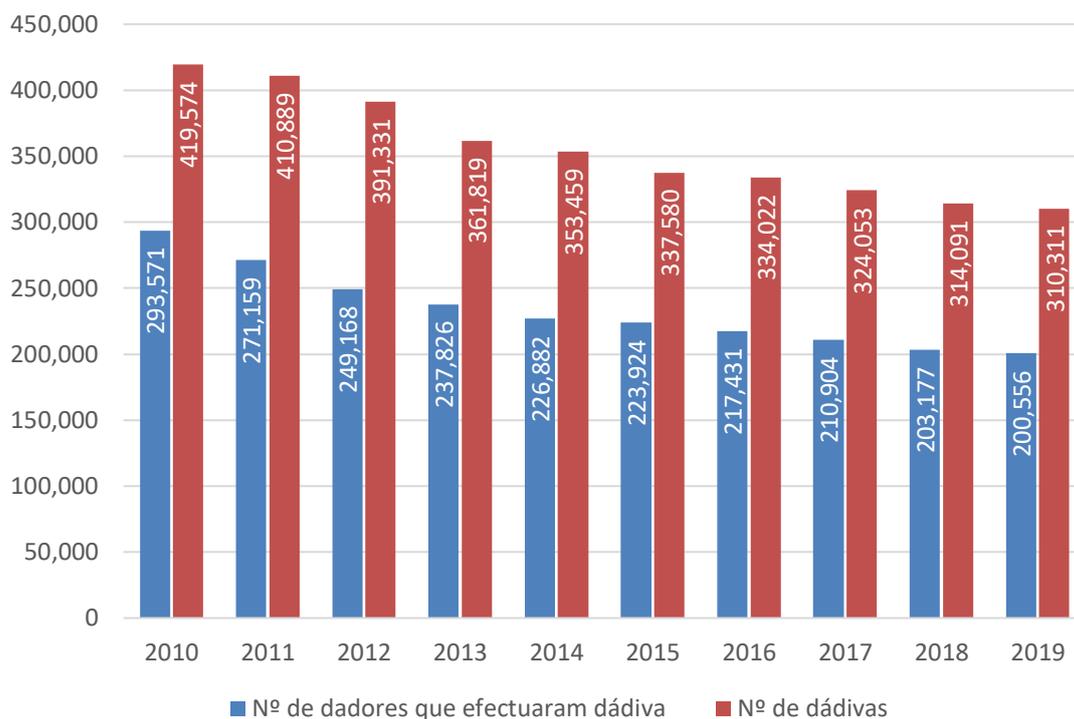


Figura 1 - Dadores e Dádivas 2010 - 2019

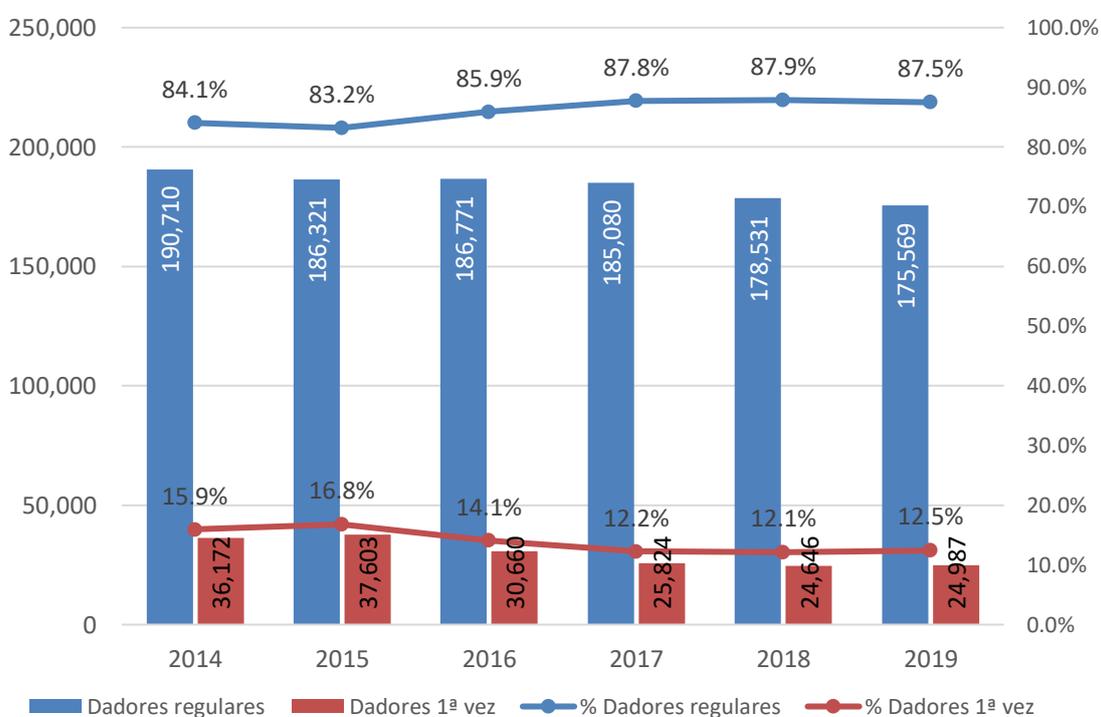
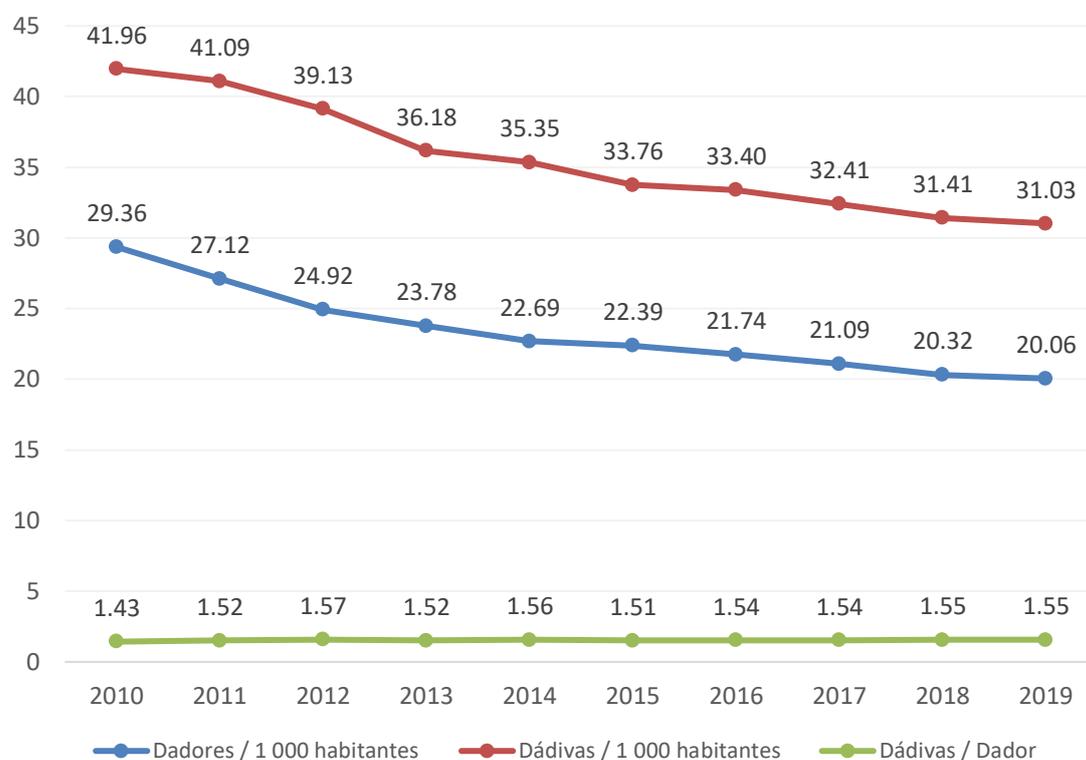


Figura 2 - Evolução do nº de dadores regulares e primeira vez 2014 – 2019

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 2010-2019

**Tabela 10** - Evolução de alguns índices de dádiva 2011 – 2019

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Dadores / 1 000 habitantes	27,12	24,92	23,78	22,69	22,39	21,74	21,09	20,32	20,06
Dádivas / 1 000 habitantes	41,09	39,13	36,18	35,35	33,76	33,40	32,41	31,41	31,03
Dádivas / Dador	1,52	1,57	1,52	1,56	1,51	1,54	1,54	1,55	1,55
Variação anual homologa de dadores (%)	-8,26	-8,83	-4,79	-4,80	-1,33	-2,99	-3,09	-3,80	-1,31
Variação anual homologa de dádivas (%)	-2,12	-5,01	-8,15	-2,35	-4,72	-1,07	-3,08	-3,17	-1,22

Em 2019, mantém-se a tendência registada desde 2008, da diminuição no número de dadores e dádivas. A proporção de dadores de primeira vez alterou a tendência descendente (12,46%), embora apenas ligeiramente. O índice de dádivas / 1000 habitantes e o índice de dadores / 1000 habitantes mantem a tendência decrescente, verificando-se no entanto uma diminuição do declive do decréscimo homologo. O

índice de dádivas/dador continua estável. Da mesma forma e em relação aos anos anteriores, em 2019, pudemos observar uma ligeira diminuição no número de dadores que efetuaram dádivas por aférese.

Na Tabela 11 e Tabela 12 pode observar-se a distribuição por sexo e grupo etário dos dadores de sangue homólogo que se apresentaram para dádiva e dos que realizaram dádivas em 2019. No que se refere à distribuição por sexo continua a verificar-se, a inversão da proporção Dadores homólogos e Dadores homólogos que realizaram dádiva provavelmente em função de maior taxas de suspensão no sexo feminino. No que se refere à distribuição etária, a média de idades tem-se mantido estável ao longo dos últimos anos. Acentuou-se a tendência verificada desde 2012 do aumento da frequência relativa de dadores nos grupos etários dos 18 aos 24 anos e dos 45 aos 65 anos, com uma diminuição sustentada dos dadores do grupo etário dos 25 aos 44 anos. Estes dados, relativos aos dadores mais novos, são relevantes já que permitem de algum modo indicar a importância das atividades de retenção destes dadores no *pool* de dadores regulares.

**Tabela 11 – Sexo dos dadores homólogos em 2019**

	Dadores Masculinos	Dadores Femininos
Dadores homólogos	48,37%	51,63%
Dadores homólogos que realizaram dádiva	51,17%	48,83%

**Tabela 12 - Evolução da distribuição por grupos etários dos dadores homólogos 2014 - 2019**

	2015		2016		2017		2018		2019	
	Nº de dadores	%								
Entre 18 e 24 anos	34 957	13,75	34 390	13,50	35 290	14,35	34 004	14,24	34 151	14,56
Entre 25 e 44 anos	127 234	50,03	123 847	48,62	118 878	48,33	112 815	47,23	107 573	45,88
Entre 45 e 65 anos	90 465	35,57	94 661	37,16	90 412	36,76	90 711	37,98	91 639	39,08
Mais de 65 anos	1 651	0,65	1 817	0,71	1 398	0,57	1 325	0,55	1 120	0,48
<b>Média de idade</b>	<b>40,13</b>		<b>40,51</b>		<b>40,27</b>		<b>40,53</b>		<b>40,69</b>	

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 2013 - 2019**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Inscrições					393 941	383 765	371 898
Suspensões temporárias	71 342	69 338	68 433	66 179	66 245	65 301	61 913
Suspensões definitivas	4 848	4 992	4 628	4 284	4 277	4 018	3 689
<b>Total dadores suspensos</b>	<b>76 190</b>	<b>74 330</b>	<b>73 061</b>	<b>70 463</b>	<b>70 522</b>	<b>69 319</b>	<b>65 602</b>

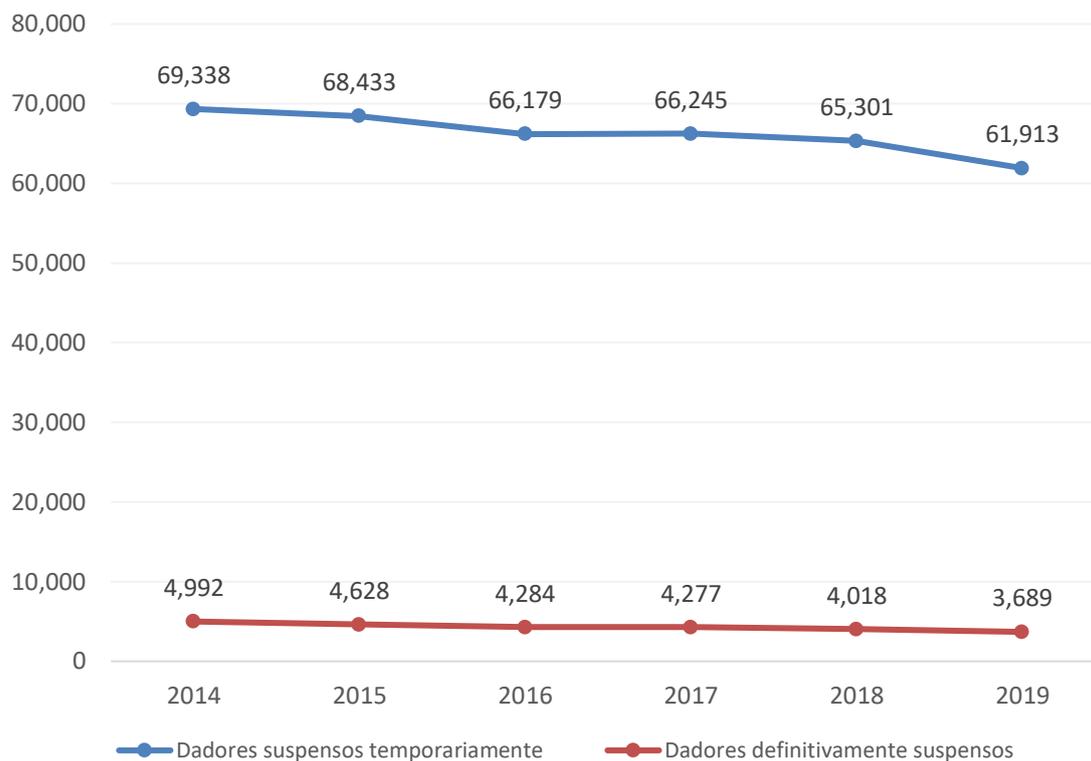


Figura 4 – Evolução da suspensão de dadores 2014 – 2019

## Dádivas

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

Tabela 14 - Nº de dádivas homólogas recusadas (após triagem clínica) 2019

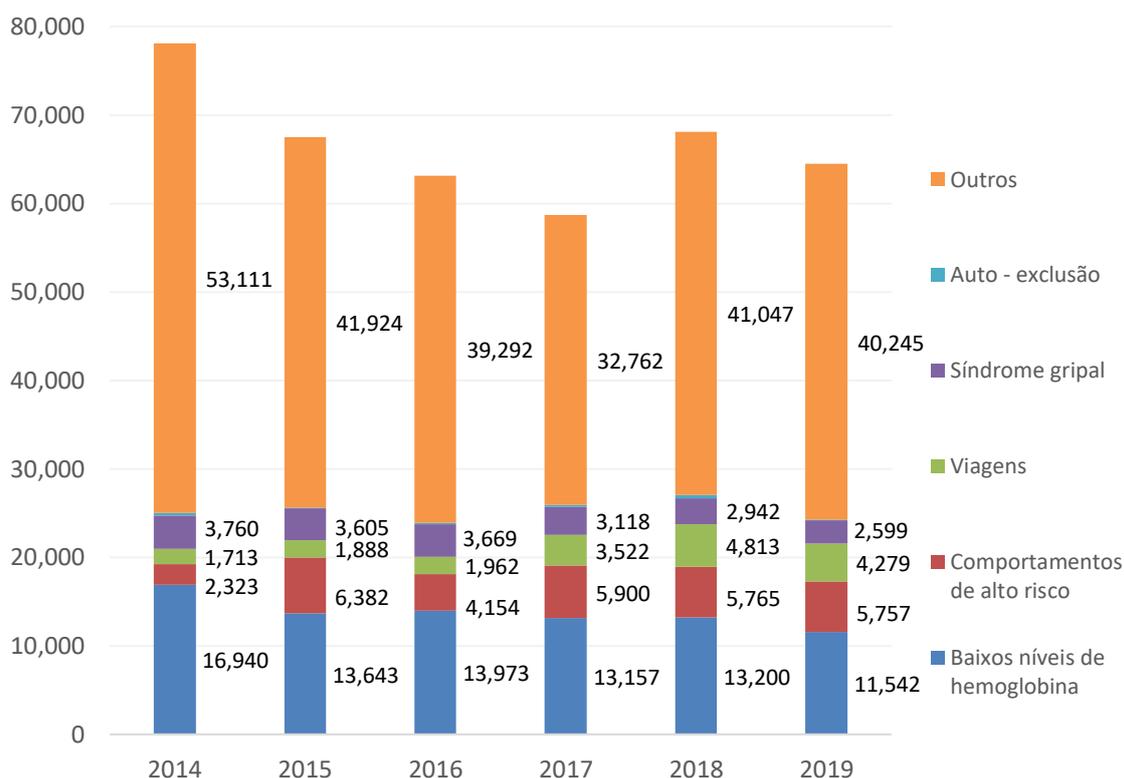
Causa	Nº de dádivas recusadas	%
Baixos níveis de hemoglobina	11 542	<b>17,89</b>
Comportamentos de alto risco	5 757	<b>8,93</b>
Viagens	4 279	<b>6,63</b>
Síndrome Gripal	2 599	<b>4,03</b>
Autoexclusão	78	<b>0,12</b>
Outros	40 245	<b>62,40</b>
<b>Total de dádivas recusadas</b>	<b>64 500</b>	

**Tabela 15** - Evolução do nº de dadas homologas recusadas após triagem clínica 2014 - 2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Baixos níveis de hemoglobina	16 940	13 643	13 973	13 157	13 200	11 542
Comportamentos de alto risco	2 323	6 382	4 154	5 900	5 765	5 757
Viagens	1 713	1 888	1 962	3 522	4 813	4 279
Síndrome gripal	3 760	3 605	3 669	3 118	2 942	2 599
Auto - exclusão	285	89	125	245	319	78
Outros	53 111	41 924	39 292	32 762	41 047	40 245
<b>Total de dadas recusadas</b>	<b>78 132</b>	<b>67 531</b>	<b>63 175</b>	<b>58 704</b>	<b>68 086</b>	<b>64 500</b>
<b>Taxa de suspensão*</b>			<b>18,00</b>	<b>17,90</b>	<b>18,06</b>	<b>17,64</b>

\* Total de dadas recusadas dividido pelo total de dadas

Os dados da Tabela 15 permitem a comparação entre o total de dadas homologas recusadas após entrevista clínica de 2014 a 2019 e as causas mais frequentes de suspensão. A Taxa de suspensão tem-se mantido estáveis ao longo dos anos, a distribuição da proporção das causas de suspensão mantem-se estável.



**Figura 5** - Comparação das causas de suspensão (nºs absolutos) 2013 - 2019

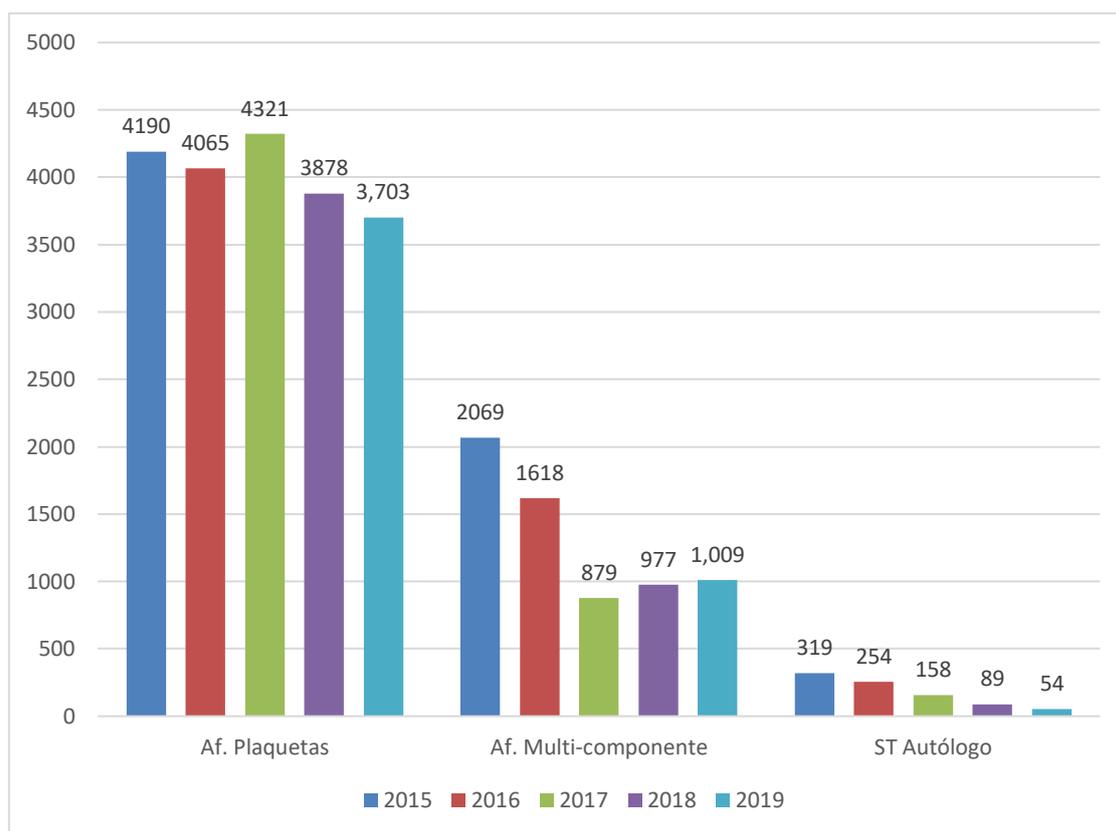
**Tabela 16** - Nº total de dádivas homólogas e autólogas em 2019

	Sangue Total	Eritrócitos de Aférese	Plaquetas de Aférese	Plasma de Aférese	Multicomponentes de Aférese	Granulócitos de Aférese
Nº total de dádivas homólogas	305 577	2	3 703	0	1 009	20
Nº total de dádivas autólogas	54	0	0	0	0	0

**Tabela 17** - Número total de componentes homólogos colhidos no ano de 2019 em procedimentos de aférese

	Eritrócitos	Plaquetas	Plasma	Granulócitos
Número total de componentes homólogos	126	5132	734	20

Verificou-se uma diminuição no número de dádivas homólogas de Sangue total e Aférese de plaquetas, mantendo-se a tendência verificada desde 2015. As dádivas autólogas continuam a apresentar uma redução em relação aos anos anteriores. Verificou-se no entanto um ligeiro aumento nos procedimentos de Aférese multicomponentes, relativamente a 2018 (Figura 6).



