

2016

# Relatório de Atividade Transfusional e Sistema Português de Hemovigilância 2016



Instituto Português  
do Sangue e da  
Transplantação, IP



Página em branco

# Relatório de Atividade Transfusional e Sistema Português de Hemovigilância 2016

**Grupo Coordenador do SPHV:** *Gracinda de Sousa*  
*Isabel Miranda*  
*Isabel Pires*  
*Jorge Condeço*  
*Maria Antónia Escoval*  
*Mário Chin*  
*Matilde Santos*

## Conteúdo

Constituição do Sistema .....	1
Atividade dos Serviços de Sangue .....	4
Dadores .....	4
Dádivas .....	9
Unidades / Componentes .....	13
Unidades Distribuídas .....	17
Notificações em Serviços de Sangue .....	19
Notificações de Reações Adversas em Dadores.....	20
Perfil Epidemiológico de Dador.....	31
Quase erro em SS.....	35
Erro em SS .....	36
Retiradas .....	38
Indicadores de Atividade e Risco nos Serviços de Sangue .....	39
Atividade dos Serviços de Medicina Transfusional .....	40
Unidades e doentes transfundidos .....	40
Notificações em Serviços de Medicina Transfusional .....	45
Notificação de Reações Adversas em Recetores .....	46
Caracterização dos doentes envolvidos em RAR .....	56
Análise dos componentes relacionados com as RAR.....	58
Quase erros em SMT .....	60
Erros em SMT .....	64
Indicadores de Atividade e Risco nos Serviços de Medicina Transfusional .....	68

## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1</b> - Instituições registadas por tipo e região em 2016 .....	1
<b>Tabela 2</b> - Notificadores por região 2016 .....	1
<b>Tabela 3</b> - Participação no registo de informação sobre a actividade 2016 .....	2
<b>Tabela 4</b> - Instituições registadas por tipo de atividade em 2016 .....	2
<b>Tabela 5</b> - Participação no processo de notificação 2016.....	2
<b>Tabela 6</b> - Atividade de notificação 2016.....	3
<b>Tabela 7</b> - Nº de dadores homólogos e autólogos em 2016.....	4
<b>Tabela 8</b> - Evolução do nº de dadores homólogos que efetuaram dádiva e nº de dádivas de sangue em Portugal 2008-2016 .....	4
<b>Tabela 9</b> - Evolução do nº de dadores homólogos por tipo de dador 2012-2016.....	5
<b>Tabela 10</b> - Evolução de alguns índices de dádiva 2008 – 2016 .....	7
<b>Tabela 11</b> – Género dos dadores homólogos em 2016 .....	7
<b>Tabela 12</b> - Evolução da distribuição por grupos etários dos dadores homólogos 2012 - 2016 ..	8
<b>Tabela 13</b> - Evolução do nº de dadores homólogos suspensos temporariamente ou definitivamente 2012 - 2016.....	8
<b>Tabela 14</b> - Nº de dádivas homólogas recusadas (após entrevista médica) 2016.....	9
<b>Tabela 15</b> - Evolução do nº de dádivas homólogas recusadas 2012 - 2016 .....	9
<b>Tabela 16</b> - Nº total de dádivas homólogas e autólogos em 2016 .....	10
<b>Tabela 17</b> - Distribuição dos serviços de sangue pelo número de dádivas homólogas colhidas a nível nacional 2016 .....	11
<b>Tabela 18</b> - Nº total de dádivas homólogas inutilizadas 2016.....	12
<b>Tabela 19</b> - Evolução do total de dádivas homólogas de ST inutilizadas 2012 – 2016.....	12
<b>Tabela 20</b> - Nº de unidades de componentes eritrocitários, produzidas e validadas 2016 .....	13
<b>Tabela 21</b> - Nº de unidades de componentes plaquetários, produzidas e validadas 2016.....	13
<b>Tabela 22</b> - Nº de unidades de componentes plasmáticos, crioprecipitados e granulócitos, produzidas e validadas 2016 .....	13
<b>Tabela 23</b> - Taxa de produção de CE* 2016 .....	14