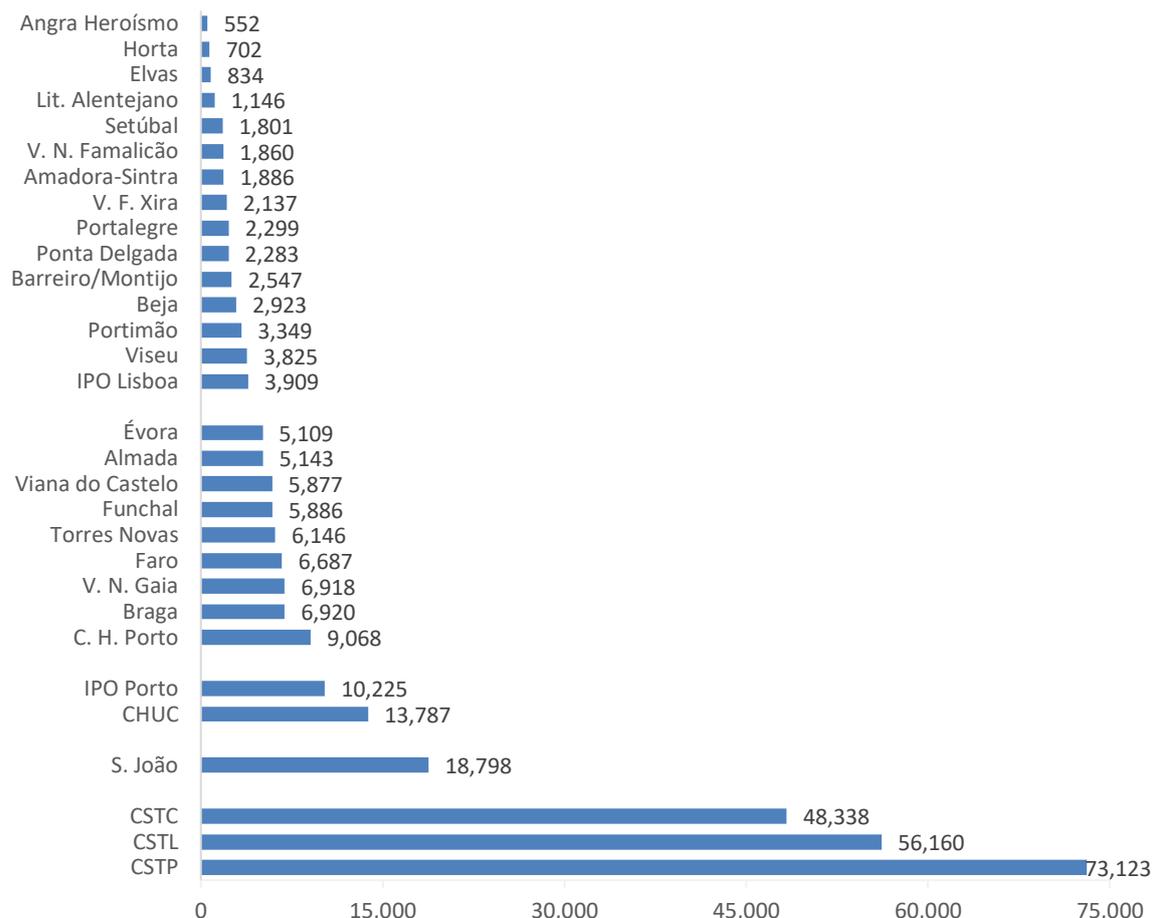
**Figura 6** - Procedimentos de aférese de plaquetas e multicomponente e colheitas de ST autólogo 2015-2019

**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	73 123	23,56	57,24					3
	CSTL	56 160	18,10						
	CSTC	48 338	15,58						
Alentejo	Évora	5 109	1,65	3,97	4	1			
	Beja	2 923	0,94						
	Portalegre	2 299	0,74						
	Lit. Alentejano	1 146	0,37						
	Elvas	834	0,27						
Algarve	Faro	6 687	2,15	3,23	1	1			
	Portimão	3 349	1,08						
Centro	CHUC	13 787	4,44	5,69	2		1		
	Viseu	3 825	1,23						
	Covilhã*	54	0,02						
LVT	Torres Novas	6 146	1,98	7,60	6	2			
	Almada	5 143	1,66						
	IPO Lisboa	3 909	1,26						
	Barreiro/Montijo	2 547	0,82						
	V. F. Xira	2 137	0,69						
	Amadora-Sintra	1 886	0,61						
	Setúbal	1 801	0,58						
	S. José*	19	0,01						
Norte	S. João	18 798	6,06	19,23	1	4	1	1	
	IPO Porto	10 225	3,30						
	C. H. Porto	9 068	2,92						
	Braga	6 920	2,23						
	V. N. Gaia	6 918	2,23						
	Viana do Castelo	5 877	1,89						
	V. N. Famalicão	1 860	0,60						
RAM	Funchal	5 886	1,90	1,90		1			
RAA	Ponta Delgada	2 283	0,74	0,96	3				
	Horta	702	0,23						
	Angra Heroísmo	552	0,18						
<b>Total</b>		<b>310 311</b>			<b>17</b>	<b>9</b>	<b>2</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 2019**

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

- No ano de 2019 ocorreu uma queda no nº de dádvas nacionais de 1,2 % (314 091 dádvas em 2018);
- O Instituto Português do Sangue e da Transplantação, IP. através dos seus 3 Centros colheu no ano de 2019, 57,24% das dádvas nacionais, 0,28% mais do que os 56,96% do ano de 2018;
- A região Norte (incluindo CSTP) colheu 42,79% (41,67 % em 2018) das dádvas nacionais;
- A Região Centro (incluindo CSTC) colheu 21,27% (21,53% em 2018) das dádvas nacionais;
- A Região de Lisboa e Vale do Tejo (incluindo CSTL) colheu 25,71% (26,24 % em 2018) das dádvas nacionais;
- Continua a verificar-se uma dispersão acentuada no nº de dádvas por Instituição (mínimo de 19, máximo de 73123), com 17 instituições colhendo menos de 5000 unidades. Destas, 5 não ultrapassam as mil unidades e 12 não ultrapassam as 4 000 unidades.

**Tabela 19** - Nº total de dádivas homólogas inutilizadas 2019

	Sangue Total	Eritrócitos de Aférese	Plaquetas de Aférese	Plasma de Aférese	Multicomponentes de Aférese
Erros no processo de colheita	173				
Baixo volume de colheita	1 986		44		
Excesso de volume de colheita	182				
Problemas no transporte	20				
Incidentes com material de colheita	98		4		
Outras	585	2	25		
<b>Total de dádivas inutilizadas</b>	<b>3 044</b>	<b>2</b>	<b>73</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Tabela 20** - Evolução do total de dádivas homólogas de ST inutilizadas 2014 – 2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Dádivas homólogas inutilizadas	5 460	4 482	4 630	5 033	3 924	3 119
Taxa de inutilização de dádivas homólogas	1,5	1,4	1,4	1,6	1,2	1,0

A taxa de inutilização de dádivas homólogas mantem a tendência decrescente iniciada em 2017.

## Unidades / Componentes

**Tabela 21 - Nº de unidades de componentes eritrocitários, produzidas e validadas 2019**

	Nº de Unidades	Total
Eritrócitos desleucocitados	185	
Eritrócitos desleucocitados, em solução aditiva	66 066	
Eritrócitos desleucocitados, com remoção da camada Leucoplaquetária ( <i>buffy-coat</i> ), em solução aditiva	231 318	<b>297 693</b>
Eritrócitos, aférese	124	

Mantendo-se a tendência observada desde 2013, verificou-se uma ligeira diminuição no número de componentes eritrocitários produzidos. Estes dados são apresentados de forma comparativa entre 2013 e 2019 na Figura 8.



**Figura 8 - Unidades eritrocitárias produzidas e validadas (2014-2019)**

No entanto, apesar de a produção de eritrócitos ter diminuído, proporcionalmente à diminuição ocorrida no número de dádivas, o índice de produção mantém-se elevado.

**Tabela 22 - Taxa de produção de CE\*2013 – 2019**

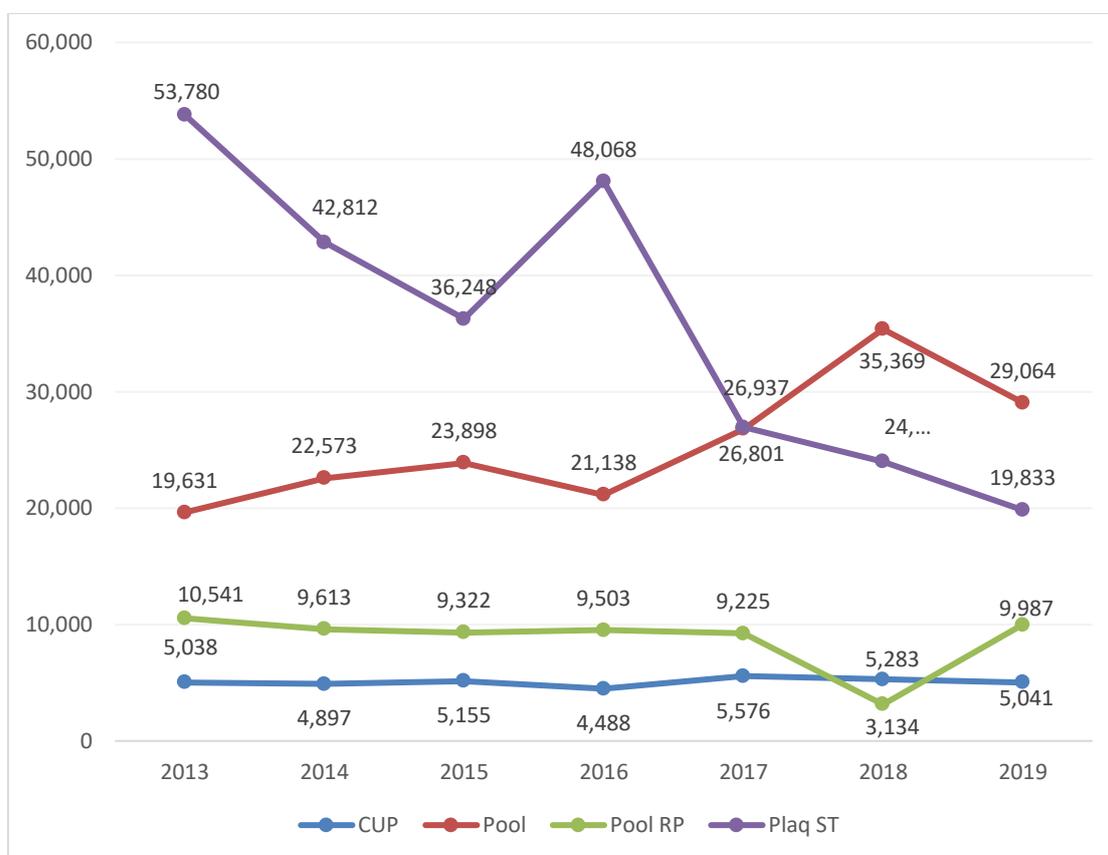
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nº total de dádivas	352 155	333 868	331 268	334 022	318 997	309 320	305 631
Eritrócitos (e ST) produzidos	347 093	328 840	319 596	314 448	311 752	302 998	297 666
Índice de produção CE	0,99	0,99	0,97	0,94	0,98	0,98	0,97

\*Engloba unidades de ST

**Tabela 23** - Nº de unidades de componentes plaquetários, produzidas e validadas 2019

	N.º de Unidades		Total
	Plaquetas em Plasma	Plaquetas em Sol. Aditiva	
Plaquetas, aférese, desleucocitadas	1 635	3 406	5 041
Plaquetas, aférese, desleucocitadas, com redução patogénica	0	0	
Pool de plaquetas	0	0	
Pool de plaquetas desleucocitadas	7 002	22 062	39 051
Pool de plaquetas desleucocitadas, com redução patogénica		9 987	
Plaquetas obtidas de uma unidade de sangue total	2 273		19 833
Plaquetas obtidas de uma unidade de sangue total, desleucocitadas	17 560		

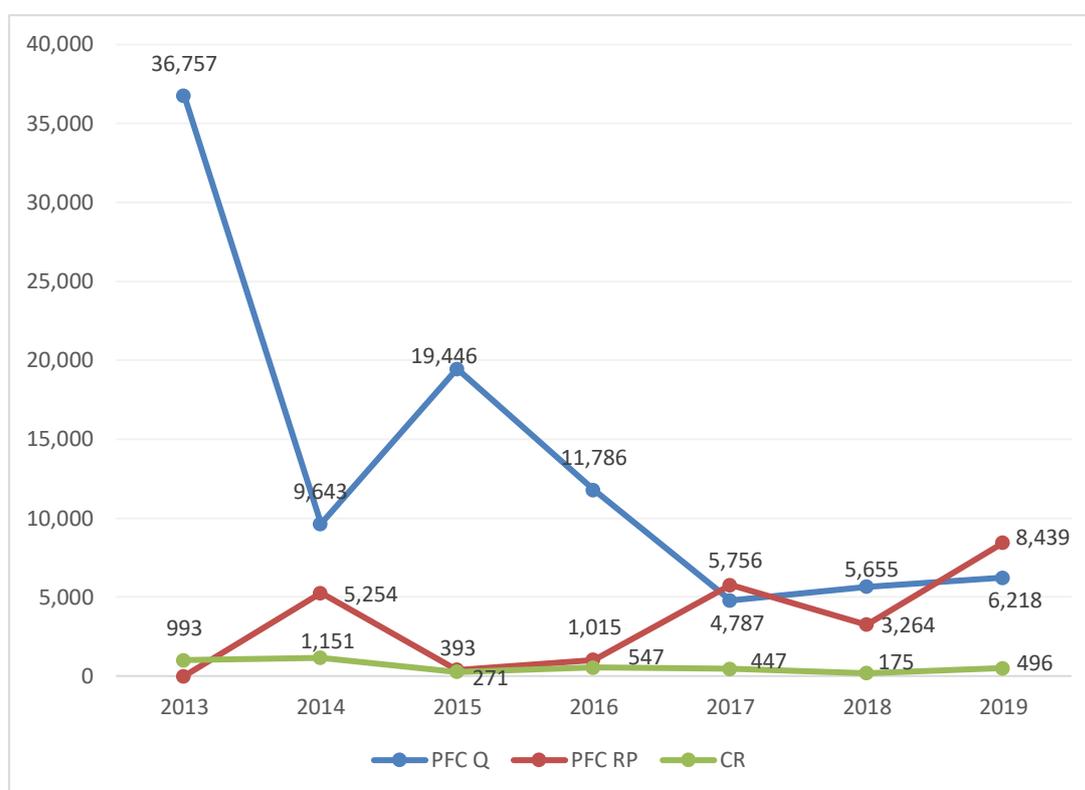
No que se refere a componentes plaquetários mantêm-se a tendência verificada desde 2012 de aumento de produção de pool de plaquetas, com a substituição progressiva dentro deste tipo de componente por pools com redução patogénica e diminuição na produção de plaquetas unitárias obtidas de uma unidade de sangue total. A produção de concentrados unitários de plaquetas de aférese apresenta uma redução, resultado provável da dificuldade de colocação e utilização destes componentes pelo seu custo elevado.



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

**Tabela 24** - Nº de unidades de componentes plasmáticos, crioprecipitados e granulócitos, produzidas e validadas 2019

	N.º de Unidades		Total
	Plasma de ST	Plasma de Aférese	
PFC para processamento posterior	198 016	384	213 173
PFC de quarentena	5 829	389	
PFC com redução patogénica	8 439	0	
PFC desprovido de Crioprecipitado		116	
Crioprecipitado		0	496
Crioprecipitado de quarentena		496	
Granulócitos, aférese		20	20



**Figura 10** - Evolução da produção de componentes plasmáticos

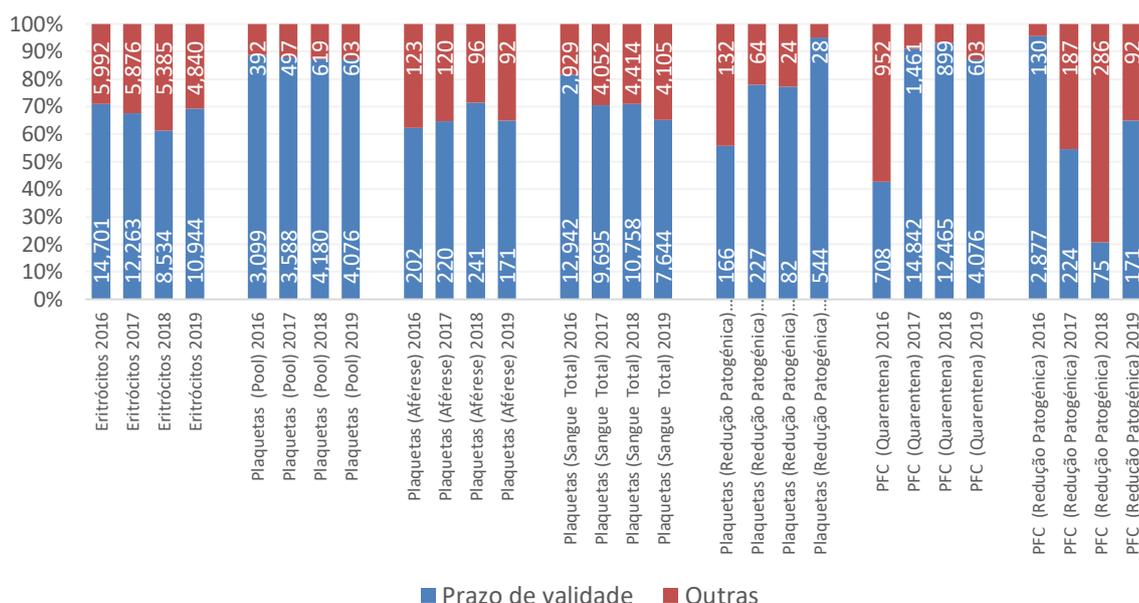
A evolução da produção de componentes plasmáticos encontra-se documentada na Figura 10. Verificou-se em 2019 uma acréscimo global na produção de plasma, com o componente de plasma fresco congelado com redução patogénica a ter um acréscimo de 2,5 vezes relativamente a 2018. A produção de crioprecipitado mantém-se estável.

**Tabela 25** - Nº de unidades inutilizadas dos diferentes componentes sanguíneos produzidos em 2019

	Eritrócitos	Plaquetas (Pool)	Plaquetas (Aférese)	Plaquetas (Sangue Total)	Plaquetas (Red. Patogénica)	PFC (Quarentena)	PFC (Red. Patogénica)	Plasma (Desprovido de Crío)
Análise positiva para doenças infecciosas	2 096	3	8	341		9		
Prazo de validade	10 944	4 076	171	9 336	544	5 893	551	73
Problemas associados:								
ao processamento	785	227	27	559	9	76	103	
ao armazenamento	347	25	1	20		10	10	5
ao transporte	141	4		1 191		4	47	
Outras	1 471	344	56	3 442	19	425	446	
<b>Total de inutilizadas</b>	<b>15 784</b>	<b>4 679</b>	<b>263</b>	<b>14 889</b>	<b>572</b>	<b>6 417</b>	<b>1 157</b>	<b>78</b>

O prazo de validade continua a ser a causa mais frequente de inutilização para todos os componentes à exceção do Plasma Fresco Congelado. 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. Obviamente que o modelo de colheita existente condiciona estes valores. Encontram-se em revisão e harmonização nacional os indicadores relativos à produção de Plasma.

Verificou-se uma diminuição das inutilizações, em números absolutos para componentes plaquetários e plasmáticos relativamente a 2018.



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

**Tabela 26** - Sistema de Etiquetagem ISBT128, 2019

	Nenhuma		Parte		Todas	
	SS	%	SS	%	SS	%
Dádivas rotuladas com ISBT128	16	<b>47,06</b>	4	<b>11,76</b>	14	<b>41,18</b>
Componentes rotuladas com ISBT128 (Códigos de Produto)	14	<b>41,18</b>	5	<b>14,71</b>	15	<b>44,12</b>

Quanto à utilização do sistema de etiquetagem ISBT128, verificou-se uma melhoria nos resultados 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.

Os serviços de sangue, de medicina transfusional e os pontos transfusionais devem ter implementado um sistema de informação que assegure a rastreabilidade desde o dador até ao recetor e vice-versa. Este sistema deve integrar e utilizar a codificação ISBT128, como método de identificação única da dádiva, dos componentes obtidos e das suas características, e os serviços de medicina transfusional e pontos transfusionais devem proceder ao registo da identidade dos componentes sanguíneos e das características de cada produto no formato definido pelo ISBT128.

Face a esta relevância o Instituto Português do Sangue e da Transplantação constituiu já em 2020 uma Comissão para a Implementação e Acompanhamento do Sistema de Codificação ISBT 128 cabendo-lhe desenvolver todas as iniciativas e atividades necessárias à boa implementação do padrão ISBT128.