<b>Tabela 24</b> - Nº de unidades inutilizadas dos diferentes componentes sanguíneos produzidos em 2016.....	15
<b>Tabela 25</b> - Sistema de Etiquetagem ISBT128, 2016.....	16
<b>Tabela 26</b> - Unidades Eritrocitárias e Plasmáticas Distribuídas 2016 .....	17
<b>Tabela 27</b> - Unidades Plaquetárias e Granulócitos Distribuídas 2016 .....	17
<b>Tabela 28</b> - Componentes Eritrocitários Distribuídos 2012 - 2016.....	18
<b>Tabela 29</b> - Notificações em Serviço de Sangue 2012 – 2016.....	19
<b>Tabela 30</b> - Notificações RAD por região 2016 .....	20
<b>Tabela 31</b> - Quadro resumo das Reações Adversas em Dadores por tipo e região. 2016.....	23
<b>Tabela 32</b> - Reações Adversas em Dadores discriminação de Outros, incluindo Sinais e Sintomas locais e RAD com mais de um sintoma/sinal – 2016.....	24
<b>Tabela 33</b> - Gravidade RAD 2016 .....	24
<b>Tabela 34</b> - Perda de Consciência 2016 .....	25
<b>Tabela 35</b> - Gravidade e perda de consciência 2016 .....	25
<b>Tabela 36</b> - Gravidade e tipo de RAD 2016 .....	25
<b>Tabela 37</b> - Imputabilidade 2016 .....	26
<b>Tabela 38</b> - Momento de deteção da RAD 2016.....	26
<b>Tabela 39</b> - Comparação de distribuição grupos etários da população de dadores e de dadores com RAD 2016.....	27
<b>Tabela 40</b> - Gravidade, sexo e grupos etários 2016.....	28
<b>Tabela 41</b> - Nº de Dádivas anteriores e Gravidade 2016.....	28
<b>Tabela 42</b> - Tipo de Dádiva e Gravidade 2016 .....	29
<b>Tabela 43</b> - Evolução e Gravidade 2016.....	30
<b>Tabela 44</b> - Local de Dádiva e Gravidade 2016.....	30
<b>Tabela 45</b> - Agentes infecciosos e tipo de registo de dador 2016 .....	31
<b>Tabela 46</b> – Sexo e idade de dadores positivos 2016 .....	31
<b>Tabela 47</b> - Agentes viricos, tipo de registo e resultado analítico 2016 .....	32
<b>Tabela 48</b> - Agentes víricos, tipo de registo de dador e risco identificado 2016.....	33
<b>Tabela 49</b> - Perfis de Anti Hbc 2016.....	33
<b>Tabela 50</b> - Resumo de perfil epidemiológico 2012-2016 .....	34
<b>Tabela 51</b> - Prevalência, incidência e risco residual 2012-2016 .....	34
<b>Tabela 52</b> - Distribuição do tipo de quase erro pela fase do processo - 2016.....	35
<b>Tabela 53</b> – Especificação de quase erro pela fase do processo - 2016 .....	35
<b>Tabela 54</b> - Distribuição do tipo de erro em SS pela fase do processo 2016.....	36
<b>Tabela 55</b> - Erros notificados em SS 2016.....	36

<b>Tabela 56</b> – Evolução do nº de episódios de retirada 2012 - 2016.....	38
<b>Tabela 57</b> - Componentes retirados em 2016 .....	38
<b>Tabela 58</b> – Causas de retirada em 2016.....	38
<b>Tabela 59</b> - Resumo de atividade e Risco em SS 2012 – 2016 .....	39
<b>Tabela 60</b> - Nº de unidades dos diferentes componentes e doentes transfundidos 2016 .....	40
<b>Tabela 61</b> - Unidades dos diferentes componentes transfundidas e nº de doentes (2012 - 2016) .....	42
<b>Tabela 62</b> - Nº de CE transfundidos por região 2016.....	43
<b>Tabela 63</b> - Notificações em Serviços de Medicina Transfusional 2011 – 2016 .....	45
<b>Tabela 64</b> - Origem das notificações RAR 2016 .....	46
<b>Tabela 65</b> – Imputabilidade 2016 .....	47
<b>Tabela 66</b> - Reações adversas em recetor, por região 2008-2016.....	48
<b>Tabela 67</b> - Notificações de RAR em 2016 por tipo de reacção 2016.....	48
<b>Tabela 68</b> - Evolução por ano e tipo das notificações de RAR 2007 - 2016.....	50
<b>Tabela 69</b> - Tipo de reacção e gravidade 2016.....	51
<b>Tabela 70</b> - Tipo de reacção, gravidade e imputabilidade2016.....	51
<b>Tabela 71</b> - Evolução da notificação e taxa de reacção adversa em recetor / 10 000 componentes transfundidos 2008 - 2016 .....	52
<b>Tabela 72</b> - Detecção da RAR 2016.....	55
<b>Tabela 73</b> - Local de transfusão 2016 .....	55
<b>Tabela 74</b> - Taxa de reacções adversas nos hospitais que mais transfundem 2016 .....	56
<b>Tabela 75</b> - Distribuição por grupos etários Gravidade 2016 .....	56
<b>Tabela 76</b> - Tipo de RAR e grupos etários em 2016 .....	57
<b>Tabela 77</b> - Componentes envolvidos em RAR 2016 .....	58
<b>Tabela 78</b> - Tipo de Reacção e componentes relacionados 2016 .....	58
<b>Tabela 79</b> - Gravidade, Reacção e Componentes relacionados 2016 .....	59
<b>Tabela 80</b> - Distribuição por região e por tipo de serviço 2016.....	60
<b>Tabela 81</b> - Fase do processo em que ocorreu o Quase Erro 2016 .....	62
<b>Tabela 82</b> - Local de Origem do Quase erro 2016.....	62
<b>Tabela 83</b> - Local de Detecção do Quase erro 2016 .....	62
<b>Tabela 84</b> - Distribuição das notificações de Erro em SMT por região e tipo de Serviço 2016 ..	64
<b>Tabela 85</b> - Fase do processo transfusional em que foi originado o erro 2016.....	65
<b>Tabela 86</b> - Tipos de Erro em 2016 .....	66
<b>Tabela 87</b> - Tipos de Erro e associações em 2016.....	66
<b>Tabela 88</b> - Local de Origem do Erro 2016.....	67



<b>Tabela 89</b> - Local de deteção do Erro 2016.....	67
<b>Tabela 90</b> - Erros, Quase erros e Reações hemolíticas 2008 – 2016 .....	67
<b>Tabela 91</b> - Resumo de atividade SMT 2012 - 2016.....	68
<b>Tabela 92</b> - Indicadores de Risco em SMT 2012 - 2016 .....	68