## Unidades Distribuídas

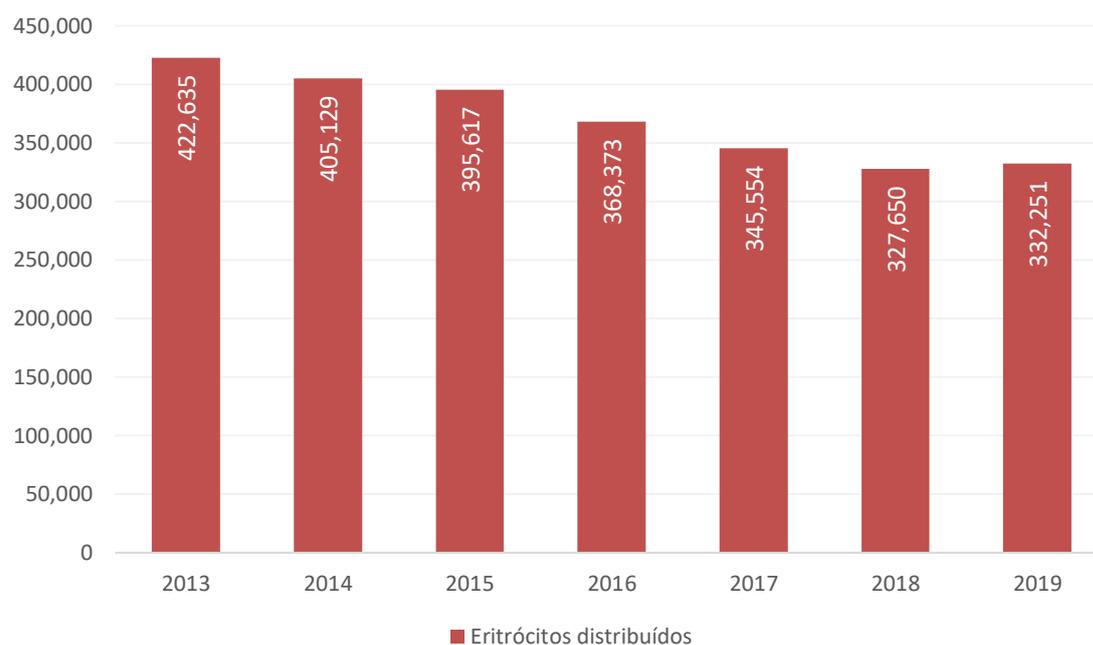
Responderam a esta parte do inquérito 76 Serviços

**Tabela 27 - Unidades Eritrocitárias e Plasmáticas Distribuídas 2018-2019**

Componente	N.º Distribuídos 2018	N.º Distribuídos 2019
Eritrócitos	327 650	332 251
PFC	5 064	5 107
PFC com redução patogénica	4 147	4 697
Crioprecipitado	408	425

**Tabela 28 - Unidades Plaquetárias e Granulócitos Distribuídas 2018-2019**

Componente	N.º Distribuídos 2018	N.º Distribuídos 2019
Plaquetas de Aférese	5 772	4 237
Pool de Plaquetas obtidas de unidades de Sangue Total	41 222	35 181
Pool de Plaquetas obtidas de unidades de Sangue Total com redução patogénica	3 302	12 160
Plaquetas obtidas de uma unidade de sangue total	12 853	13 030
Granulócitos	0	18



**Figura 12 - Número de unidades Eritrocitárias distribuídos 2013 – 2019**

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 2019 a relação Eritrócitos Distribuídos / Produzidos foi de 1,11 (332 251/332251) e manteve-se estável em relação a anos anteriores.

## Notificações em Serviços de Sangue

No ano de 2019, foram notificadas pelos Serviços de Sangue 742 Reações Adversas em Dadores e 110 casos de marcadores positivos em dador. Foram igualmente reportados 23 notificações de Quase Erro realizadas por 9 instituições e 30 notificações de erro realizadas por 6 instituições.

Na Tabela 29, resume-se a atividade de notificação do SPHv em Serviços de Sangue nos anos de 2013 a 2019.

**Tabela 29 - Notificações em Serviço de Sangue 2013 – 2019**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
RAD	N.º de Instituições que notificaram	28	29	32	27	26	27
	Notificações	1 154	1 154	1 132	1 227	1 246	1 232
	Média	41,21	39,79	35,38	45,44	47,92	45,63
	Máximo	518	572	456	590	489	551
QE	N.º de Instituições que notificaram	8	9	6	14	9	6
	Notificações	26	23	16	32	22	15
	Média	3,25	2,56	2,67	2,29	2,44	2,50
	Máximo	15	8	6	6	7	7
E	N.º de Instituições que notificaram	7	8	8	7	6	5
	Notificações	15	20	21	17	15	17
	Média	1,46	2,50	2,63	2,43	2,5	3,40
	Máximo	4	6	5	6	6	6
PE	N.º de Instituições que notificaram		20	22	24	22	18
	Notificações		440	260	241	176	138
	Média		22,00	11,36	10,04	8,00	7,67
	Máximo		144	65	58	42	29

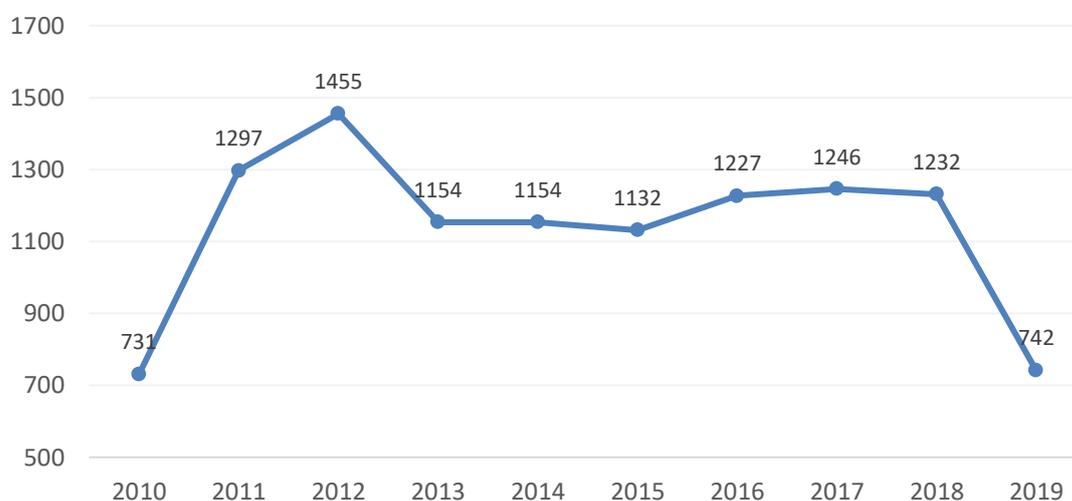
As notificações em Serviço de Sangue foram analisadas pelos responsáveis pela validação a nível regional. Na validação das RAD foram usadas as definições propostas pela *International Society of Blood Transfusion* (ISBT) e em relação aos critérios de gravidade e imputabilidade, os critérios estabelecidos 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.

## Notificações de Reações Adversas em Dadores

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 2010 - 2019

A Figura 13 mostra em número absoluto a evolução das notificações de RAD em Serviço de Sangue entre 2010 e 2019. Verifica-se uma diminuição do número de notificações de RAD que vai carecer de monitorização. Esta diminuição poderá estar relacionada com:

- Melhor informação prestada ao dador antes, durante e após a dádiva bem como através de folhetos de informação pós-dádiva;
- Melhor conhecimento do dador acerca processo da dádiva e dos procedimentos preventivos pré e pós dádiva;
- Alteração nos critérios de notificação de RAD em Setembro de 2019;
- Melhoria da técnica nos procedimentos de venopunção;
- Indisponibilidade de Etilefrina, medicação anti-hipotensora utilizada no tratamento de reações vasovagais desde finais de 2018, por descontinuidade da produção.

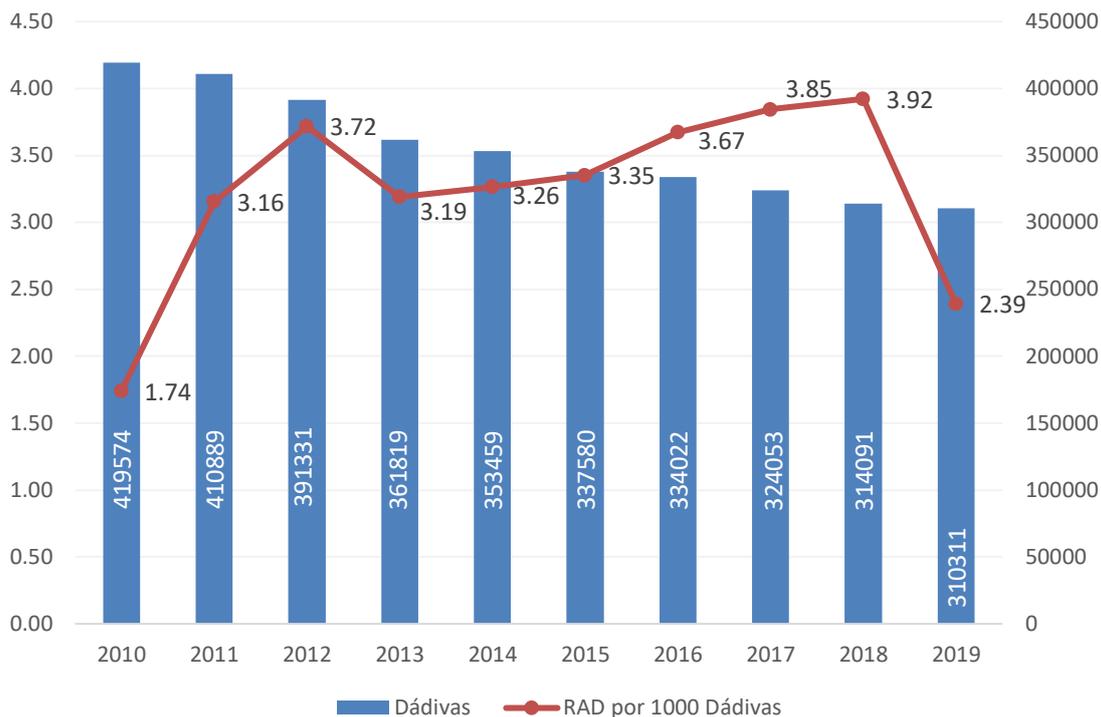


Figura 14 - Evolução global da Taxa de RAD/1000 dádivas 2010-2019

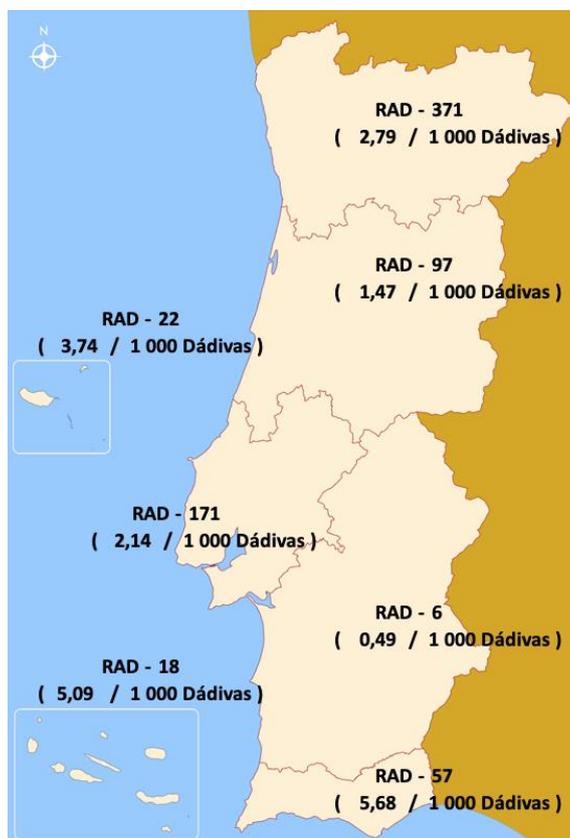
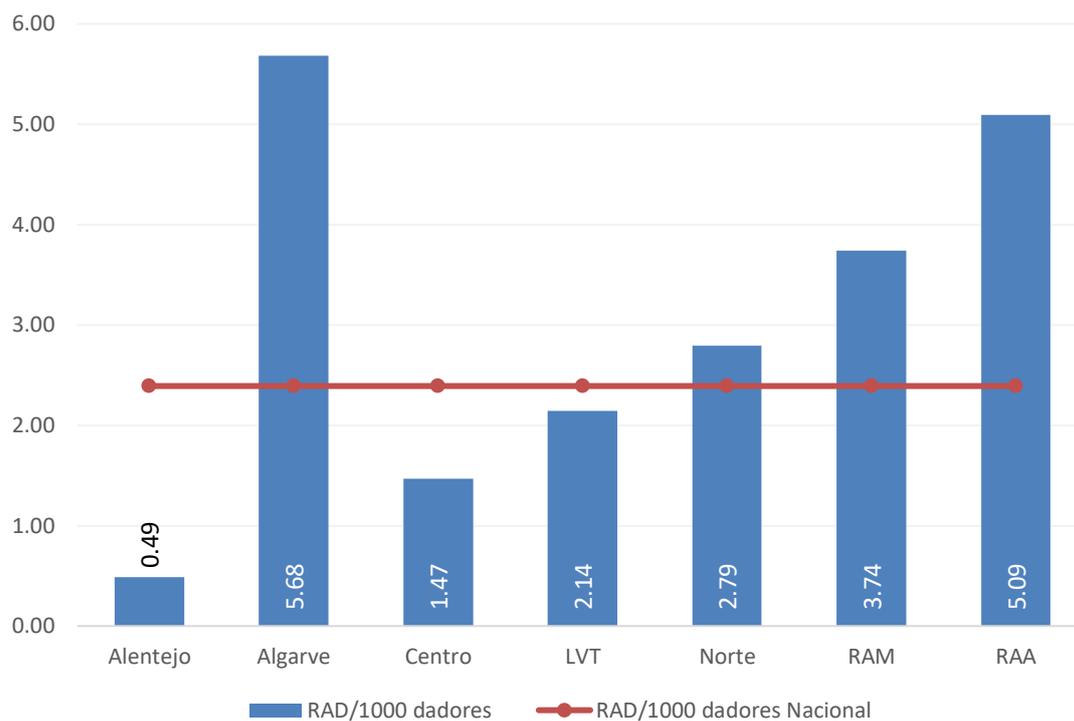


Figura 15 – Distribuição por região da Taxa de RAD/1000 dádivas - 2019



**Figura 16 - Taxa de RAD por 1000 dádivas e Região 2019**

As reações são mais frequentes em dadores do sexo feminino, proporcionalmente nos mais novos e naqueles com menos dádivas (Tabela 30 e Tabela 31).

**Tabela 30 - Gravidade, sexo e grupos etários 2019**

	18-24	25-44	>=45	Total
<b>Grave</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>34</b>
Masculino		8	5	<b>13</b>
Feminino	4	11	6	<b>21</b>
<b>Não Grave</b>	<b>206</b>	<b>315</b>	<b>186</b>	<b>707</b>
Masculino	70	136	75	<b>281</b>
Feminino	136	179	111	<b>426</b>
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>334</b>	<b>197</b>	<b>741*</b>

\* Não foi registada data de nascimento numa RAD

**Tabela 31 - Gravidade e N.º de Dádivas anteriores - 2019**

	Grave	%	Não Grave	%	Total	%
0 dádivas	9	<b>26,47</b>	238	<b>33,62</b>	<b>247</b>	<b>33,29</b>
1 dádiva	2	<b>5,88</b>	98	<b>13,84</b>	<b>100</b>	<b>13,48</b>
2 dádivas	4	<b>11,76</b>	64	<b>9,04</b>	<b>68</b>	<b>9,16</b>
3 dádivas	5	<b>14,71</b>	51	<b>7,20</b>	<b>56</b>	<b>7,55</b>
4 dádivas	2	<b>5,88</b>	37	<b>5,23</b>	<b>39</b>	<b>5,26</b>
5 dádivas	2	<b>5,88</b>	29	<b>4,10</b>	<b>31</b>	<b>4,18</b>
6 dádivas	1	<b>2,94</b>	15	<b>2,12</b>	<b>16</b>	<b>2,16</b>
7 a 10 dádivas	4	<b>11,76</b>	43	<b>6,07</b>	<b>47</b>	<b>6,33</b>
11 a 20 dádivas	5	<b>14,71</b>	69	<b>9,75</b>	<b>74</b>	<b>9,97</b>
Mais de 20 dádivas	0	<b>0,00</b>	64	<b>9,04</b>	<b>64</b>	<b>8,63</b>
<b>Total</b>	<b>34</b>		<b>708</b>		<b>742</b>	

Quanto à caracterização das reações adversas de acordo com a distribuição da população de dadores pelos diferentes grupos etários, podemos verificar que estas reações são mais frequentes no grupo etário entre os 25 a 44 anos (45%).

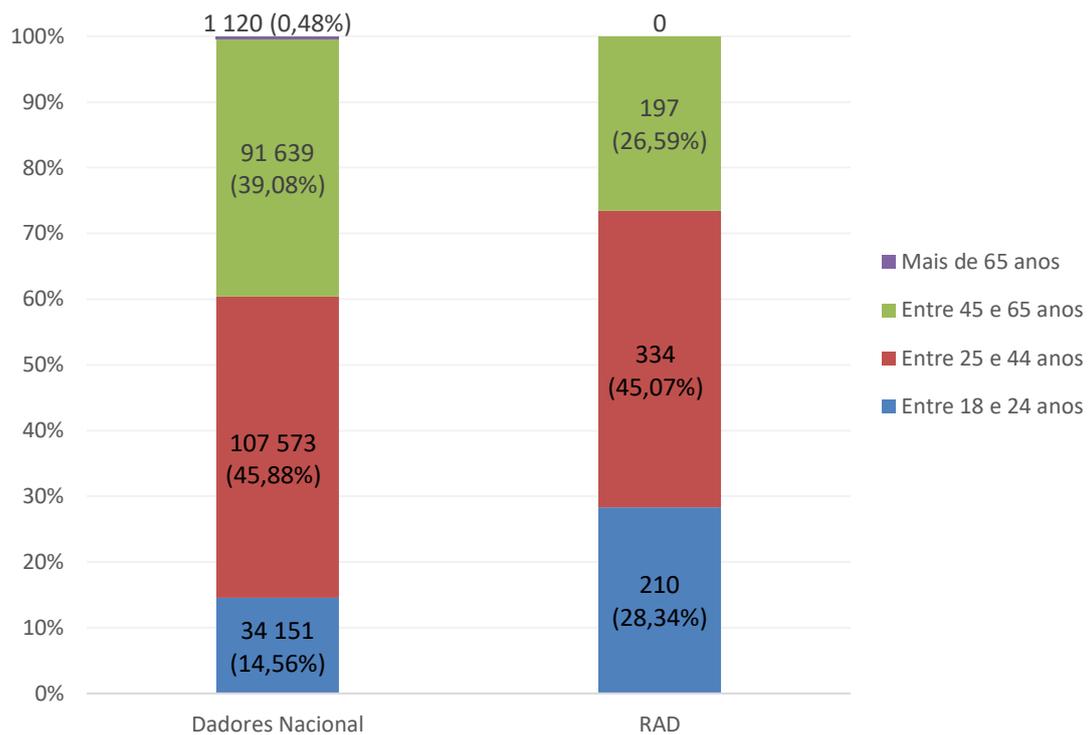
Ao compararmos a distribuição dos dadores que sofreram reações com a distribuição da população de dadores pelos diferentes grupos etários, podemos verificar que é no grupo etário entre os 25 a 44 anos que se verifica uma maior proporção de RAD (45%), correspondendo à classe etária de dadores com maior representatividade (45,88%).

**Tabela 32 - Comparação de distribuição grupos etários da população de dadores e de dadores com RAD**

2019

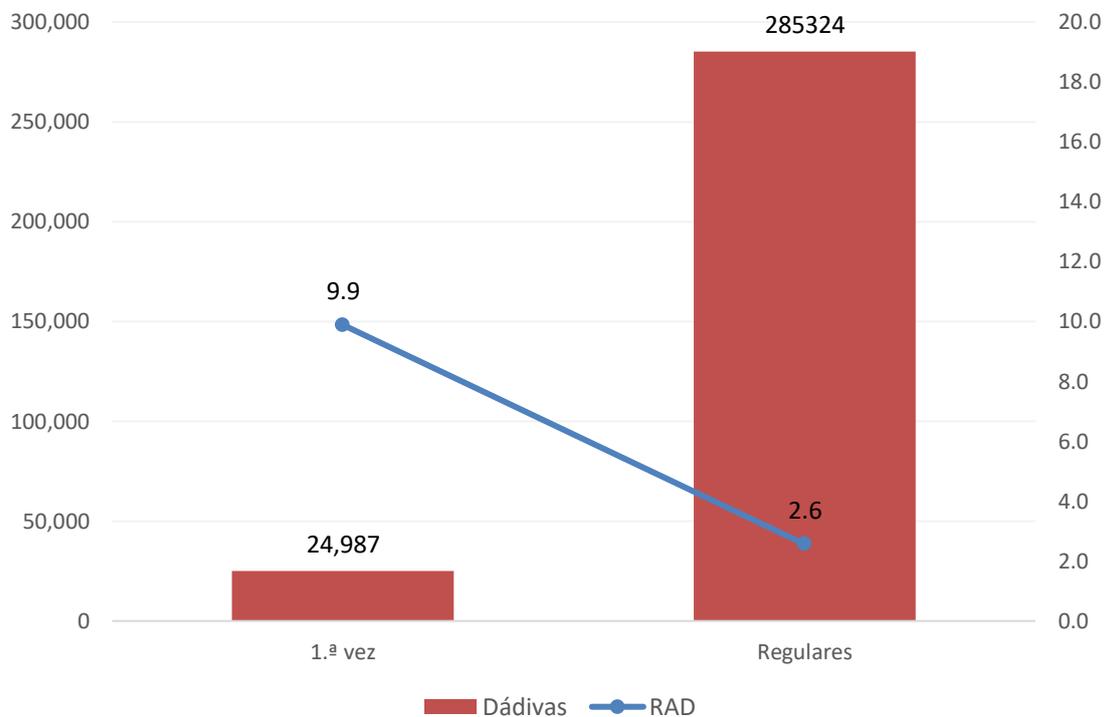
	Dadores Nacional	%	RAD	%
Entre 18 e 24 anos	34 151	<b>14,56</b>	210	<b>28,34</b>
Entre 25 e 44 anos	107 573	<b>45,88</b>	334	<b>45,07</b>
Entre 45 e 65 anos	91 639	<b>39,08</b>	197	<b>26,59</b>
Mais de 65 anos	1 120	<b>0,48</b>	0	<b>0,00</b>
<b>Total</b>	<b>234 483</b>		<b>741*</b>	

\* Não foi registada data de nascimento numa RAD



**Figura 17 - Comparação da distribuição das RAD por grupos etários – 2019**

\* Não foi registada data de nascimento numa RAD



**Figura 18 - Taxa de RAD/1000 dádivas em dadores regulares e de primeira vez - 2019**

A taxa de reações adversas em dadores de primeira vez, sendo de 9,9 por 1000 dádivas é substancialmente menor que a taxa ocorrida em 2018 (17,8/1000).

**Tabela 33** - Quadro resumo das Reações Adversas em Dadores por tipo e região - 2019

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total
Sintomas locais / outros	0	2	65	73	37	13	7	<b>197</b>
Reação Vaso Vagal Imediata	6	52	27	85	312	5	15	<b>502</b>
Reação Vaso Vagal Imediata, acidente	0	2	0	1	2	0	0	<b>5</b>
Reação Vaso Vagal Retardada	0	1	5	9	18	0	0	<b>33</b>
Reação Vaso Vagal Retardada, acidente	0	0	0	3	2	0	0	<b>5</b>
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>57</b>	<b>97</b>	<b>171</b>	<b>371</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>742</b>

A Tabela 33 resume a distribuição das reações adversas em dador por tipo e região, verificando-se que para um total de 742 notificações, 507 são reações vaso vagais imediatas (68,3%) e 197 são reações caracterizadas por sinais e sintomas locais (26,5%).