## Índice de figuras

---

<b>Figura 1</b> - Dadores e Dádivas 2008/2016 .....	5
<b>Figura 2</b> - Evolução do nº de dadores regulares e primeira vez .....	6
<b>Figura 3</b> - Evolução do nº de dadores, dádivas por mil habitantes e nº médio de dádivas por dador 2016 .....	6
<b>Figura 4</b> – Evolução da suspensão de dadores 2012 - 2015 .....	8
<b>Figura 5</b> - Comparação das causas de adiamento 2012 - 2016.....	10
<b>Figura 6</b> - Ranking dos Serviços de Colheita 2016.....	12
<b>Figura 7</b> - Unidades eritrocitárias produzidas e validadas (2008-2016) .....	14
<b>Figura 8</b> - Unidades plaquetárias produzidas e validadas.....	15
<b>Figura 9</b> - Número de unidades Eritrocitárias distribuídos 2012 – 2016 .....	17
<b>Figura 10</b> - Evolução das notificações de RAD Serviço de Sangue (nºs absolutos 2009 – 2016) 20	
<b>Figura 11</b> - Taxa de RAD por 1000 dadores e Região em 2016 .....	21
<b>Figura 12</b> – Evolução de Reações adversas em dadores de sangue por região 2012-2016 .....	21
<b>Figura 13</b> – Evolução da Taxa de RAD por 1000 dádivas (2009 2016) .....	22
<b>Figura 14</b> - Taxa de RAD por 1000 dadores e Região 2013 a 2016 .....	22
<b>Figura 15</b> - Comparação da distribuição por grupos etários 2016.....	27
<b>Figura 16</b> – Número de RAD e Taxa de RAD / 1 000 Dadores em dadores habituais e de primeira vez.....	29
<b>Figura 17</b> - Evolução das notificações de Erro e Quase Erro em Serviço de Sangue (nºs absolutos 2009 – 2016) .....	37
<b>Figura 18</b> - Nº de unidade de CE e Doentes Transfundidos (2012 - 2016) .....	40
<b>Figura 19</b> - Nº de unidade de plaquetas (pool e aferese) e Doentes Transfundidos (2012 - 2016) .....	41
<b>Figura 20</b> - Nº de unidade de PFC e Doentes Transfundidos (2012 - 2016).....	41
<b>Figura 21</b> - Nº de unidade de Plasma SD e Doentes Transfundidos (2012/2016) .....	42
<b>Figura 22</b> – Comparação dos índices de dadores, dádivas e CE transfundidos por 1000 habitantes 2008 -2016 .....	43
<b>Figura 23</b> – N.º Notificações de RAR e Taxa de RAR / 10 000 Unidades Transfundidas por região .....	46

<b>Figura 24</b> – Taxa de Notificação de RAR / 10 000 Unidades Transfundidas por região em 2016 .....	47
<b>Figura 25</b> – Evolução das reações adversas em recetor, por região 2008-2016 .....	48
<b>Figura 26</b> – Evolução da Taxa de RAR / 10 000 componentes transfundidos 2008 - 2016 .....	52
<b>Figura 27</b> - Mortalidade associada à transfusão 2008- 2016.....	53
<b>Figura 28</b> - Evolução da Taxa de reações hemolíticas por incompatibilidade ABO / 10 000 componentes transfundidos 2008 -2016 .....	54
<b>Figura 29</b> - Evolução da Taxa de complicações respiratórias da transfusão 2008 – 2016.....	55
<b>Figura 30</b> - Distribuição por grupo etário e gravidade em 2016.....	57
<b>Figura 31</b> - Quase Erros SMT/ 10 000 Unidades transfundidas 2012 – 2016 .....	60
<b>Figura 32</b> – N.º Notificações de Quase Erro e Taxa de Quase Erro / 10 000 Unidades Transfundidas por região .....	61
<b>Figura 33</b> - Erros / 10 000 Unidades de transfundidas 2012 – 2016.....	64
<b>Figura 34</b> – N.º Notificações de Erro e Taxa de Erro / 10 000 Unidades Transfundidas por região .....	65

## 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 de Buffy Coat
<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 Transfusão
<b>LVT</b>	Lisboa e Vale do Tejo
<b>MSM</b>	Man Sex Man
<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>TRALI</b>	Transfusion Related Acute Lung Injury

## Dados Chave 2016

Dádivas e Dadores			
Nº total de Dádivas	<b>334 022</b>	Nº total de Inscrições de dadores	<b>391 415</b>
Dadores de 1ª vez	<b>30 660</b>	Nº total de dadores	<b>256 073</b>
Dadores habituais	<b>186 771</b>	Nº total de dadores que realizaram dádiva	<b>217 431</b>

Perfil Epidemiológico de Dadores	
<b>Hepatite B - 30 casos</b>	
Dadores habituais: <b>5</b>	Dadores de 1ª vez: <b>25</b>
Taxa de Incidência : <b>2,68 / 100 000</b>	
Taxa de prevalência : <b>13,80 / 100 000</b>	
<b>HIV - 26 casos</b>	
Dadores habituais <b>21</b>	Dadores de 1ª vez: <b>5</b>
Taxa de Incidência : <b>11,24 / 100 000</b>	
Taxa de prevalência : <b>11,96 / 100 000</b>	
<b>Hepatite C - 22 casos</b>	
Dadores habituais <b>4</b>	Dadores de 1ª vez: <b>18</b>
Taxa de Incidência : <b>2,14 / 100 000</b>	
Taxa de prevalência : <b>10,12 / 100 000</b>	

Unidades Produzidas			
Concentrado Eritrocitário	<b>314 448</b>	Plaquetas de uma unidade de ST	<b>48 068</b>
Plaquetas de aférese	<b>4 488</b>	Plasma	<b>97 062</b>
Pool de plaquetas	<b>30 641</b>	Crioprecipitado	<b>547</b>

Unidades Transfundidas		Doentes Transfundidos	
Concentrado Eritrocitário	<b>306 841</b>	Concentrado Eritrocitário	<b>93 864</b>
Plaquetas de aférese	<b>6 358</b>	Plaquetas de aférese	<b>2 006</b>
Pool de plaquetas	<b>31 654</b>	Pool de plaquetas	<b>8 722</b>
Pool de plaquetas com RP	<b>11 806</b>	Pool de plaquetas com RP	<b>3 558</b>
Plaquetas de uma unidade de ST	<b>10 118</b>	Plaquetas de uma unidade de ST	<b>1 120</b>
Plasma	<b>4 842</b>	Plasma	<b>1 383</b>
Plasma com RP	<b>643</b>	Plasma com RP	<b>173</b>
Plasma SD Industrial	<b>41 607</b>	Plasma SD Industrial	<b>7 555</b>
Plasma SD Português	<b>11 921</b>	Plasma SD Português	<b>1 457</b>
Crioprecipitado	<b>360</b>	Crioprecipitado	<b>49</b>

Total notificações Reações e incidentes adversos			
RAR Notificadas	<b>435</b>	Taxa de RAR (Por 10 000 comp Transfundidos)	<b>11,49</b>
RAR (Sem imputabilidade excluída)	<b>414</b>	Taxa de RAR Graves (Por 10 000 comp Transfundidos)	<b>1,28</b>
Erros em SMT	<b>31</b>	Taxa de Erros em SMT (Por 10 000 comp Transfundidos)	<b>0,86</b>
Quase Erros em SMT	<b>245</b>	Taxa de Q Erros em SMT (Por 10 000 comp Transfundidos)	<b>6,80</b>
RAD	<b>1 227</b>	Taxa de RAD (Por 1 000 dádivas)	<b>3,67</b>
Erros em SS	<b>21</b>	Taxa de Erros em SS (Por 10 000 dádivas)	<b>0,62</b>
Quase Erros em SS	<b>31</b>	Taxa de Quase Erros em SS (Por 10 000 dádivas)	<b>0,93</b>

## Constituição do Sistema

A 31 de Dezembro de 2016 encontravam-se registadas no Sistema Português de Hemovigilância (SPHv) 250 instituições, 77 públicas (30,8%) e 173 privadas (69,2%), distribuídas do seguinte modo:

**Tabela 1** - Instituições registadas por tipo e região em 2016

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAM	RAA	Total Geral
Ponto Transfusional	6	10	25	44	57	5	2	149
Serviço de Medicina Transfusional			11	35	22			68
Serviço de Sangue		1						1
Serviço de Sangue e Serviço de Medicina Transfusional	5	2	4	8	9	1	3	32
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>40</b>	<b>87</b>	<b>88</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>250</b>

O SPHv é gerido por dois administradores. Dispunha no fim de 2016 de 440 notificadores registados e ativos, dos quais 14 são notificadores de nível nacional, que monitorizam o sistema e procedem às actividades de validação .