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 34** - RAD com a discriminação de Outros, incluindo Sinais e Sintomas locais e RAD com mais de um sintoma/sinal – 2019

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total Geral
<b>Outros</b>		<b>2</b>	<b>64</b>	<b>73</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>196</b>
Braço Doloroso					4	1		<b>5</b>
Hematoma			53	40	33	11	4	<b>141</b>
Hemorragia Pós-dádiva		2		1	2			<b>5</b>
Infiltração				5				<b>5</b>
Lesão Nervosa			1					<b>1</b>
Irritação Nervosa							1	<b>1</b>
Punção Arterial			1					<b>1</b>
Infeção/Inflamação localizada					1			<b>1</b>
Reação ao Citrato			9	27				<b>36</b>
<b>Reação Vaso Vagal Imediata</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>			<b>5</b>
Braço Doloroso		1						<b>1</b>
Hematoma				3				<b>3</b>
Hemorragia Pós-dádiva					1			<b>9</b>
<b>Total Geral</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>64</b>	<b>76</b>	<b>41</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>201</b>

Quanto à gravidade das reações (Tabela 35) foram classificadas 34 como graves e 708 como não graves. Apesar de o nº absoluto se ter mantido relativamente estável (36 em 2018) o valor proporcional das reações graves é significativamente superior às verificadas em 2018 ( 2,9 % em 2018 vs. 4,58% em 2019). Em 2019 a taxa de reações graves foi de 0,14 /1000 dádivas e 3,02 reações não graves / 1000 dádivas. As mesmas taxas em 2018 foram de 0,11 reações graves/1000 dádivas e 3,81 reações não graves / 1000 dádivas.

**Tabela 35 - Gravidade RAD 2019**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total	%
Grave	0	6	6	8	13	1	0	<b>34</b>	<b>4,58</b>
Não Grave	6	51	91	163	358	17	22	<b>708</b>	<b>95,42</b>
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>57</b>	<b>97</b>	<b>171</b>	<b>371</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>742</b>	

Na Tabela 36, faz-se a análise da perda de consciência pelas diferentes categorias. Conclui-se que a maioria (76,4%) das reações graves, se acompanham por perda de consciência mais ou menos prolongada. Já no caso as reações não graves, apenas 19,9% apresentam perda de consciência inferior a 1 minuto (perdas de consciência superior a 1 minuto é critério de gravidade).

**Tabela 36 - Gravidade e perda de consciência 2019**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total
<b>Grave</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>34</b>
Perda de consciência inferior a 1 minuto	0	4	4	4	3	1	0	<b>16</b>
Perda de consciência superior a 1 minuto E/OU perda de controlo de esfíncteres	0	1	1	3	5	0	0	<b>10</b>
Sem perda de consciência	0	1	1	1	5	0	0	<b>8</b>
<b>Não Grave</b>	<b>6</b>	<b>51</b>	<b>91</b>	<b>163</b>	<b>358</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>708</b>
Perda de consciência inferior a 1 minuto	2	21	11	26	77	1	3	<b>141</b>
Sem perda de consciência	4	30	80	137	281	16	19	<b>567</b>
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>57</b>	<b>97</b>	<b>171</b>	<b>371</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>742</b>

**Tabela 37 - Gravidade e tipo de RAD 2019**

	Grave	%	Não Grave	%	Total	%
Outros, incluindo Sinais e Sintomas locais	2	<b>5,88%</b>	195	<b>27,54%</b>	<b>197</b>	<b>26,55%</b>
Reação Vaso Vagal Imediata	20	<b>58,82%</b>	482	<b>68,08%</b>	<b>502</b>	<b>67,65%</b>
Reação Vaso Vagal Imediata, acidente	2	<b>5,88%</b>	3	<b>0,42%</b>	<b>5</b>	<b>0,67%</b>
Reação Vaso Vagal Retardada	6	<b>17,65%</b>	27	<b>3,81%</b>	<b>33</b>	<b>4,45%</b>
Reação Vaso Vagal Retardada, acidente	4	<b>11,76%</b>	1	<b>0,14%</b>	<b>5</b>	<b>0,67%</b>
<b>Total</b>	<b>34</b>		<b>708</b>		<b>742</b>	

As reações graves foram maioritariamente reações vasovagais imediatas.

Quanto à imputabilidade, foram classificadas como “prováveis” 517 (69,68%) reações adversas em dadores, 208 (28,03%) como “demonstrada”, sendo que apenas 17 (2,29%) foram classificadas como “possível”.

**Tabela 38 - Imputabilidade 2019**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total	%
Provável	2	14	42	118	332	6	3	<b>517</b>	<b>69,68</b>
Demonstrada	4	42	54	53	38	12	5	<b>208</b>	<b>28,03</b>
Possível	0	1	1	0	1	0	14	<b>17</b>	<b>2,29</b>
Excluída, improvável								<b>0</b>	<b>0,00</b>
Não avaliável								<b>0</b>	<b>0,00</b>
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>57</b>	<b>97</b>	<b>171</b>	<b>371</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>742</b>	

Na Tabela 39 pode-se verificar que 42,05% das reações adversas em dadores ocorreram no local da colheita depois da remoção da agulha, 37,74% no intervalo entre a introdução e a remoção da agulha, 12,13% no local da refeição e apenas 7,95% após o dador abandonar o local da colheita.

**Tabela 39 - Momento de deteção da RAD - 2019**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total	%
No local da colheita, depois da remoção da agulha	5	29	19	47	204	4	4	<b>312</b>	<b>42,05</b>
No local da colheita, da introdução à remoção da agulha		22	69	85	75	12	17	<b>280</b>	<b>37,74</b>
No local da refeição pós-dádiva	1	5	1	14	67	2		<b>90</b>	<b>12,13</b>
Fora do local da colheita		1	7	17	22			<b>47</b>	<b>6,33</b>
Baseado em informação prestada após a dádiva			1	7	3		1	<b>12</b>	<b>1,62</b>
No local da colheita, antes da introdução da agulha				1				<b>1</b>	<b>0,13</b>

Em 2019 das 742 reações adversas em dadores, 674 (90,8%) estão relacionadas com a dádiva de sangue total e 68 (9,16%) a dádiva de aférese. Em 2018 das 1232 reações adversas em dadores, 1140 (92,5%) estavam relacionadas com a dádiva de sangue total e 92 (7,5%) a dádiva de aférese.

Verifica-se uma taxa de 2,87 reações adversas / 1000 dádivas de sangue total vs. 19,43 / 1000 dádivas de aférese. Em 2018 verifica-se uma taxa de 3,69 reações adversas / 1000 dádivas de sangue total versus 18,93 reações adversas / 1000 dádivas de aférese.

**Tabela 40 - Tipo de Dádiva e Gravidade - 2019**

	Grave	Não Grave	Total
Aférese de monocomponentes		45	<b>45</b>
Aférese de multicomponentes		23	<b>23</b>
Sangue Total	34	640	<b>674</b>
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>708</b>	<b>742</b>

Do total de reações notificadas, tiveram uma boa evolução com recuperação rápida 441 (59,4%), 250 (33,9%) com uma recuperação lenta e 16 (2,15%) recorreram a cuidados Hospitalares.

**Tabela 41 - Evolução e Gravidade - 2019**

Evolução	Grave	Não Grave	Total
Recuperação rápida	6	435	<b>441</b>
Recuperação lenta	13	237	<b>250</b>
Não registado		17	<b>17</b>
Desconhecido		21	<b>21</b>
Recurso a hospital	14	1	<b>15</b>
Internamento	1		<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>711</b>	<b>745</b>

A diferença observada entre o número total de RAD (742) e o total observado no que se refere a evolução e gravidade (Tabela 41) relaciona-se com o facto de haver dadores que têm mais do que um registo de evolução.

Das notificações registadas e quanto à análise referente ao local de dádiva e gravidade, 393 (52,96 %) ocorreram em brigadas móveis e 318 (42,86%) no posto fixo.

**Tabela 42 – Local de Dádiva e Gravidade 2019**

	Grave	%	Não Grave	%	Total	%
Brigada móvel	20	<b>58,82</b>	373	<b>52,68</b>	<b>393</b>	<b>52,96</b>
Posto fixo	13	<b>38,24</b>	305	<b>43,08</b>	<b>318</b>	<b>42,86</b>
Unidade Móvel	1	<b>2,94</b>	30	<b>4,24</b>	<b>31</b>	<b>4,18</b>
<b>Total</b>	<b>34</b>		<b>708</b>		<b>742</b>	

Estudos para o esclarecimento dos diferentes fatores envolvidos nas reações adversas em dadores, poderão e deverão ser efetuados a nível de cada Serviço de Sangue.

## Perfil Epidemiológico de Dador

As notificações de perfil epidemiológico de dador foram validadas pelos responsáveis 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 sempre que julgado necessário. Não foram integradas na análise os registos que não cumpriam os requisitos de notificação.

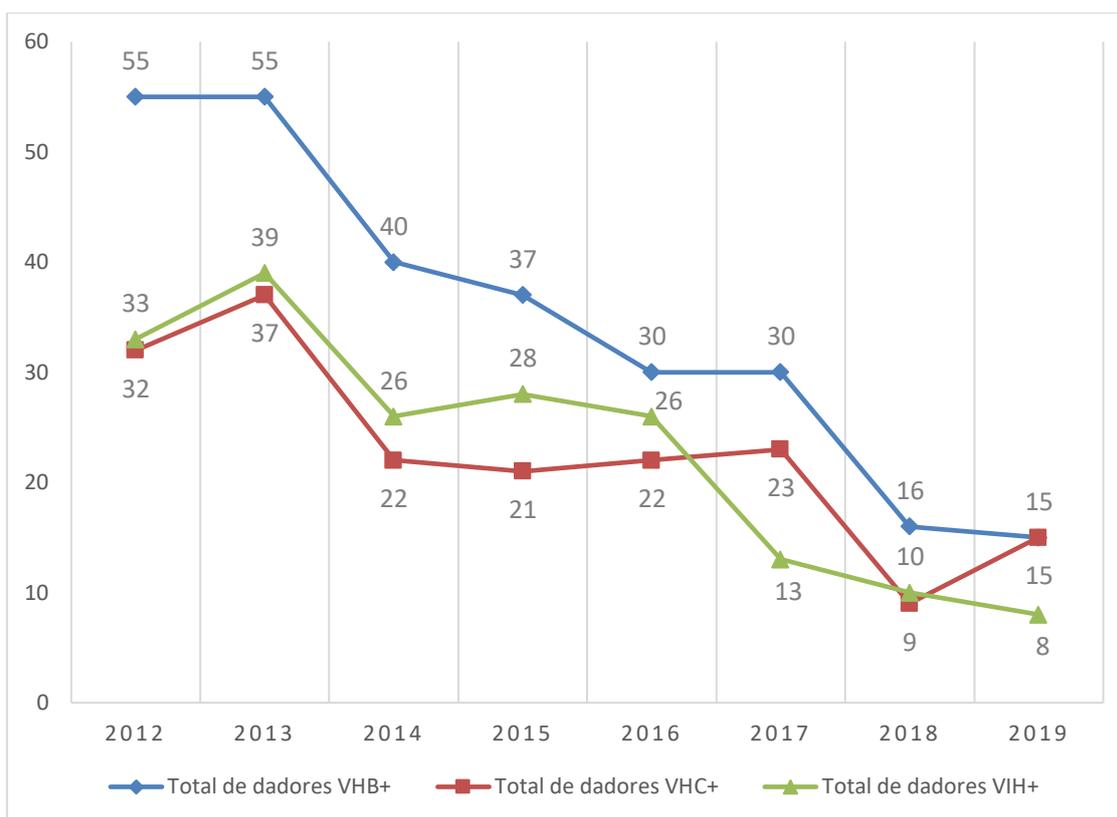
De acordo com o procedimento acima referido, foram notificados os resultados analíticos confirmadamente positivos, repetidos em segunda amostra. Na situação de dadores convocados que não compareceram foi efetuada a notificação de resultados analíticos confirmadamente positivos na primeira amostra, já que a probabilidade associada a um erro de identificação inicial é baixa (objetivo da segunda amostra é fundamentalmente a confirmação de identidade).

Durante o ano de 2019, e em conformidade com o observado em anos anteriores, verifica-se uma diminuição do número de casos notificados, para o VHB e para o VIH.

Para o VHB foram notificados 15 casos, sendo que 13 ocorreram em dadores de primeira vez. Foram notificados dois casos em seroconversão de dador.

Da totalidade dos 8 casos notificados para o VIH, 6 ocorreram em seroconversão de dador.

A notificação de casos para o VHC aumentou, relativamente ao ano de 2018, passando de um total de 9 casos notificados, em 2018, para 15 casos notificados, em 2020, dos quais 13 em dadores de primeira vez.



**Figura 19** – Evolução da notificação de casos de VHB, VHC e VIH 2012-2019

**Tabela 43** - Agentes infecciosos e tipo de registo de dador 2019

	HTLV1/2	VHB	VHC	VIH	T. pallidum	Outros	Total Geral
Dador 1ª vez	1	13	13	2	22		51
Seroconversão		2	2	6	48		58
Trace-Back							0
Alteração de critério de aceitação						1*	1
<b>Total Geral</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>70</b>	<b>1</b>	<b>110</b>

\* *Plasmodium spp.*

De realçar um caso notificado para o agente parasitário *Plasmodium spp.*, em que a realização do teste é apenas utilizado como critério de elegibilidade, de acordo com a avaliação do risco de exposição do dador ao agente.

Em 2019 foram validadas 110 notificações, sendo que 70 (63,6%) correspondem à notificação de reatividade para o agente *Treponema pallidum*. Regista se assim um decréscimo (de 65,2% para 63,6%) relativamente à distribuição proporcional relativa a esta notificação, de 2018 para 2019 (138 casos em 2018 vs. 110 em 2019). O maior número de casos notificados para este agente ocorreu em seroconversão de dador (68,5%). Relativamente a HTLV apenas foi notificado um caso num dador do sexo masculino.

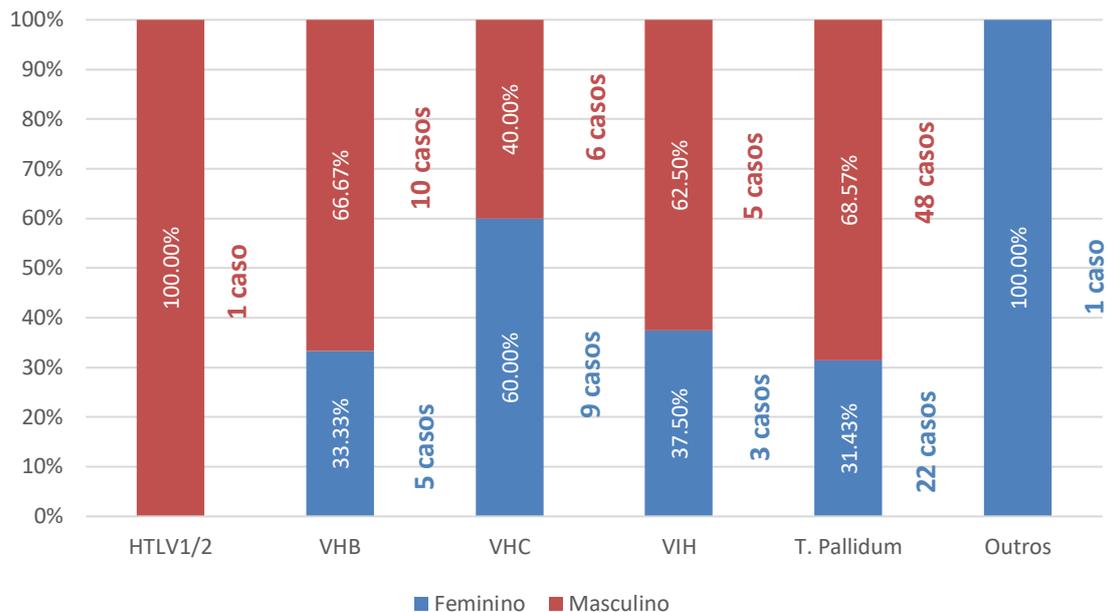
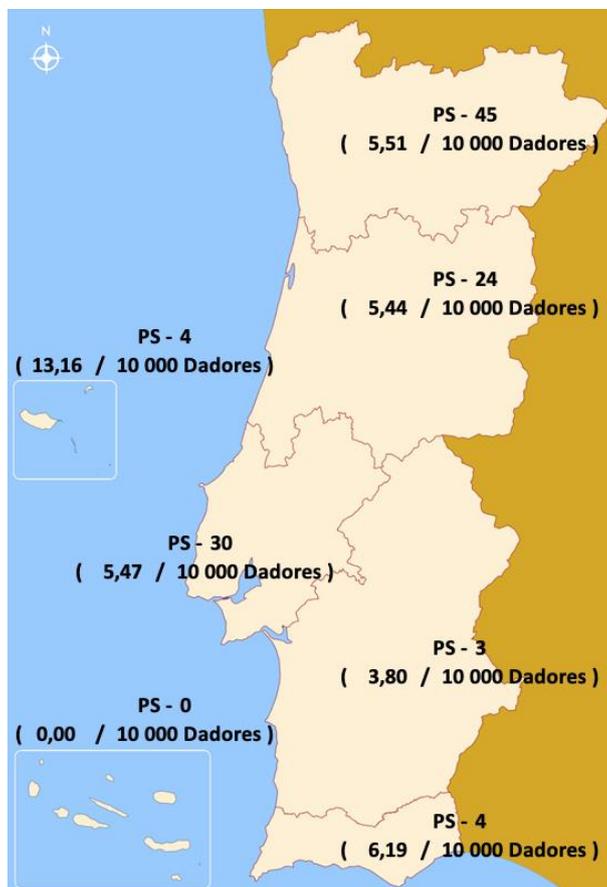


Figura 20 - Distribuição por sexo e agente 2019

Tabela 44 - Sexo e idade de doadores positivos 2019

	Feminino	Masculino	Total Geral
<b>HTLV1/2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Entre 18 e 24 anos			0
Entre 25 e 44 anos		1	1
Entre 45 e 65 anos			0
<b>VHB</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>
Entre 18 e 24 anos	2		2
Entre 25 e 44 anos	2	6	8
Entre 45 e 65 anos	1	4	5
<b>VHC</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>15</b>
Entre 18 e 24 anos			0
Entre 25 e 44 anos	4	4	8
Entre 45 e 65 anos	5	2	7
<b>VIH</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>
Entre 18 e 24 anos		1	1
Entre 25 e 44 anos		2	2
Entre 45 e 65 anos	3	2	5
<b>T. Pallidum</b>	<b>22</b>	<b>48</b>	<b>70</b>
Entre 18 e 24 anos	1	2	3
Entre 25 e 44 anos	13	26	39
Entre 45 e 65 anos	8	20	28
<b>Outros</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Total Geral</b>	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>110</b>

A notificação do VHC em mulheres foi superior, relativamente aos homens (60% e 40%, respetivamente). Da totalidade dos 110 casos notificados mais de 50 % (52,7%) ocorreram no grupo etário compreendido entre os 25-44 anos. Entre os 45 e os 65 anos foram notificados 40% dos casos notificados.



**Figura 21** - Distribuição da taxa de notificação de perfil epidemiológico por região 2019

A distribuição da taxa de notificação de agentes infecciosos rastreados em dadores de sangue por região apresenta variações, tendo diminuído nas regiões do Norte, Centro, Sul (Lisboa) e região autónoma dos Açores, relativamente ao ano anterior. O decréscimo foi significativo na região Autónoma dos Açores (0 notificações).

A região Autónoma da Madeira manteve o mesmo número de notificações, 4 mas aumentou a taxa de notificação.

A região do Alentejo registou um aumento (0 notificações em 2018 para 3 notificações em 2019 – 3.80/10000 dadores), bem como a região do Algarve (de 2,93/10000 dadores para 6.19/10000 dadores).

Relativamente aos agentes infecciosos HTLV1/2, VHC, VIH verificou se uma reatividade serológica e molecular. Para o VHB foi notificado um caso (1) apenas pelo rastreio molecular.

**Tabela 45 - Agentes víricos, tipo de registo e resultado analítico 2019**

	E+/T+	E-/T+	E+/T- outro	Total Geral
<b>HTLV1/2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Dador 1ª vez	1			1
<b>VHB</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>15</b>
Dador 1ª vez	12	1		13
Seroconversão	2			2
<b>VHC</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>15</b>
Dador 1ª vez	6		7	13
Seroconversão	2			2
<b>VIH</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>
Dador 1ª vez	2			2
Seroconversão	6			6
<b>Total Geral</b>	<b>31</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>39</b>

**Tabela 46 - Agentes, tipo de registo de dador e risco identificado 2019**

	HTLV1/2	VHB	VHC	VIH	<i>T. pallidum</i>	Total Geral
<b>Contacto heterossexual</b>			<b>2</b>		<b>8</b>	<b>10</b>
Dador 1ª vez			1		2	3
Seroconversão			1		6	7
<b>MSM</b>				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Dador 1ª vez					1	1
Seroconversão				1	1	2
<b>MSM   Outros</b>				<b>1</b>		<b>1</b>
Dador 1ª vez				1		1
<b>Não identificado</b>		<b>11</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>54</b>	<b>82</b>
Dador 1ª vez		10	10	1	18	39
Seroconversão		1	1	5	36	43
<b>Origem em zona endémica</b>	<b>1</b>	<b>2</b>				<b>3</b>
Dador 1ª vez	1	2				3
<b>Outros</b>		<b>2</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>5</b>
Dador 1ª vez		1	1			2
Seroconversão		1			2	3
<b>Sem registo</b>			<b>1</b>		<b>4</b>	<b>5</b>
Dador 1ª vez			1		1	2
Seroconversão					3	3
<b>Total Geral</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>70</b>	<b>109</b>

A origem em zona endémica foi considerada como fator de risco em três notificações: uma de HTLV1/2, e duas de VHB. Em 75,2% (82) da totalidade de notificações o fator de risco não foi identificado.