**Tabela 2** - Notificadores por região 2016

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAM	RAA	Total Geral
Administradores e Notificadores Nacionais			2	8	4			14
Ponto Transfusional	6	10	35	47	67	4	2	171
Serviço de Medicina Transfusional			22	79	47			148
Serviço de Sangue		2						2
Serviço de Sangue e Serviço de Medicina Transfusional	9	5	13	24	46	1	7	105
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>72</b>	<b>158</b>	<b>164</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>440</b>

O processo de registo de informação sobre as atividades da rede nacional de transfusão sanguínea, do ano de 2016, decorreu de 1 a 28 de Fevereiro de 2017. Todos os Serviços de Sangue, Serviços de Medicina Transfusional e pontos transfusionais participaram neste processo (Tabela 3).

A informação registada foi validada, com o objetivo de obter a maior homogeneidade possível e obviar a inconsistências encontradas na verificação cruzada, ficando disponível a 31 de Maio de 2017.

**Tabela 3 - Participação no registo de informação sobre a actividade 2016**

	Registado	Respondeu	Participação (%)
PT	149	149	100
SMT	68	68	100
SS	1	1	100
SS+SMT	32	32	100
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	

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

**Tabela 4 - Instituições registadas por tipo de atividade em 2016**

	Colhe	Processa	Analisa	Distribui	Disponibiliza	Transfunde
Sim	35	24	27	73	99	243
Não	215	226	223	177	151	7

Em 2016, 33 instituições desempenharam atividades de colheita de sangue e componentes sanguíneos, acrescentando-se a este número duas que realizaram somente colheitas autólogas.

Do total das instituições registadas, 100 % efetuaram notificações, de reacções ou eventos adversos, ou cumpriram os procedimentos de notificação, efetuando o registo de exclusão (Tabela 5). Todas as notificações foram sujeitas a um processo de validação (Tabela 6).

**Tabela 5 - Participação no processo de notificação 2016**

Região	Total Instituições	Cumpriu	Participação (%)
Alentejo	11	11	100
Algarve	13	13	100
Centro	40	40	100
LVT	87	87	100
Norte	88	88	100
RAA	8	8	100
RAM	3	3	100
<b>Total Nacional</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>100,00</b>

**Tabela 6 - Atividade de notificação 2016**

	<b>RAR</b>	<b>QE_SMT</b>	<b>E_SMT</b>	<b>RAD</b>	<b>QE_SS</b>	<b>E_SS</b>
Alentejo	21	13	1	9		
Algarve	25	2	2	35	6	6
Centro	51	19	4	135	5	
LVT	231	163	15	391	15	5
Norte	87	44	6	605	4	5
RAA	5	2	1	23	0	1
RAM	15		2	28	1	
<b>Total Nacional</b>	<b>435</b>	<b>243</b>	<b>31</b>	<b>1 226</b>	<b>31</b>	<b>17</b>

## Atividade dos Serviços de Sangue

### Dadores

Responderam a esta parte do inquérito 35 Serviços.

Foi considerado que :

O número total de dadores homólogos, é o número total de dadores (pessoas) que compareceram no serviço de sangue com o objectivo de doar sangue ou componentes sanguíneos; este número inclui os dadores que compareceram no serviço mas não efectuaram a sua dívida por razões de correntes de triagem clínica ou autoexclusão, não incluindo os que vieram repetir análises ou efectuar estudos decorrentes de dívidas anteriores de sangue ou componentes.

O número de dadores homólogos que realizaram dívida, é o número de dadores que efectivamente realizaram dívida.