**Tabela 47 - Perfis de Anti Hbc 2019**

	Dador 1ª vez	Dadores habituais
Anti Hbc positivo com Anti Hbs >= 100mUI/mL	297	2699
Anti Hbc positivo com Anti Hbs < 100mUI/mL	129	336
Anti Hbc positivo (com ou sem Anti Hbs), com Hbs Ag negativo e TAN positivo	3	2

**Tabela 48 - Resumo de perfil epidemiológico 2014-2019**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Total de dadores VHB+</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>15</b>
Total de dadores 1ª vez VHB+	34	32	25	28	14	13
Total de Dadores habituais VHB+	6	5	5	2	2	2
<b>Total de dadores VHC+</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>15</b>
Total de dadores 1ª vez VHC+	21	19	18	21	6	13
Total de Dadores habituais VHC+	1	2	4	1	3	2
<b>Total de dadores VIH+</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>8</b>
Total de dadores 1ª vez VIH+	7	5	5	3	3	2
Total de Dadores habituais VIH+	19	23	21	10	7	6
<b>Total de dadores <i>T. pallidum</i></b>	<b>285</b>	<b>163</b>	<b>155</b>	<b>108</b>	<b>90</b>	<b>75</b>
Total de dadores 1ª vez <i>T. pallidum</i>	131	115	107	32	44	25
Total de Dadores habituais <i>T. pallidum</i>	154	48	48	76	46	50
Total de dadores que realizaram dádivas	226 882	223 924	217 431	211 033	203 177	200 556
Total de dadores 1ª vez	36 172	37 603	30 660	25 824	24 646	24 987
Total de dadores habituais	190 710	186 321	186 771	185 209	178 531	175 569
N.º total de dádivas homólogas	353 459	337 580	334 022	324 053	314 091	296 809
N.º dádivas homólogas por dadores habituais	317 287	299 977	303 362	298 229	289 445	

**Tabela 49 - Prevalência, incidência e risco residual 2014-2019**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>VHB +</b>						
Prevalência por 100 000	17,63	16,52	13,8	14,22	7,87	7,48
Incidência por 100 000	3,15	2,68	2,68	1,08	1,12	1,14
Risco Residual 100 000	0,18	0,15	0,15	0,06	0,06	0,07
<b>VHC+</b>						
Prevalência por 100 000	9,70	9,38	10,12	10,42	4,43	7,48
Incidência por 100 000	0,52	1,07	2,14	0,54	1,68	1,14
Risco Residual 100 000	0,02	0,06	0,09	0,02	0,07	0,05
<b>VIH+</b>						
Prevalência por 100 000	11,46	12,50	11,96	6,16	4,92	3,99
Incidência por 100 000	9,96	12,34	11,24	5,40	3,92	3,42
Risco Residual 100 000	0,16	0,20	0,18	0,09	0,06	0,06

## Quase erro em SS

Durante o ano de 2019 foram realizadas 23 notificações de Quase Erro em Serviço de Sangue por 9 instituições. O nº total de erros reportado foi de 25, com uma taxa de 0,74 / 10 000 dádivas. De um universo de 32 instituições que poderiam ter notificado Quase Erros, 23 (71,88%) não o fizeram. A fase do processo e tipo de Quase Erro notificado encontram-se discriminadas na Tabela 50.

Os quase erros ocorreram com maior frequência na colheita de sangue total.

**Tabela 50** - Distribuição do tipo de quase erro pela fase do processo – 2019

	Defeito do produto	Falha de equipamento	Erro humano	Outro	Total
Colheita de sangue total	1		12	5	18
Colheita por Aférese		1	1		2
Análise de dádivas					0
Processamento		1			1
Armazenamento					0
Distribuição					0
Materiais	1				1
Outros	1		1	1	3
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>25</b>

**Tabela 51** - Especificação de Quase Erro pela fase do processo - 2019

Processo	Especificação	Tipo de QE
Colheita de ST	Defeito do produto	Screening microbiológico positivo
	Erro humano	Rotulagem incorreta de componente sanguíneo (X4)
		Erro na colheita de amostras (x2)
		Dados errados dos dadores (x2)
Outro	Rotulagem incorreta de componente sanguíneo (x2)	
	Dador aceite, mas não conforme com os critérios de inclusão. (x2)	
Colheita por aférese	Erro humano	Dador aceite, mas não conforme com os critérios de inclusão.
	Falha de equipamento	Falta de ligação no procedimento devido a um erro nos sistemas informáticos.
Processamento	Falha de equipamento	Falha do equipamento originando produto fora da especificação.
Materiais	Defeito do produto	Sistema de colheita com defeito
Outros	Defeito do produto	Sistema de colheita com defeito
	Erro humano	Screening microbiológico positivo
	Outro	Screening microbiológico positivo

## Erro em SS

Durante o ano de 2019 foram realizadas 30 notificações de erros por 6 instituições, com uma taxa de 0,97 / 10 000 dádivas. Do total de SS (32 instituições) que poderiam ter notificado erros, 26 (81,25%) não o fizeram. Das 6 instituições que notificaram Erros em Serviço de Sangue, apenas 2 são Serviços de Sangue Hospitalares, o que significa que não foi registado nenhum Erro em SS em 26 Serviços de Sangue Hospitalares. Ou seja, das 132 690 dádivas homólogas colhidas pelos SS Hospitalares, 92,49% foram colhidas em SS Hospitalares que não declararam ocorrência de Erros em SS.

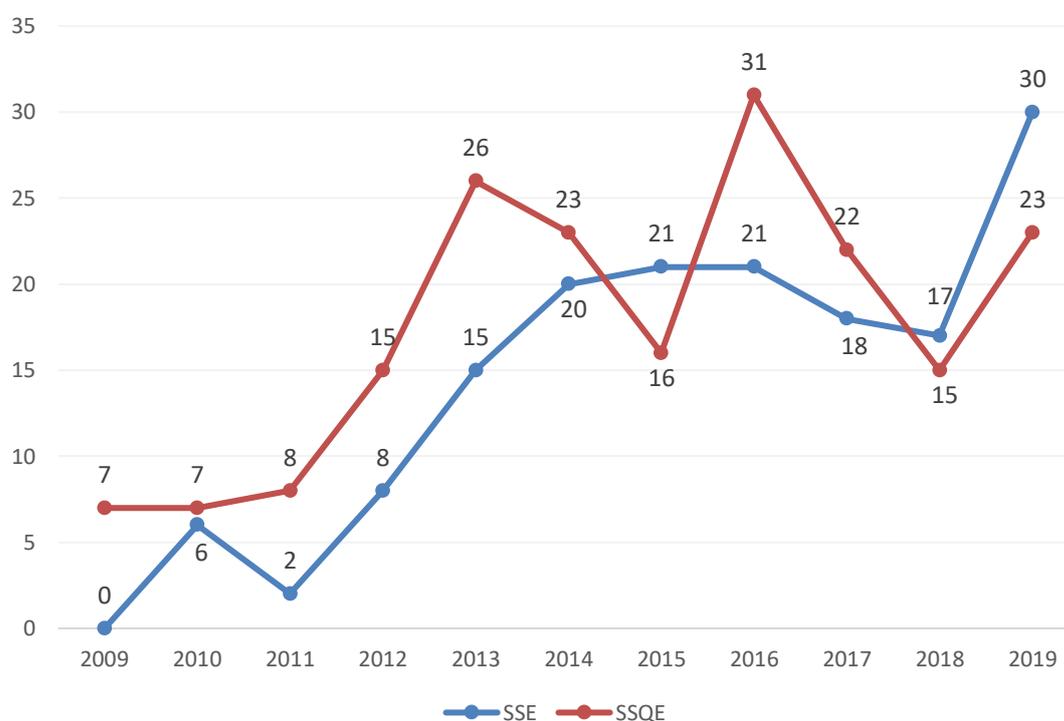
**Tabela 52 - Distribuição do tipo de erro em SS pela fase do processo 2019**

	Defeito do produto	Falha de equipamento	Erro humano	Outro	Total
Colheita de ST	9		8		17
Colheita por Aférese	3				3
Análise de dádivas			1		1
Processamento			1		1
Armazenamento					0
Distribuição	1		2		3
Materiais					0
Outros	7		1	16	24
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>49</b>

Nas categorias reportadas tanto a fase do processo como o tipo de erro se distribuem heterogeneamente entre Colheita de sangue total e Outros vs. Defeito do produto, Erro humano e outros. A colheita de sangue total tem naturalmente um maior nº de eventos para contribuir para o maior nº de notificações, importa esclarecer as especificações de outros vs. outros cujo valor é muito relevante. A Tabela 53 apresenta os erros notificados por tipo de erro e especificação.

**Tabela 53 - Erros notificados em SS 2019**

Processo	Especificação	Tipo de Erro
Colheita de ST	Defeito do produto	Screening microbiológico positivo (x7)
	Erro humano	Screening microbiológico positivo (x2)
		Dador aceite, mas não conforme com os critérios de inclusão
		Rotulagem incorreta de componente sanguíneo
Colheita por Aférese	Defeito do produto	Screening microbiológico positivo (x3)
Análise de dádivas	Erro humano	Erro nos testes de compatibilidade ABO ou outro antigénio, devido a falhas no teste
Processamento	Erro humano	Número de Dádiva ligado a dador errado.
Distribuição	Erro humano	Transporte em condições inadequadas.
		Erro de rotulagem na devolução
	Defeito do produto	Transporte em condições inadequadas.
Outros	Defeito do produto	Screening microbiológico positivo
	Erro humano	Erro de transcrição
	Outro	Screening microbiológico positivo (x6)
		Transporte em condições inadequadas (x2)
		Erro nos testes de compatibilidade ABO ou outro antigénio, devido a falhas no teste



**Figura 22 - Evolução das notificações de Erro e Quase Erro em Serviço de Sangue**  
(n<sup>os</sup> absolutos 2009 – 2019)

A análise das notificações de Quase erros e de Erros em SS 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;
- As notificações com rastreio bacteriológico com resultado falso positivo, como não põem em perigo quer os dadores quer os recetores deverão ser registadas noutra procedimento;
- 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.

## Retiradas

A Tabela 54 mostra a evolução do número absoluto de episódios de retirada entre 2014 e 2019.

**Tabela 54** - Evolução do nº de episódios de retirada 2014 - 2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Retiradas	289*	103	211	168	255	197

**Tabela 55** - Destino dos componentes envolvidos em episódios de retirada em 2019

Componente Retirado	Reentrada	Retirada não possível	Inutilizada	Total
Sangue Total			3	3
Eritrócitos	61	5	68	134
Pool de Plaquetas		34	14	48
Plaquetas, Aférese	1		3	4
Plaquetas ST			1	1
Plasma fresco congelado			7	7
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>39</b>	<b>96</b>	<b>197</b>

Foram registados em 2019, 317 componentes retirados, número significativamente inferior que o registado em 2018 (510) e 2016 (433), estando em parte relacionado com um aumento da produção de plaquetas com redução patogénica e consequentemente uma diminuição na suspeita de contaminação bacteriana.

**Tabela 56** - Causas de retirada em 2019

Causa de retirada	Episódios de Retirada		Unidades Retiradas	
	N	%	N	%
Suspeita de contaminação bacteriana ou transmissão de doença infecciosa	141	71,57%	254	80,13%
Informação pós-dádiva (critérios cumpridos no momento da dádiva)	20	10,15%	20	6,31%
Dádiva em dador que não preencha os critérios de seleção	11	5,58%	11	3,47%
Falhas a nível de processamento/equipamento	8	4,06%	8	2,52%
Unidade mal grupada/mal rotulada	3	1,52%	4	1,26%
Defeitos de dispositivos médicos	2	1,02%	2	0,63%
Não cumprimento de determinados requisitos especiais	6	3,05%	12	3,79%
Outras	6	3,05%	6	1,89%
<b>Total</b>	<b>197</b>		<b>317</b>	

A principal causa de retirada foi à semelhança do ano anterior a suspeita de contaminação bacteriana ou suspeita de transmissão de doença infecciosa, logo seguida da informação pós dádiva. Por excessivo, alguns dos 11 casos registados como dádiva em dador que não preenche os critérios de seleção, poderão estar relacionados com dificuldade na interpretação, e serem casos de informação pós dádiva.

## Indicadores de Atividade e Risco nos Serviços de Sangue

Na Tabela 57 é possível resumir um conjunto de indicadores sobre o risco da dádiva em Portugal entre os anos de 2013 e 2019. Os dados sobre atividade apresentados foram coligidos e sistematizados pelo SPHV.

**Tabela 57** - Resumo de atividade e Risco em SS 2014 – 2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
RAD	1 154	1 132	1 227	1 246	1 232	742
RAD por 1000 dádivas	3,26	3,35	3,67	3,85	3,92	2,39
Erros	20	21	21	15	17	30
Erros por 100 000 dádivas	5,66	6,22	6,28	4,63	5,41	9,67
QErros	23	16	31	22	15	23
Quase Erros por 100 000 dádivas	6,51	4,74	9,3	6,79	4,78	7,41
<b>N� de Dadores</b>	<b>226 882</b>	<b>223 924</b>	<b>217 431</b>	<b>211 033</b>	<b>203177</b>	<b>200 556</b>
<b>N� de Dádivas</b>	<b>353 459</b>	<b>337 580</b>	<b>334 022</b>	<b>324 053</b>	<b>314091</b>	<b>310 311</b>

Verifica-se um aumento significativo na taxa de erros por 100 000 dádivas, sendo mesmo o valor mais elevado desde 2014.

## Atividade dos Serviços de Medicina Transfusional

### Unidades e doentes transfundidos

Responderam a esta parte do inquérito 254 Serviços

**Tabela 58 - Nº de unidades dos diferentes componentes e doentes transfundidos 2019**

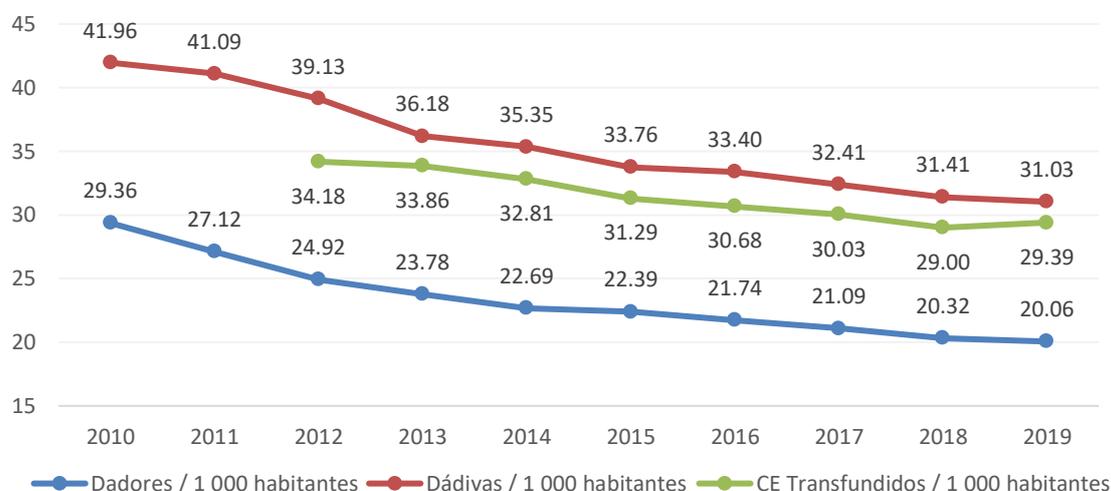
	Nº de Unidades	N.º de Doentes
Sangue total	22	21
Eritrócitos	293 892	91 734
Plaquetas, aférese, desleucocitadas	5 229	1 817
Pool de plaquetas	27 138	7 148
Pool de plaquetas com Redução Patogénica	7 885	2 814
Plaquetas obtidas de uma unidade de sangue total	8 498	1 153
PFC de quarentena	3 112	1 074
PFC, com Redução Patogénica	3 156	827
Plasma SD (Solvent Detergent Treated)	43 464	7 478
Crioprecipitado de quarentena	334	35
Granulócitos	20	2

**Tabela 59 - Unidades dos diferentes componentes transfundidas e doentes (2014 - 2019)**

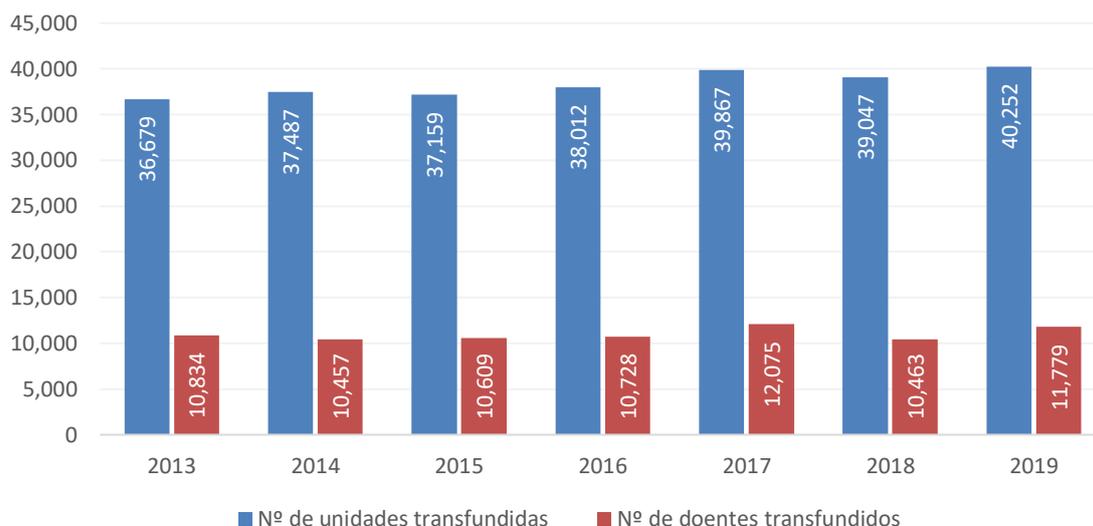
		2014	2015	2016	2017	2018	2019
CE	Nº de unidades transfundidas	328 101	312 924	306 841	300 334	290 001	293 892
	Varição anual de unidades	-3,11%	-4,63%	-1,94%	-2,12%	-3,44%	1,34%
	Nº de doentes transfundidos	99 205	92 271	93 864	93 801	91 642	91 734
	Varição anual de doentes	-3,17%	-6,99%	1,73%	-0,07%	-2,30%	0,10%
Plaquetas (Pool e Aférese)	Nº de unidades transfundidas	37 487	37 159	38 012	39 867	39 047	40 252
	Varição anual de unidades	2,20%	-0,87%	2,30%	4,88%	-2,06%	3,09%
	Nº de doentes transfundidos	10 457	10 609	10 728	12 075	10 463	11 779
	Varição anual de doentes	-3,48%	1,45%	1,12%	12,56%	-13,35%	12,58%
Plaquetas de uma unidade de ST	Nº de unidades transfundidas	8 957	9 153	10 118	9 363	8 441	8 498
	Varição anual de unidades	-47,52%	2,19%	10,54%	-7,46%	-9,85%	0,68%
	Nº de doentes transfundidos	914	918	1 120	1 004	978	1 153
PFC quarentena	Nº de unidades transfundidas	7 913	5 599	4 199	5 039	4 584	3 112
	Varição anual de unidades	-17,80%	-29,24%	-25,00%	20,00%	-9,03%	-32,11%
	Nº de doentes transfundidos	1 893	1 617	1 210	1 453	1 412	1 074
Plasma SD	Nº de unidades transfundidas	63863	58618	53528	46027	46 819	43 464
	Varição anual de unidades	-5,31%	-8,21%	-8,68%	-14,01%	1,72%	-7,17%
	Nº de doentes transfundidos	9859	9192	9012	8733	8 438	7 478
PFC RP*	Nº de unidades transfundidas		674	643	3 558	3 785	3 156
	Varição anual de unidades			-4,60%	453,34%	6,38%	-16,62%
	Nº de doentes transfundidos		198	173	663	639	827
	Varição anual de doentes			-12,63%	283,24%	-3,62%	29,42%

\*Dados disponíveis só a partir de 2015

Em 2019 pode observar-se um aumento do número de unidades transfundidas bem como no número de doentes transfundidos com componentes eritrocitários e plaquetários, relativamente a 2018. Este aumento é muito ligeiro no que se refere a componentes eritrocitários e mais marcado no que se refere ao número de doentes transfundidos com componentes plaquetários. No que se refere a componentes plasmáticos verificou-se uma diminuição significativa tanto no número de componentes transfundidos com PFC de quarentena e Plasma SD como no número de doentes. No que se refere a PFC com redução patogénica diminuiu o número de unidades transfundidas aumentando o número de doentes, verificando-se um menor número de componentes transfundidos a cada doente.



**Figura 23 - Comparação dos índices de dadores, dádivas e CE transfundidos por 1000 habitantes 2010 -2019**



**Figura 24 - Nº de unidade de plaquetas (pool e aférese, com e sem RP) e doentes transfundidos (2013 - 2019)**

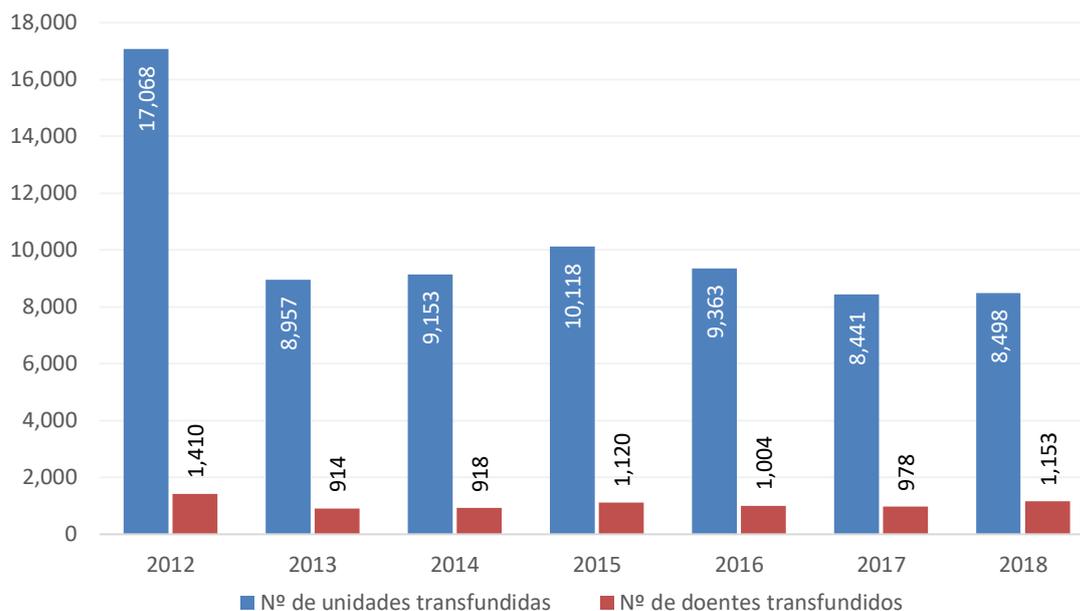


Figura 25 - Nº de unidade de plaquetas ST e doentes transfundidos (2013 - 2019)

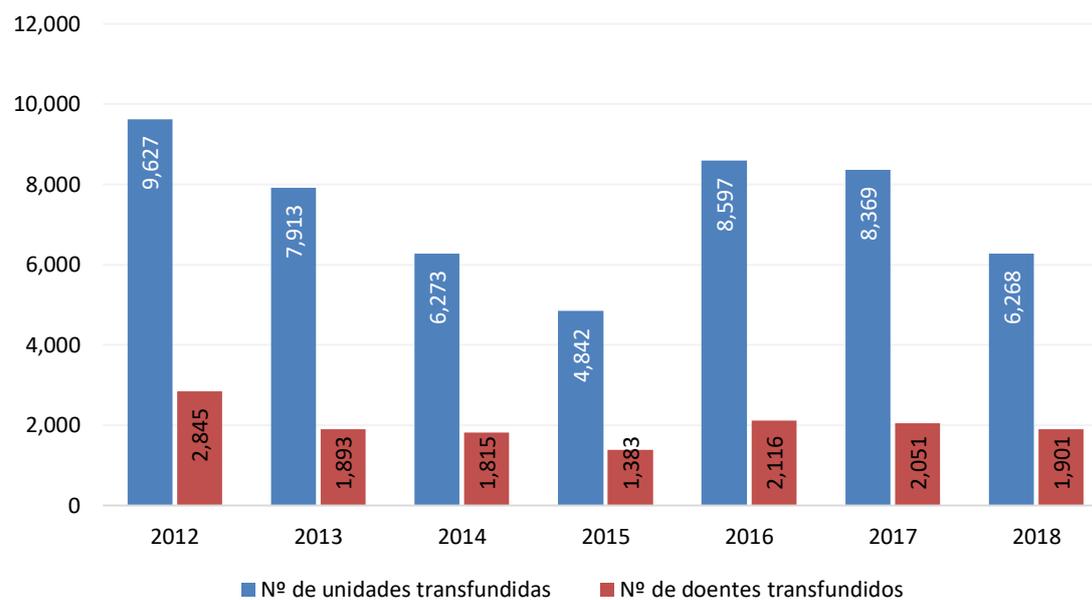
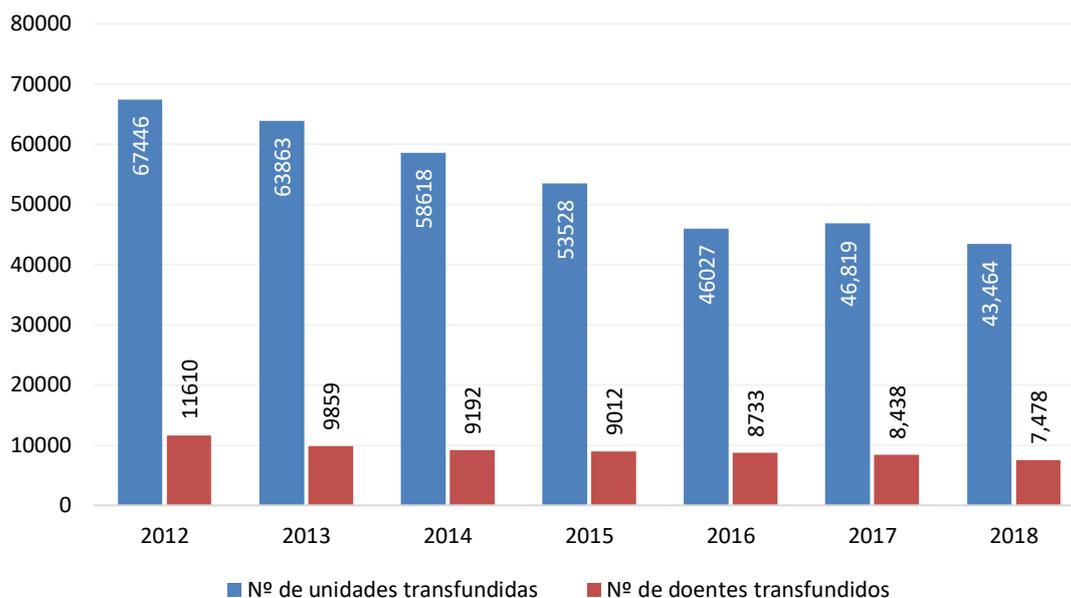


Figura 26 - Nº de unidade de PFC (com e sem RP) e doentes transfundidos (2013 - 2019)



**Figura 27** - Nº de unidade de Plasma SD e Doentes Transfundidos (2013/2019)

**Tabela 60** - Nº de CE transfundidos por região 2019

Região	CE Transfundidos	%	N.º Instituições que transfundiram em 2019								
			0	< 1 por mês	< 1 por semana	< 1 por dia	366 a 1000	1001 a 2500	2501 a 5000	5000 a 10000	> 10000
Alentejo	11 551	3,93%	2	1	3			3	2		
Algarve	10 724	3,65%	2	1	3	2	1		1	1	
Centro	56 968	19,38%	6	7	9	9		6		3	1
LVT	113 433	38,60%	24	13	8	9	8	10	8	4	2
Norte	91 511	31,14%	20	12	14	19	6	5	3	6	2
RAM	5 336	1,82%	2	1	2	1				1	
RAA	4 369	1,49%		2	3		1	2			
<b>Total</b>	<b>293 892</b>		<b>56</b>	<b>37</b>	<b>42</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>5</b>

Do total das instituições registadas como serviços de medicina transfusional e pontos transfusionais, 56 (22,31%) não realizaram transfusões em 2019, Em 47,41% das instituições, foram administradas menos de 1 transfusão por dia; e 7,97% das instituições administraram mais de 5000 transfusões / ano, dados que se mostram semelhantes aos ocorridos em 2018.

A proporção de distribuição do nº de CE transfundidos por região foi semelhante à ocorrida em 2018.

A Região de Lisboa e Vale do Tejo transfundiu 38,6 % do total de concentrados eritrocitários a nível nacional, sendo para tal necessário o contributo de outras regiões do país.

## Notificações em Serviços de Medicina Transfusional

Em 2019 todas as instituições do total das 259 instituições registadas, ou efetuaram notificações, ou cumpriram os procedimentos de notificação, efetuando o registo de exclusão.

Na Tabela 61 pode visualizar-se um resumo da atividade de notificação dos SMT entre 2012 e 2019.

**Tabela 61 - Notificações em Serviços de Medicina Transfusional 2013 – 2019**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
RAR	N.º de Instituições que notificaram	62	66	70	60	61	63
	Notificações	475	497	396	435	408	340
	Média	7,66	7,53	5,66	7,25	6,69	5,40
	Máximo	60	55	39	50	45	38
QE	N.º de Instituições que notificaram	35	36	37	35	31	31
	Notificações	213	190	176	245	201	205
	Média	6,08	5,28	4,76	7,00	6,48	7,10
	Máximo	68	40	38	98	61	55
E	N.º de Instituições que notificaram	16	26	28	18	17	24
	Notificações	25	43	43	31	23	45
	Média	1,47	1,65	1,54	1,72	1,35	1,88
	Máximo	3	40	5	4	2	6

## Notificação de Reações Adversas em Recetores

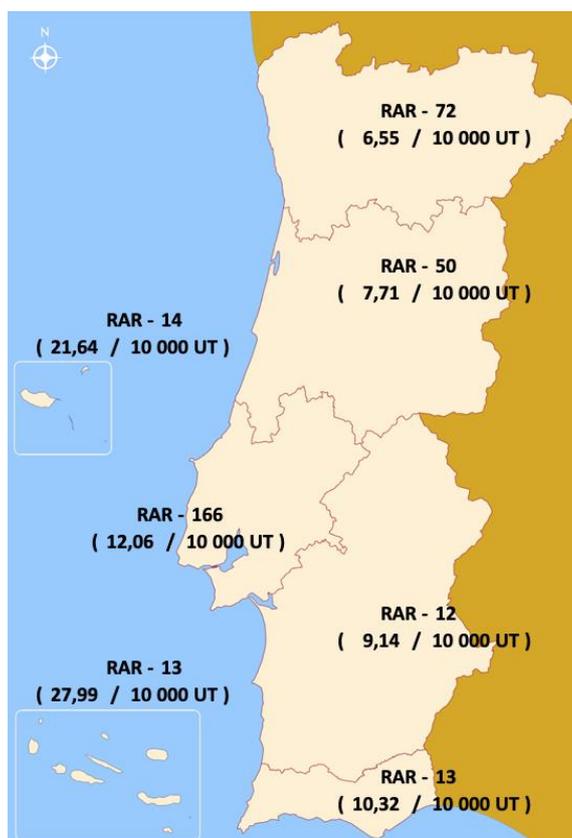
Foram notificadas 340 de Reações Adversas em Recetor relativas ao ano de 2019 provenientes de 65 instituições.

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.

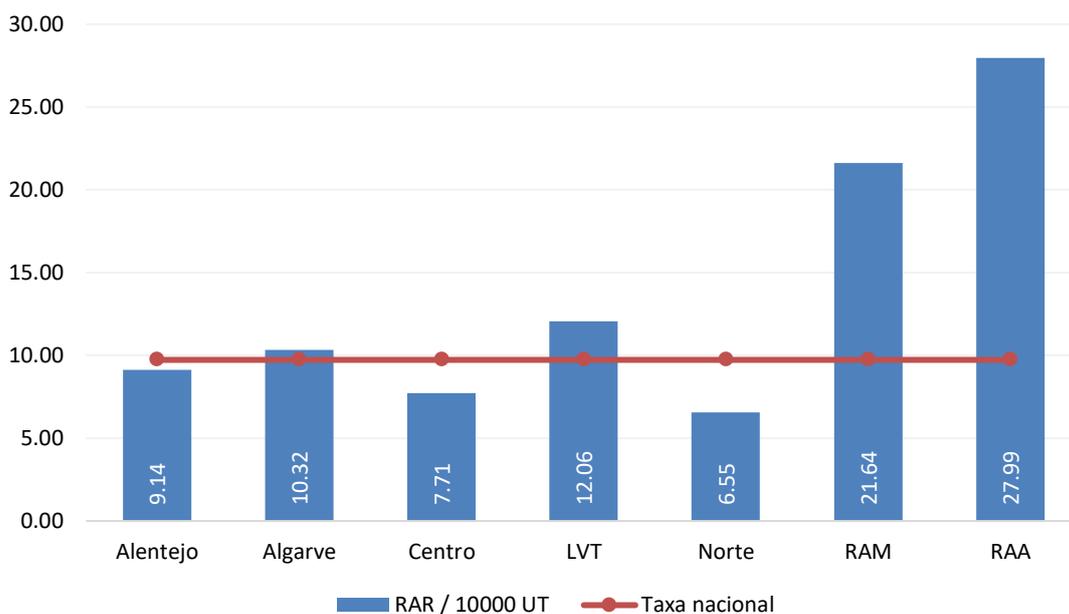
Nas situações em que as notificações suscitavam dúvidas quanto à classificação, ou com informação incompleta os notificadores foram contactados.

**Tabela 62 - Origem das notificações RAR 2019**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total
SS + SMT	12	13	42	97	41	12	14	<b>231</b>
SMT			8	69	28			<b>105</b>
Ponto Transfusional					3	1		<b>4</b>
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>50</b>	<b>166</b>	<b>72</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>340</b>



**Figura 28 - N.º Notificações de RAR e Taxa de Notificação de RAR / 10 000 Unidades Transfundidas por Região**



**Figura 29** - Taxa de Notificação de RAR / 10 000 Unidades Transfundidas por região em 2019

A taxa de notificação de reação adversa em recetor por 10 000 unidades transfundidas continua a apresentar desigualdades entre as diferentes regiões, sendo os fatores contribuintes desta diferença multifatoriais.

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

Tipo de Instituição	Unidades Transfundidas	RAR	Taxa RAR / 10 000 UT
Pública	331 349	299	9,02
Privada	17 937	16	8,92

A tabela anterior aponta para uma taxa de notificação de Reações Adversas em Recetores por 10 000 unidades transfundidas inferior no sector privado, à semelhança dos anos anteriores.

**Tabela 64** - Imputabilidade das notificações 2019

	N	%
Possível	161	47,35%
Provável	137	40,29%
Excluída, improvável	18	5,29%
Demonstrada	17	5,00%
Não avaliável	7	2,06%
<b>Total</b>	<b>340</b>	

Em 18 notificações a imputabilidade foi classificada como excluída/ improvável e 7 foram registadas como não avaliáveis (Tabela 64). A análise diz respeito a 315 notificações de RAR relativas a 2019.

**Tabela 65 - Notificações de RAR em 2019 por tipo de reação 2019**

(excluídas RAR com imputabilidades excluída e não avaliável)

Tipo de Reação	N	%
Reações Febris Não Hemolíticas	163	51,75
Reações Alérgicas/Urticariformes*	81	25,71
Sobrecarga Volémica	19	6,03
Dispneia Associada à Transfusão	15	4,76
Reação Transfusional Serológica Tardia	14	4,44
Outro	8	2,54
Reação Hemolítica Aguda Imune	7	2,22
Reação Transfusional Hipotensiva	7	2,22
Reação Hemolítica Aguda Não Imune	1	0,32
<b>Total Geral</b>	<b>315</b>	

\* 7 são anafilaxia (2,22%)

Como em anos anteriores as reações febris não hemolíticas e as reações alérgicas/urticariformes, representaram a maior parte das reações com 76,58% do total de reações notificadas em 2019.

**Tabela 66 - Tipo de reação e gravidade 2019**

Tipo de reação	Não Grave	Grave	Ameaça Vital	Morte	Total
Reações Febris Não Hemolíticas	162	1			163
Reações Alérgicas/Urticariformes*	74	5	2		81
Dispneia Associada à Transfusão	10	5			15
Outro	7	1			8
Sobrecarga Volémica	10	8	1		19
Reação Transfusional Hipotensiva	7				7
Reação Transfusional Serológica Tardia	14				14
Reação Hemolítica Aguda Imune	2	4	1		7
Reação Hemolítica Aguda Não Imune	1				
<b>Total</b>	<b>287</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>315</b>

\* 7 são Anafilaxia (2 Ameaças vitais e 5 Graves)

No que se refere à gravidade, 24 reações foram classificadas como graves, representando 7,61% do total. Registaram-se 4 casos de ameaça vital, relacionadas com RAU, TACO e RHA.

**Tabela 67 - Tipo de reação, gravidade e imputabilidade 2019**

Tipo de Reação / Imputabilidade	Não Grave	Grave	Ameaça Vital	Morte	Total
<b>Dispneia associada à transfusão</b>					
Possível	7	4			11
Provável	3	1			4
<b>Outro</b>					
Possível	4	1			5
Provável	3				3
<b>Reação Hemolítica Aguda Imune</b>					
Possível		1			1
Provável	1				1
Demonstrada	1	3	1		5
<b>Reação transfusional hipotensiva</b>					
Possível	4				4
Provável	3				3
<b>Reação Transfusional Serológica Tardia</b>					
Provável	5				5
Demonstrada	9				9
<b>Reações alérgicas/urticariiformes*</b>					
Possível	32	2			34
Provável	42	3	2		47
<b>Reações febris não hemolíticas</b>					
Possível	99	1			100
Provável	63				63
<b>Sobrecarga Volémica</b>					
Possível	4	2			6
Provável	6	4	1		11
Demonstrada		2			2
<b>Reação Hemolítica Aguda Não Imune</b>					
Demonstrada	1				1
<b>Total Geral</b>	<b>287</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>315</b>

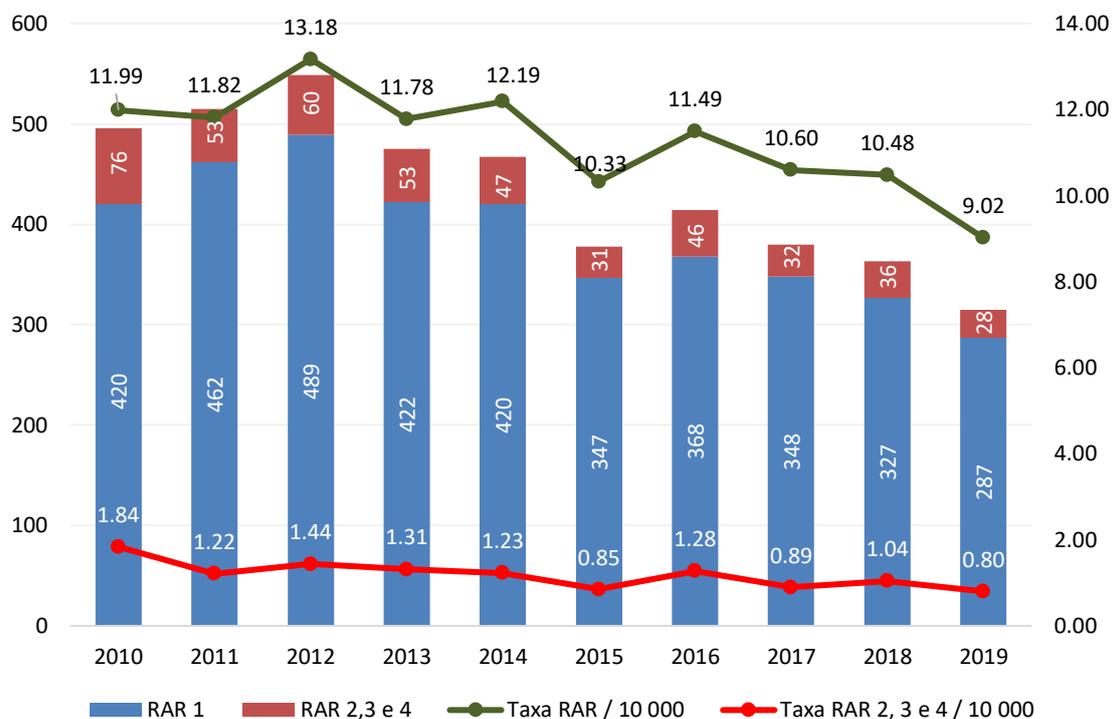
\* 2 Ameaças Vitais (Imputabilidade Provável) e 5 Reações Graves (2 Imputabilidade Possível e 3 Imputabilidade Possível) registadas como anafilaxia

Salienta-se que das 24 reações classificadas como graves, 5 são complicações respiratórias da transfusão e que a dispneia foi reportada como sintoma em 19 das 315 notificações.

**Tabela 68** - Evolução do número de notificações, taxa de reação adversa em recetor e grau de Gravidade

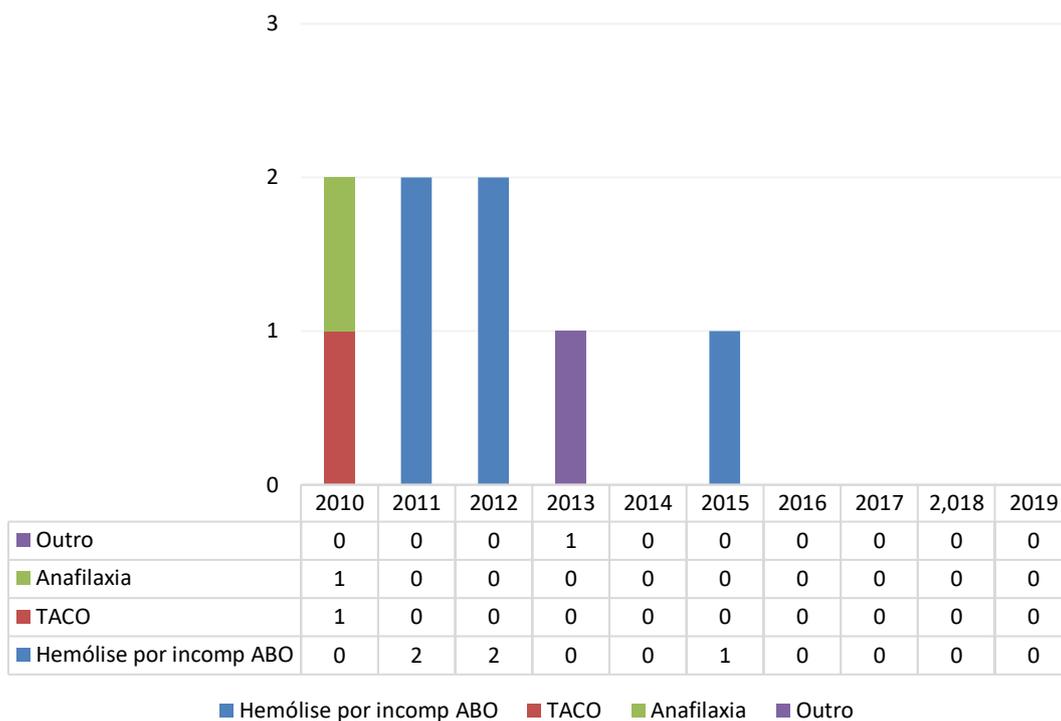
RAR / 10 000 componentes transfundidos de 2009 – 2019

Ano	Unidades transfundidas	Total RAR (n)	Taxa RAR / 10 000	RAR 2,3 e 4 (n)	Taxa RAR 2, 3 e 4 / 10 000
2009	409 043	322	7,87	44	1,08
2010	413 723	496	11,99	76	1,84
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	46	1,28
2017	358 519	380	10,60	32	0,89
2018	346 214	363	10,48	36	1,04
2019	349 286	315	9,02	28	0,80



**Figura 30** - Evolução da Taxa de RAR / 10 000 componentes transfundidos 2010 - 2019

Parece manter-se a tendência para diminuição da taxa de reações adversas em recetor por 10000 componentes transfundidos. Em 2019 não se registaram mortes devidas à transfusão.



**Figura 31 - Mortalidade associada à transfusão 2010 - 2019**

### Infeções transmitidas pela transfusão

Nos últimos 11 anos do Sistema de Hemovigilância, e no que se refere a infeções virais, foram reportadas nove infeções atribuíveis à transfusão, das quais:

- 4 com imputabilidade excluída;
- 2 com imputabilidade possível, um caso de transmissão de Vírus da Gripe A e outro de Vírus da Hepatite E;
- 3 transmissões de Vírus de Hepatite A, de imputabilidade demonstrada, notificados em 2017.

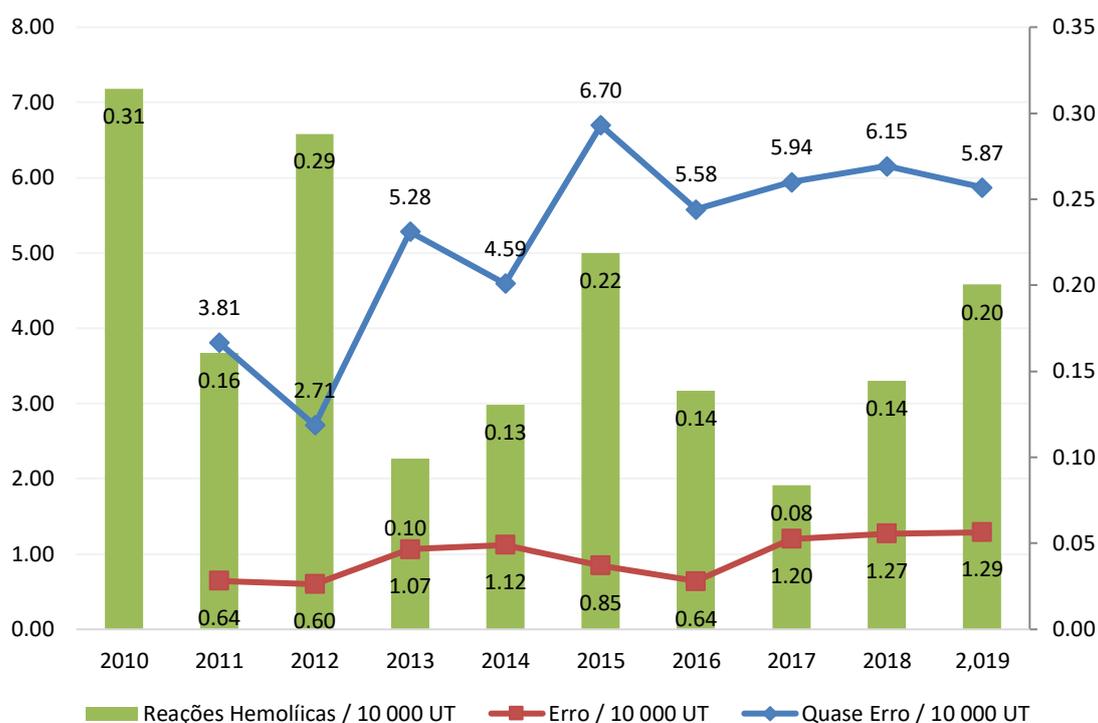
Em 2019 não foram reportadas infeções atribuíveis à transfusão de componentes sanguíneos. Estes dados parecem apontar para uma subnotificação, pois não são consistentes com dados de outros sistemas de Hemovigilância, nomeadamente no que se refere a infeções fúngicas ou bacterianas.

## Reações Hemolíticas Agudas Imunes

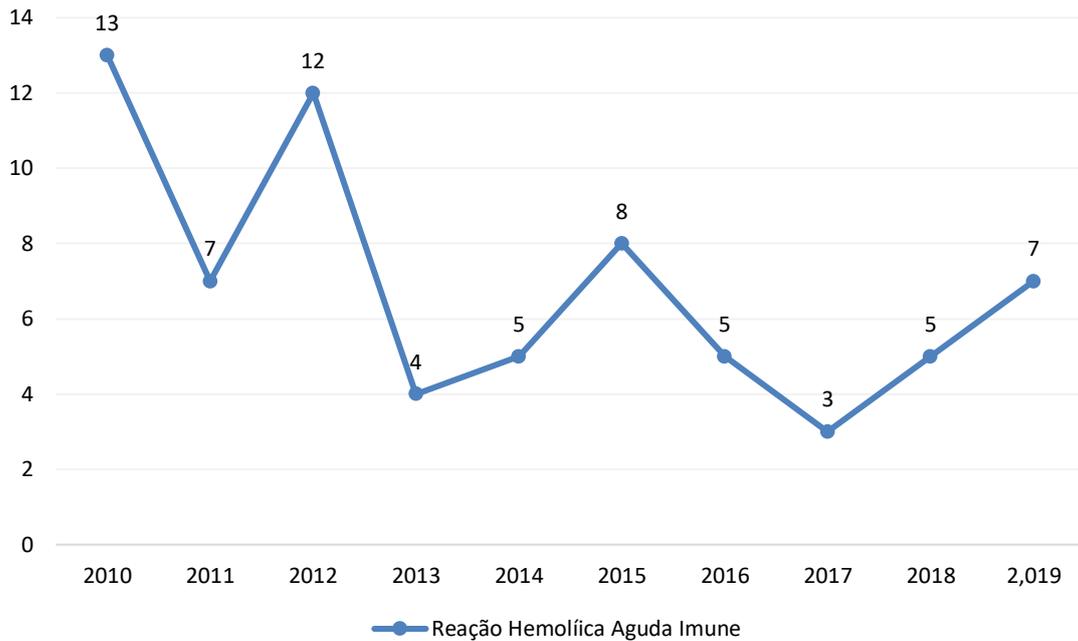
Em 2019 foram notificadas 7 reações hemolíticas agudas imunes . Cinco destas reações tem associado erros em Medicina Transfusional e as outras duas em contexto de anemia autoimune. Os erros notificados estiveram associados à identificação incorreta da amostra pré-transfusional, à identificação incorreta do componente no Serviço de Imunohemoterapia e à identificação incorreta do doente a transfundir.

Verifica-se uma maior atenção na monitorização da transfusão do doente uma vez que as reações ocorridas foram detetadas precocemente o que evitou um desenlace fatal.

De salientar que foi notificado um número superior de erros , mas que nem em todos se traduziram em reação hemolítica no recetor.



**Figura 32** - Evolução da Taxa de reações hemolíticas por incompatibilidade ABO / 10 000 componentes transfundidos 2010 - 2019



**Figura 33** - Evolução do nº de reações hemolíticas por incompatibilidade ABO 2010 -2019

Não foram reportadas reações imuno-hemolíticas tardias.

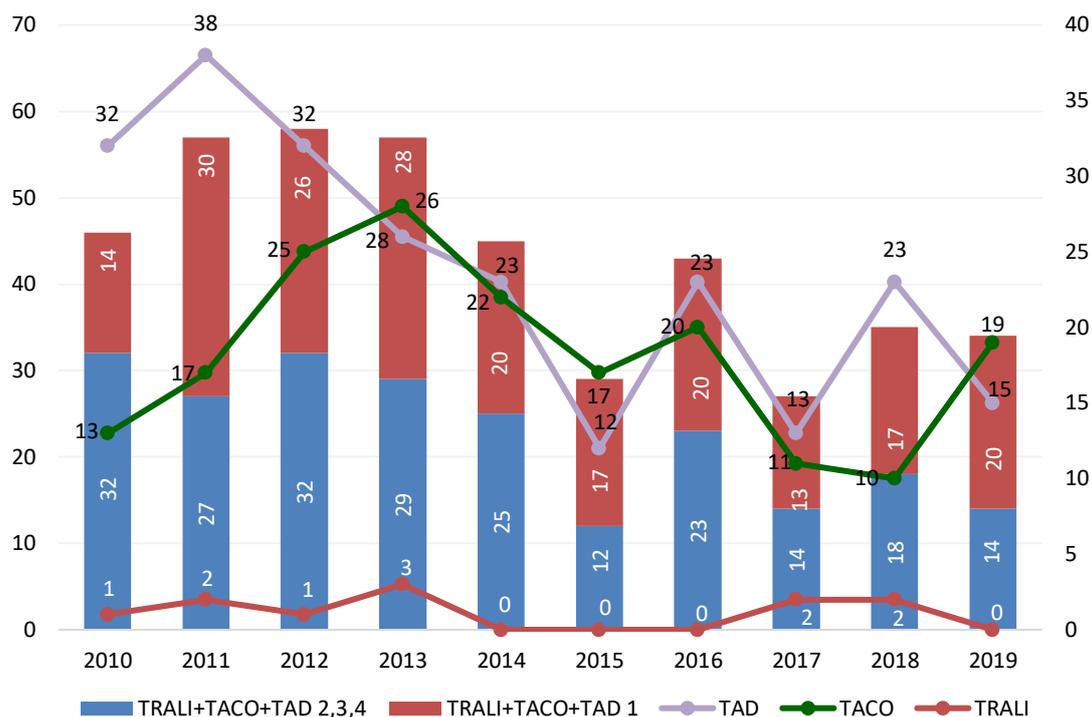
Foram sim reportadas 14 alo-imunizações (reação serológica tardia) :

- 4 por anti-Kell, 2 anti-JKa , 1 anti-JKb , 2 anti-C, 2 anti-D, 3 anti-E, 1 anti-Fya, 1 anti-Lua e 1 anti-S.

### Complicações respiratórias da Transfusão

A dispneia é um sintoma que poderá fazer parte do quadro clínico de diversas reações adversas da transfusão, desde a reação hemolítica aguda imune, a reações alérgicas/anafilaxia, a sobrecarga volémica, ao TRALI ou à Dispneia associada à transfusão.

A designação de complicações respiratórias da transfusão abrange a sobrecarga volémica (TACO), o TRALI e a Dispneia associada à transfusão. Estas complicações são causa importante de morbilidade e mortalidade.



**Figura 34 - Evolução da Taxa de complicações respiratórias da transfusão 2009 – 2019**

Foram notificados 19 sobrecargas volémicas (TACO) 15 episódios de Dispneia Associada à Transfusão (TAD) não tendo ocorrido nenhum TRALI.

A necessidade de intervenção terapêutica rápida nestas situações faz com que por vezes a investigação não seja completa podendo levar à subnotificação, dificuldade na sua correta classificação e imputabilidade.

### Reações classificadas como Outro

As notificações de RAR classificadas como Outro, apresentam na sua maioria quadro sintomatológicos compostos. Provavelmente daí a dificuldade na assunção de um quadro nosológico definido.

Duas destas reações descrevem um quadro hipertensão, o que provavelmente se poderá relacionar com sobrecarga.

**Tabela 69 - Deteção da RAR 2019**

Altura da deteção	N	%
Durante	188	59,68
Fim	94	29,84
Horas após	19	6,03
Dias	4	1,27
Meses	10	3,17
<b>Total</b>	<b>315</b>	

Em 2019, a maioria das RAR ocorreu precocemente (reações precoces 301 – 95,56 %; reações tardias 14 – 4,44%). As reações tardias correspondem às reações serológicas tardias.

**Tabela 70 - Local de transfusão 2019**

Local transfusão	N	%
Urgência	71	22,54
Medicina Interna	55	17,46
Hospital de Dia	37	11,75
Cirurgia	34	10,79
Hematologia / Hemato-Oncologia	23	7,30
Outro	20	6,35
Unidade Cuidados Intensivos	16	5,08
Ortopedia	11	3,49
Medicina - Outra especialidade	11	3,49
Cirurgia - Outra especialidade	9	2,86
Pediatria	6	1,90
Gastroenterologia	5	1,59
Bloco Operatório	5	1,59
Obstetrícia	4	1,27
Ginecologia	2	0,63
Nefrologia / Unidade de Hemodiálise	2	0,63
Unidade de Cuidados Paliativos	1	0,32
Recobro	1	0,32
Urologia	1	0,32
Cardiologia	1	0,32
<b>Total Geral</b>	<b>315</b>	

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

**Tabela 71 - Taxa de reações adversas nos hospitais que mais transfundiram em 2019**

Instituição	Unidades Transfundidas	RAR	Taxa RAR / 10 000 Un Tr
A	26 286	38	14,46
B	17 196	10	5,82
C	16 043	8	4,99
D	11 061	30	27,12
E	10 327	8	7,75
F	8 463	10	11,82
G	7 894	5	6,33
H	7 660	16	20,89
I	7 174	8	11,15
J	7 153	1	1,40

A taxa de RAR / 10 000 componentes transfundidos, notificadas pelos 10 Hospitais portugueses com o maior número de componentes transfundidos apresenta uma variabilidade entre 1,40 e 27,12 RAR / 10 000 UT.

## Caracterização dos doentes envolvidos em RAR

Tabela 72 - Distribuição por grupos etários Gravidade 2019

Grupo Etário	Não Grave	%	Grave	%	Ameaça Vital	%	Morte	%	Total	%
0-8 anos	9	3,14			1	25,00			10	3,17
9-18 anos	8	2,79	1	4,17					9	2,86
19-29 anos	11	3,83	1	4,17					12	3,81
30-39 anos	16	5,57	1	4,17					17	5,40
40-49 anos	19	6,62	1	4,17					20	6,35
50-59 anos	40	13,94	1	4,17					41	13,02
60-69 anos	43	14,98	4	16,67					47	14,92
70-79 anos	71	24,74	6	25,00					77	24,44
80-89 anos	54	18,82	8	33,33	2	50,00			64	20,32
90+	16	5,57	1	4,17	1	25,00			18	5,71
<b>Total</b>	<b>287</b>		<b>24</b>		<b>4</b>		<b>0</b>		<b>315</b>	

Do total, dos doentes que sofreram uma reação adversa, 78,4% tinham mais de 50 anos. A distribuição por sexo foi de 173 doentes do sexo masculino e 142 do sexo feminino.

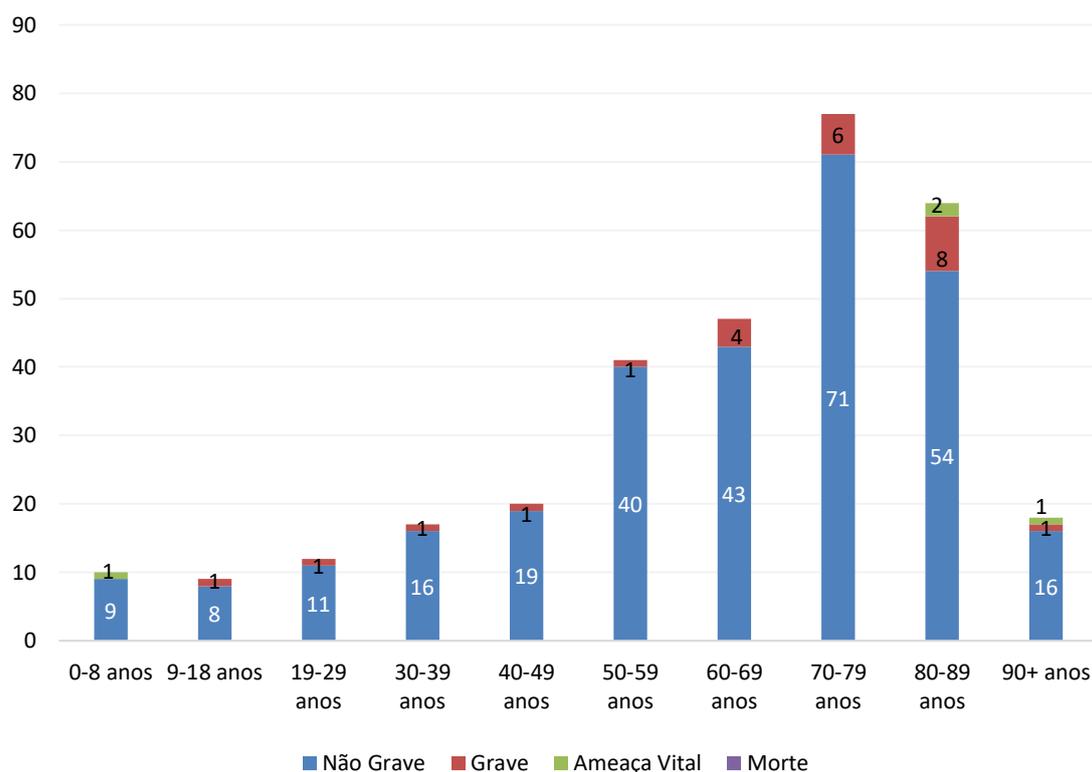


Figura 35 - Distribuição por grupo etário e gravidade em 2019

**Tabela 73 - Tipo de RAR e grupos etários em 2019**

	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	3	3	7	8	7	24	30	44	28	9	<b>163</b>
Reações alérgicas/urticariiformes*	7 <sup>(1)</sup>	5	4	7 <sup>(1)</sup>	9	9	12 <sup>(2)</sup>	17	8 <sup>(3)</sup>	3	<b>81</b>
Sobrecarga Volémica				1	2	2	2	5	5	2	<b>19</b>
Dispneia associada à transfusão		1			1	2	2	2	5	2	<b>15</b>
Reação Transfusional Serológica Tardia						2	1	2	8	1	<b>14</b>
Outro			1	1		2		2	2		<b>8</b>
Reação transfusional hipotensiva								3	4		<b>7</b>
Reação Hemolítica Aguda Imune					1			1	4	1	<b>7</b>
Reação Hemolítica Aguda Não Imune								1			<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>41</b>	<b>47</b>	<b>77</b>	<b>64</b>	<b>18</b>	<b>315</b>

\* Entre parêntesis as 7 reações de Anafilaxia

Na tabela anterior (Tabela 73) sintetizam-se as RAR por grupos etários.

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 (PE); produtos plaquetários (PP); e plasma (PFC) (Tabela 74). Procedeu-se posteriormente à sistematização por tipo de reação (Tabela 75) e gravidade (Tabela 76).

**Tabela 74 - Componentes envolvidos em RAR 2019**

Componente	N	%	Por tipo de produto
CE	230	<b>66,47</b>	Erit – 275 (79,48%)
CEB	45	<b>13,01</b>	
Pool PLT	51	<b>14,74</b>	Plaq – 63 (18,21%)
Pool PLT RP	1	<b>0,29</b>	
CP	6	<b>1,73</b>	
CUP	5	<b>1,45</b>	
PFC	7	<b>2,02</b>	Plas – 8 (2,31%)
PFC RP	1	<b>0,29</b>	
<b>Total</b>			<b>346</b>

**Tabela 75 - Tipo de Reação e componentes relacionados 2019**

	Erit	Plaq	Plas	Total
Reações febris não hemolíticas	148	22	2	<b>172</b>
Reações alérgicas/urticariformes*	44	36	6	<b>86</b>
Reação Transfusional Serológica Tardia	21			<b>21</b>
Dispneia associada à transfusão	14	1		<b>15</b>
Outro	7	1		<b>8</b>
Sobrecarga Volémica	28	1		<b>29</b>
Reação transfusional hipotensiva	6	1		<b>7</b>
Reação Hemolítica Aguda Não Imune	1			<b>1</b>
Reação Hemolítica Aguda Imune	6	1		<b>7</b>
<b>Total</b>	<b>275</b>	<b>63</b>	<b>8</b>	<b>346</b>

\* 2 Produtos Eritrocitários e 5 produtos plaquetários relacionados com Anafilaxia

**Tabela 76 - Gravidade, Reação e Componentes relacionados 2019**

Gravidade/Reação	Erit	Plaq	Plas	Total	MC <sup>1</sup>
<b>Morte</b>				<b>0</b>	
<b>Ameaça Vital</b>					
Reações alérgicas/urticariformes*		2		<b>2</b>	
Reação Hemolítica Aguda Imune	1			<b>1</b>	
Sobrecarga Volémica	1			<b>1</b>	
<b>Grave</b>					
Reações alérgicas/urticariformes*	2	3		<b>5</b>	
Dispneia associada à transfusão	5			<b>5</b>	
Sobrecarga Volémica	17			<b>17</b>	
Reação Hemolítica Aguda Imune	4			<b>4</b>	
Reações febris não hemolíticas	2			<b>2</b>	
Outro	1			<b>1</b>	
<b>Não Grave</b>					
Reações febris não hemolíticas	146	22	2	<b>170</b>	1
Reações alérgicas/urticariformes	42	31	6	<b>79</b>	
Reação Transfusional Serológica Tardia	21			<b>21</b>	
Outro	6	1		<b>7</b>	
Dispneia associada à transfusão	9	1		<b>10</b>	
Reação transfusional hipotensiva	6	1		<b>7</b>	
Sobrecarga Volémica	10	1		<b>11</b>	
Reação Hemolítica Aguda Imune	1	1		<b>2</b>	
Reação Hemolítica Aguda Não Imune	1			<b>1</b>	
<b>Total</b>	<b>275</b>	<b>63</b>	<b>8</b>	<b>346</b>	<b>1</b>

<sup>1</sup> RARs com multicomponentes

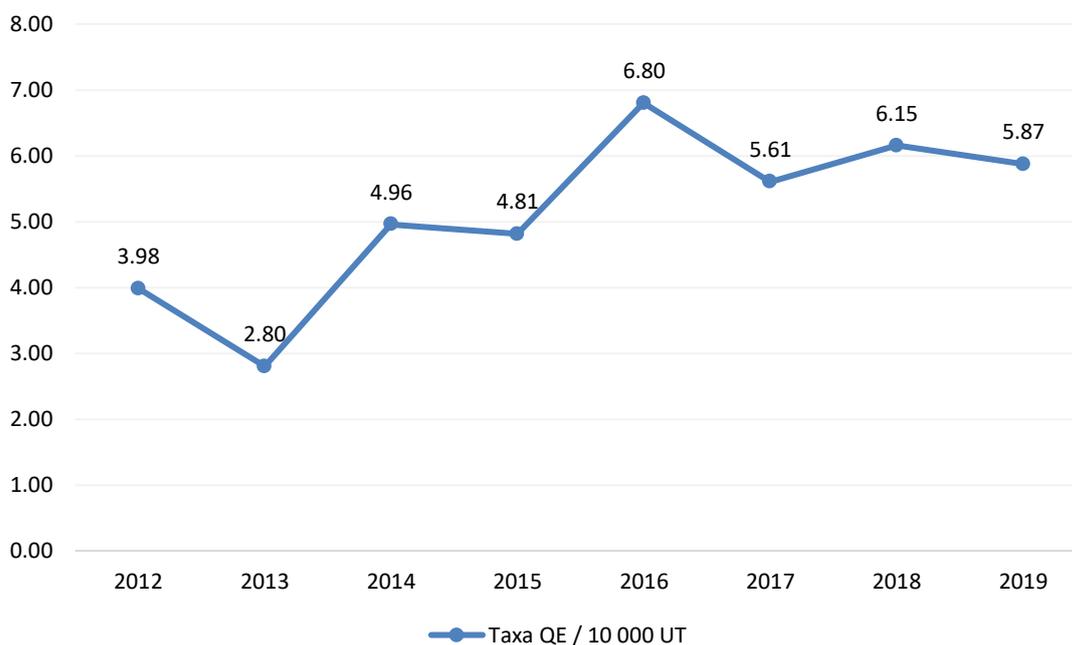
\* 2 Produtos Eritrocitários e 5 produtos plaquetários relacionados com Anafilaxia

No processo de validação das notificações, foi evidente a necessidade de reforço da formação e sensibilização de todos os profissionais envolvidos no ato transfusional, de modo a tirar partido da modificação da ficha de RAR. Também se tornou evidente no processo de validação da importância de diminuir o tempo entre a RAR e a sua de comunicação, permitindo melhorar a qualidade dos dados a registar (no ano de 2019, o espaço médio de tempo entre a ocorrência e a sua notificação foi de 109 dias, com 11 notificações a serem registadas mais de 365 dias após ocorrência, 10 das quais são incidente precoces e apenas uma é uma Reação Transfusional Serológica Tardia).

## Quase erros em SMT

Durante o ano de 2019, notificaram Quase erros em Serviço de Medicina Transfusional, 31 instituições, num total de 205 notificações. Considerando que existem 259 instituições notificadoras, somente 11,96% das instituições notificaram quase erros. Realça-se a pequena proporção de notificação de QE em SMT, e que poderá alertar para uma subnotificação.

O número médio de notificações por instituição de foi 6,61 com um máximo de 35.



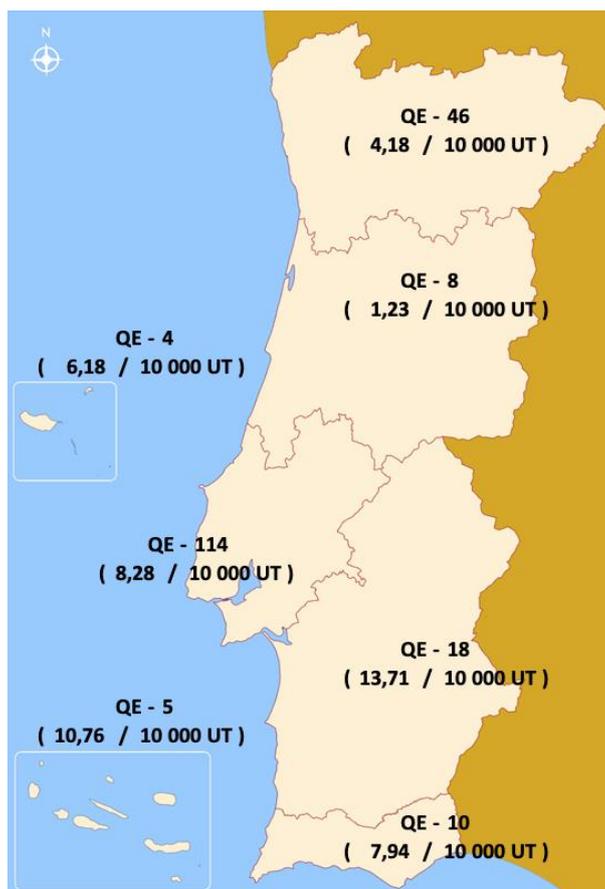
**Figura 36** - Quase Erros SMT/ 10 000 Unidades transfundidas 2012 – 2019

Da análise da distribuição de quase erros notificados por região e por tipo de serviço (Tabela 77 e Figura 37) dois valores se realçam tanto em relação à média nacional (5,87 por 10 000 unidades transfundidas) como às restantes regiões:

- Valor baixo de notificação para a região Centro;
- Valor elevado de notificação para a região do Alentejo.

**Tabela 77 - Distribuição por região e por tipo de serviço 2019**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total
Serviço de Sangue e Serviço de Medicina Transfusional	18	10	8	66	34	0	4	140
Serviço de Medicina Transfusional	0	0	0	48	12	0	0	60
Ponto Transfusional	0	0	0	0	0	5	0	5
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>114</b>	<b>46</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>205</b>



**Figura 37 - N.º Notificações de Quase Erro e Taxa de Quase Erro / 10 000 Unidades Transfundidas por região 2019**

Pela leitura da Tabela 78 verificamos que a maior parte (77,07%) 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. O residual de 22,93% relaciona-se com os fatores de segurança laboratorial, como sejam os controlos de qualidade, interno e externo, procedimentos normativos operacionais, treino, ferramentas informáticas como instrumentos de apoio.

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 défice de comunicação, desatenção, conhecimento técnico deficitário ou complexidades associadas à logística de cada serviço podem proporcionar estas ocorrências.

**Tabela 78 - Fase do processo em que ocorreu o Quase Erro 2019**

Fase do processo transfusional	N	%
Na colheita e identificação da amostra	103	50,24
Na requisição	55	26,83
No laboratório de estudos pretransfusionais	11	5,37
Na requisição, Na colheita e identificação da amostra	15	7,32
Na administração da transfusão	9	4,39
Na decisão de transfundir	6	2,93
No laboratório de estudos pretransfusionais, Na colheita e identificação da amostra	2	0,98
A Definir	2	0,98
Na detecção de reacções adversas	1	0,49
Na requisição, Na administração da transfusão	1	0,49
<b>Total Geral</b>	<b>205</b>	

A Tabela 79 relaciona-se claramente com a Tabela 78. Se como vimos 77,07% dos QE ocorrem na fase pré analítica, antes da receção da amostra no laboratório, 89,76 % têm origem no local de transfusão. 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 91,7 % dos Quase erros detetados pelo Serviço de Medicina Transfusional (Tabela 80).

**Tabela 79 - Local de Origem do Quase erro 2019**

Local de Origem do Quase erro	N	%
Local de Transfusão	184	89,76
Serviço de Imunohemoterapia	13	6,34
Outro	4	1,95
Serviço de Imunohemoterapia, Local de Transfusão	2	
Desconhecido	1	
Instituição de Distribuição dos Produtos	1	0,49
<b>Total</b>	<b>205</b>	

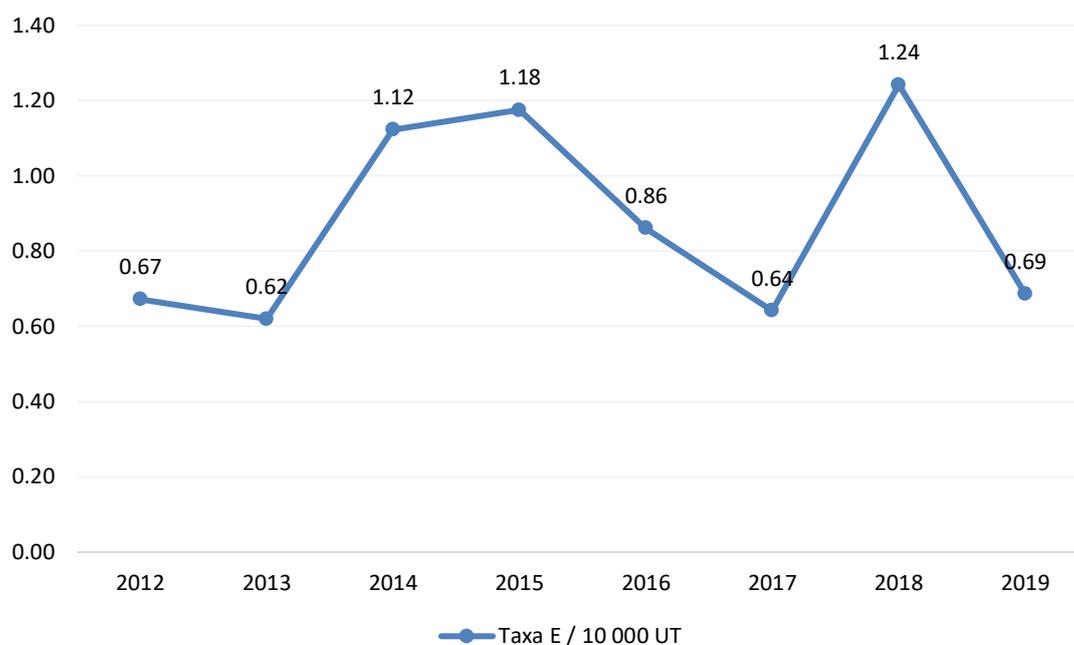
**Tabela 80 - Local de Detecção do Quase erro 2019**

Local de detecção do Quase Erro	N	%
Serviço de Imunohemoterapia	188	91,71
Local de Transfusão	17	8,29
<b>Total</b>	<b>205</b>	

A natureza multifatorial dos quase erros implicam uma abordagem consistente, através de implementação de Boas Práticas, definição de pontos de controlo, fluxos de trabalho eficientes, instalações adequadas e *Root Cause Analysis* (RCA) . Adicionalmente, 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. A identificação por radiofrequência tem recentemente sido avaliada com muito interesse pela área da Medicina Transfusional.

## Erros em SMT

Em 2019 notificaram Erros em Serviço de Medicina Transfusional 24 instituições, (9,67% do total de serviços) num total de 45 notificações. A média de notificações por instituição foi de 1,88 com um máximo de 6 notificações por instituição.

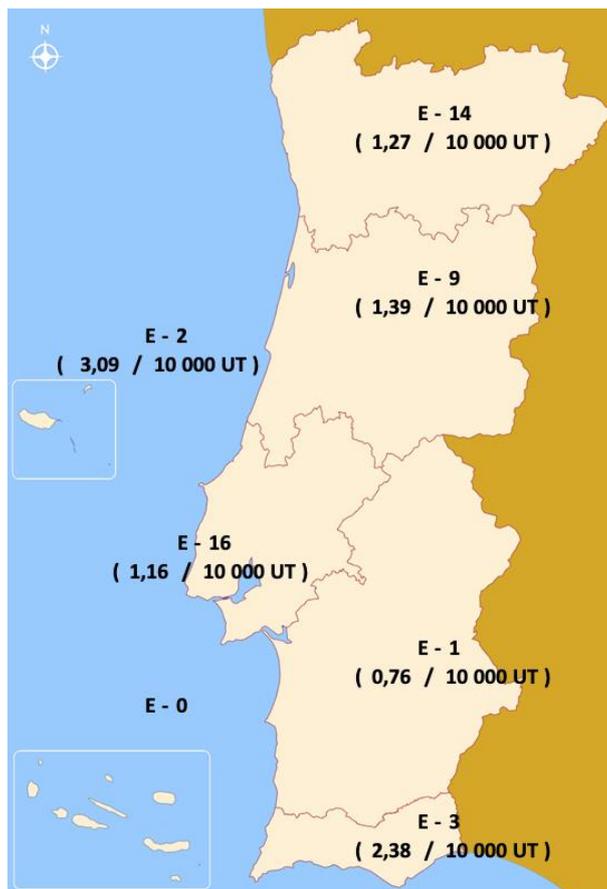


**Figura 38** - Erros / 10 000 Unidades transfundidas 2012 – 2019

A distribuição destas notificações por região e tipo de serviço pode observar-se na Tabela 81 e na Figura 39. No caso do erros as assimetrias regionais são menos marcadas que no caso dos quase erros.

**Tabela 81** - Distribuição das notificações de Erro em SMT por região e tipo de Serviço 2019

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total
Serviço de Sangue e Serviço de Medicina Transfusional	1	3	8	6	10	0	2	30
Serviço de Medicina Transfusional	0	0	1	10	3	0	0	14
Ponto Transfusional	0	0	0	0	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>45</b>



**Figura 39** - N.º Notificações de Erro e Taxa de Erro / 10 000 Unidades Transfundidas por região 2019

Dos 42 casos em que se conhece fase do processo transfusional em que foi originado o erro, (Tabela 82), 33 ocorreram na área clínica, ou seja 78,57% em concordância com o que acontece nos QE.

**Tabela 82** - Fase do processo transfusional em que foi originado o erro 2019

Fase do processo transfusional	N	%
Na administração da transfusão	22	48,89
No laboratório de estudos prétransfusionais	9	20,00
Desconhecida	3	6,67
Na decisão de transfundir	3	6,67
Na colheita e identificação da amostra	2	4,44
Na requisição	2	4,44
Na requisição, Na colheita e identificação da amostra	2	4,44
Na administração da transfusão, No laboratório de estudos prétransfusionais	1	2,22
Na deteção de reações adversas, No tratamento da reação adversa	1	2,22
<b>Total Geral</b>	<b>45</b>	

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

**Tabela 83 - Tipos de Erro em 2019**

Tipo de Erro	N	%
Identificação incorrecta do doente	15	20,55
Administração da unidade errada	14	19,18
Administração de componentes não necessária por erro	9	12,33
Administração do grupo ABO errado	8	10,96
Incompatibilidade ABO	8	10,96
Erro na (re)etiquetagem	4	5,48
Erro na disponibilização	4	5,48
Amostra colhida a outro doente	3	4,11
Administração do grupo Rh(D) errado	2	2,74
Erro de transcrição	1	1,37
Não detecção de reacções transfusionais	1	1,37
Tube de amostra mal identificada	1	1,37
Tratamento incorrecto de reacção transfusional	1	1,37
Não foram registadas as recomendações especiais	1	1,37
Erro na grupagem	1	1,37
<b>Total</b>	<b>73</b>	

**Tabela 84 - Local de Origem do Erro 2019**

Local de Origem do Erro	N	%
Local de Transusão	28	62,22
Serviço de Imunohemoterapia	10	22,22
Outro	4	8,89
Local de Transusão, Serviço de Imunohemoterapia	2	4,55
Desconhecido	1	2,22
<b>Total</b>	<b>45</b>	

**Tabela 85 - Local de deteção do Erro 2019**

Local de deteção do Erro	N	%
Local de Transusão	21	46,67
Serviço de Imunohemoterapia	19	42,22
Outro	3	6,67
Instituição de distribuição dos produtos	1	2,22
Não respondido	1	2,22
<b>Total</b>	<b>45</b>	

Das 45 notificações de erro, foram registadas consequências para o recetor em 8. No entanto apenas 4 fichas de RAR foram introduzidas com data coincidente. Estas 4 RAR referem-se todas a reações hemolíticas agudas imunes, em que os doentes tiveram recuperação total. As 4 notificações de erro restantes, descrevem em observações que não houve consequências, pelo que se assume que a notificação de consequência está mal registada.

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 médicas.

**Tabela 86 - Erros, Quase erros e Reações hemolíticas 2010 – 2019**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Quase Erros	84	127	166	213	190	176	245	201	213	205
Erros	32	40	28	25	43	43	31	23	43	45
R Hemolíticas	13	7	12	4	5	8	5	3	5	7
R Hemolíticas grau 2,3 e 4	8	6	11	2	5	7	4	3	5	5

O aumento das notificações de Erro e Quase erro em 2019 foi acompanhado de um aumento de reações hemolíticas, estas sem consequências fatais no ano de 2019.

Como já mencionado em Relatórios anteriores, 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 da Norma 011/2019 da Direção Geral de Saúde. A Articulação das Comissões Transfusionais com as Comissões de Qualidade e Segurança / Risco dos Hospitais, é fundamental para a expansão e interiorização dos princípios de segurança do doente a todas as atividades. Esta consciencialização, deve apoiar-se na formação e no reforço de uma cultura não punitiva (*just culture*) e de aprendizagem contínua. Adicionalmente, é importante realçar a necessidade da disponibilização de recursos humanos e materiais adequados às atividades desenvolvidas, que no caso da medicina transfusional é um requisito legal.

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).

## 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 87** - Resumo de atividade SMT 2014 - 2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
RAR	497	396	414	380	379	340
E SMT	43	44	31	23	43	45
QE SMT	190	176	245	201	213	205
Eritrócitos administrados	328 101	312 906	306 841	300 334	290 001	293 892
Doentes transfundidos com CE	99 205	92 260	93 864	93 801	91 642	91 734
Número médio de CE por doente	3,31	3,39	3,27	3,20	3,16	<b>3,20</b>
Plaquetas (Aférese e Pool) administrados	37 487	37 159	38 012	39 867	39 047	40 252
Doentes transfundidos com Plaquetas (Aférese e Pool)	10 457	10 609	10 728	12 075	10 463	11 779
N.º médio de Plaquetas (Aférese e Pool) por doente	3,58	3,50	3,54	3,30	3,73	<b>3,42</b>
Plaquetas (CPS) administrados	8 957	9 153	10 118	9 363	8 441	8 498
Doentes transfundidos com Plaquetas (CPS)	914	918	1 120	1 004	978	1 153
Número médio de Plaquetas (CPS)	9,80	9,97	9,03	9,33	8,63	<b>7,37</b>
Plasmas administrados	7 931	6 273	4 842	8 597	8 369	6 268
Doentes transfundidos com Plasma	1901	1815	1 383	2 116	2 116	1 901
Número médio de Plasma	4,17	3,46	3,50	4,06	3,96	<b>3,30</b>

**Tabela 88** - Indicadores de Risco em SMT 2013 – 2019

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>RAR</b>	<b>435</b>	<b>463</b>	<b>366</b>	<b>416</b>	<b>382</b>	<b>365</b>	<b>340</b>
RAR por 10 000 unidades transfundidas	10,79	12,08	10,00	11,55	10,65	10,54	<b>9,73</b>
RAR por 10 000 doentes transfundidos	36,93	41,11	34,62	38,82	35,03	34,70	<b>31,89</b>
<b>Erros</b>	<b>25</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>31</b>	<b>23</b>	<b>43</b>	<b>25</b>
Erros por 10 000 unidades transfundidas	0,62	1,12	1,18	0,86	0,64	1,24	<b>0,72</b>
Erros por 10 000 doentes transfundidos	2,12	3,82	4,07	2,89	2,11	4,09	<b>2,34</b>
<b>QErros</b>	<b>213</b>	<b>190</b>	<b>176</b>	<b>245</b>	<b>201</b>	<b>213</b>	<b>205</b>
QErros por 10 000 unidades transfundidas	5,28	4,96	4,81	6,80	5,61	6,15	<b>5,87</b>
QErros por 10 000 doentes transfundidos	18,08	16,87	16,65	22,86	18,43	20,25	<b>19,23</b>
<b>Nº de Unidades Transfundidas</b>	<b>403 304</b>	<b>383 123</b>	<b>365 908</b>	<b>360 207</b>	<b>358 519</b>	<b>346 214</b>	<b>349 286</b>
<b>Nº de Doentes Transfundidos</b>	<b>117 794</b>	<b>112 615</b>	<b>105 704</b>	<b>107 169</b>	<b>109 060</b>	<b>105 201</b>	<b>106 625</b>





Instituto Português do Sangue  
e da Transplantação, IP

*Página em branco*



Instituto Português do Sangue  
e da Transplantação, IP

## Anexos

*Página em branco*

## Anexo I - Evolução por ano e tipo das notificações de RAR 2008 - 2019

Tipo de RAR	2008-2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Reações febris não hemolíticas	687	<b>42,75</b>	257	<b>46,81</b>	197	<b>41,47</b>	222	<b>47,54</b>	195	<b>51,59</b>	205	<b>49,52</b>	196	51,58	179	<b>49,31</b>	163	<b>51,75</b>	<b>2301</b>	<b>46,50</b>
Reações alérgicas/urticariiformes	381	<b>23,71</b>	124	<b>22,59</b>	120	<b>25,26</b>	119	<b>25,48</b>	100	<b>26,46</b>	107	<b>25,85</b>	100	26,32	96	<b>26,45</b>	74	<b>23,49</b>	<b>1221</b>	<b>24,68</b>
Outro	158	<b>9,83</b>	40	<b>7,29</b>	62	<b>13,05</b>	29	<b>6,21</b>	30	<b>7,94</b>	23	<b>5,56</b>	25	6,58	20	<b>5,51</b>	8	<b>2,54</b>	<b>395</b>	<b>7,98</b>
Dispneia associada à transfusão	94	<b>5,85</b>	32	<b>5,83</b>	26	<b>5,47</b>	23	<b>4,93</b>	12	<b>3,17</b>	23	<b>5,56</b>	14	3,68	23	<b>6,34</b>	15	<b>4,76</b>	<b>262</b>	<b>5,30</b>
Reação Transfusional Serológica Tardia	73	<b>4,54</b>	43	<b>7,83</b>	16	<b>3,37</b>	23	<b>4,93</b>	3	<b>0,79</b>	16	<b>3,86</b>	12	3,16	14	<b>3,86</b>	14	<b>4,44</b>	<b>214</b>	<b>4,32</b>
Sobrecarga Volémica	56	<b>3,48</b>	25	<b>4,55</b>	28	<b>5,89</b>	22	<b>4,71</b>	17	<b>4,50</b>	20	<b>4,83</b>	11	2,89	10	<b>2,75</b>	19	<b>6,03</b>	<b>208</b>	<b>4,20</b>
Reação transfusional hipotensiva	41	<b>2,55</b>	13	<b>2,37</b>	12	<b>2,53</b>	12	<b>2,57</b>	6	<b>1,59</b>	8	<b>1,93</b>	14	3,68	10	<b>2,75</b>	7	<b>2,22</b>	<b>123</b>	<b>2,49</b>
Reação Hemolítica Aguda Imune	42	<b>2,61</b>	12	<b>2,19</b>	4	<b>0,84</b>	5	<b>1,07</b>	8	<b>2,12</b>	5	<b>1,21</b>	3	0,79	5	<b>1,38</b>	7	<b>2,22</b>	<b>91</b>	<b>1,84</b>
Anafilaxia	17	<b>1,06</b>	2	<b>0,36</b>	5	<b>1,05</b>	11	<b>2,36</b>	5	<b>1,32</b>	7	<b>1,69</b>			3	<b>0,83</b>	7	<b>2,22</b>	<b>57</b>	<b>1,15</b>
Incidente	33	<b>2,05</b>																	<b>33</b>	<b>0,67</b>
TRALI	10	<b>0,62</b>	1	<b>0,18</b>	3	<b>0,63</b>							2	0,53	2	<b>0,55</b>			<b>18</b>	<b>0,36</b>
Infeção Vírica	3	<b>0,19</b>							1	<b>0,26</b>			3	0,79	1	<b>0,28</b>			<b>8</b>	<b>0,16</b>
Reação Imuno-hemolítica tardia	4	<b>0,25</b>							1	<b>0,26</b>									<b>5</b>	<b>0,10</b>
Infeção bacteriana	4	<b>0,25</b>																	<b>4</b>	<b>0,08</b>
Grupo Rh incorreto	3	<b>0,19</b>			1	<b>0,21</b>													<b>4</b>	<b>0,08</b>
Reação Enxerto / Hospedeiro	1	<b>0,06</b>			1	<b>0,21</b>													<b>2</b>	<b>0,04</b>
Reação Hemolítica Aguda Não Imune							1	<b>0,21</b>									1		<b>2</b>	<b>0,04</b>
<b>Total</b>	<b>1 607</b>		<b>549</b>		<b>475</b>		<b>467</b>		<b>378</b>		<b>414</b>		<b>380</b>		<b>363</b>		<b>315</b>		<b>4 948</b>	



Instituto Português do Sangue  
e da Transplantação, IP

*Página em branco*



Instituto Português do Sangue  
e da Transplantação, IP

*Página em branco*