Na **Tabela 7** apresentam-se os dados relativos a 2016, sistematizados numa lógica de evolução temporal nas tabelas e figuras seguintes:

**Tabela 7** - Nº de dadores homólogos e autólogos em 2016

	Sangue Total	Aférese de Plaquetas	Aférese de Granulócitos
Nº total de dadores homólogos	253 821	2 233	19
Nº de dadores homólogos que realizaram dívida no ano de 2016	215 286	2 132	13
Nº de dadores homólogos que doaram pela primeira vez no ano de 2016 numa instituição	45 862	100	11
Nº de dadores homólogos que doaram pela primeira vez no ano de 2016	30 657	2	1
Nº total de dadores autólogos que realizaram dívida no ano de 2016	201	0	0

**Tabela 8** - Evolução do nº de dadores homólogos que efetuaram dívida e nº de dívidas de sangue em Portugal 2008-2016

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nº de dadores que efetuaram dívida	307 009	290 778	293 571	271 159	249 168	237 826	226 882	223 924	217 431
Nº de dívidas	398 949	414 522	419 574	410 889	391 331	361 819	353 459	337 580	334 022

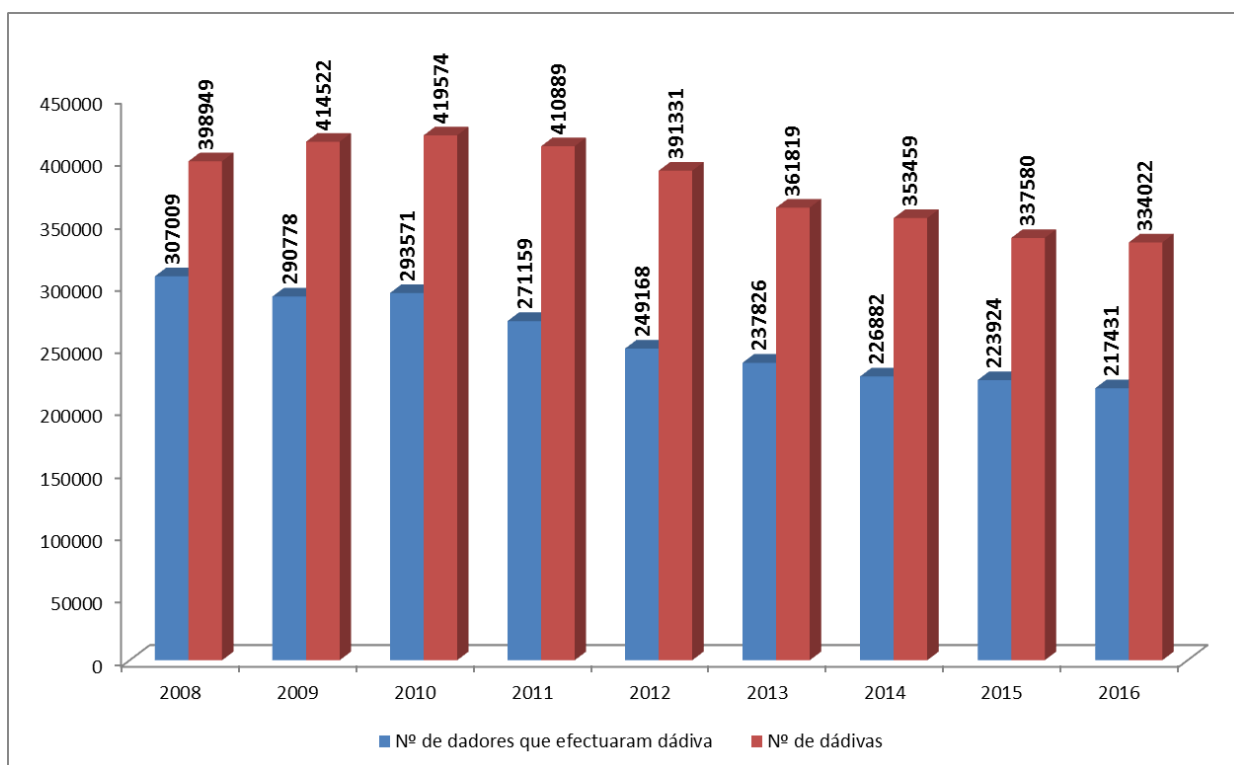


**Tabela 9** - Evolução do nº de dadores homólogos por tipo de dador 2012-2016

	2012		2013		2014		2015		2016	
Dadores homólogos que realizaram dádiva no ano	249 168		237 826		226 882		223 924		217 431	
Nº de dadores homólogos que doaram pela primeira vez no ano	44 837	18,13%	38 554	16,33%	36 172	15,95%	37 603	16,79%	30 660	14,10%
Dadores regulares	202 434	81,87%	197 523	83,67%	190 710	84,05%	186 321	83,21%	186 771	85,90%

A Figura 1 mostra a evolução do nº de dádivas e dadores nos últimos anos. Na Figura 3 e

Tabela 10 pode 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 1** - Dadores e Dádivas 2008/2016

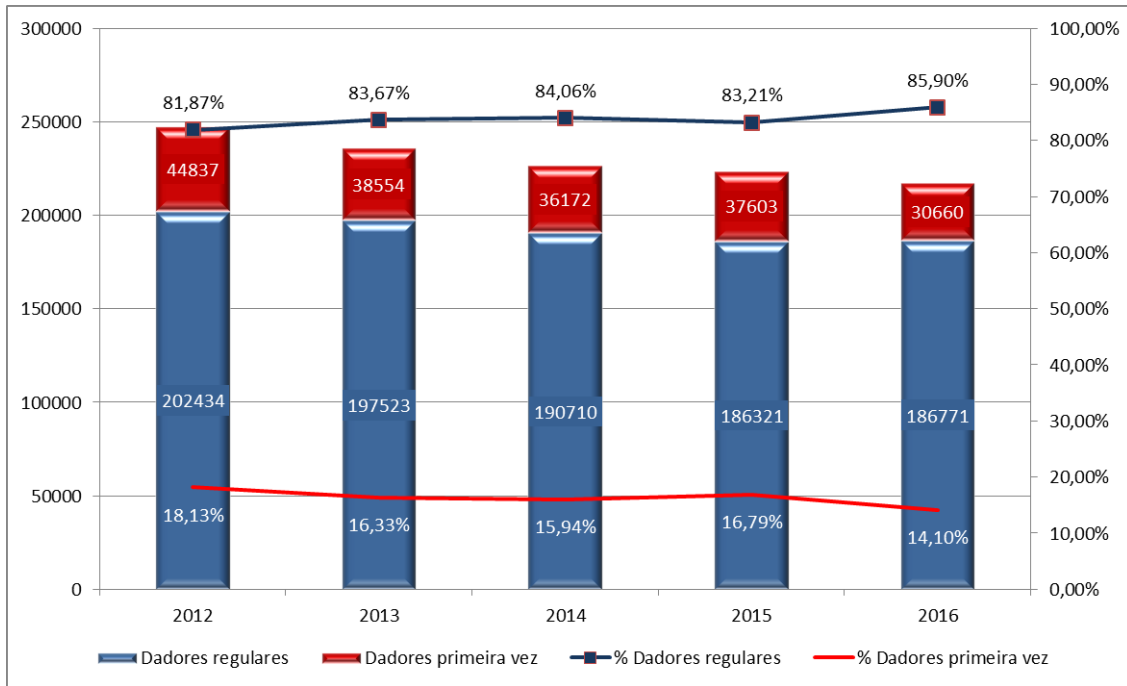


Figura 2 - Evolução do nº de dadores regulares e primeira vez

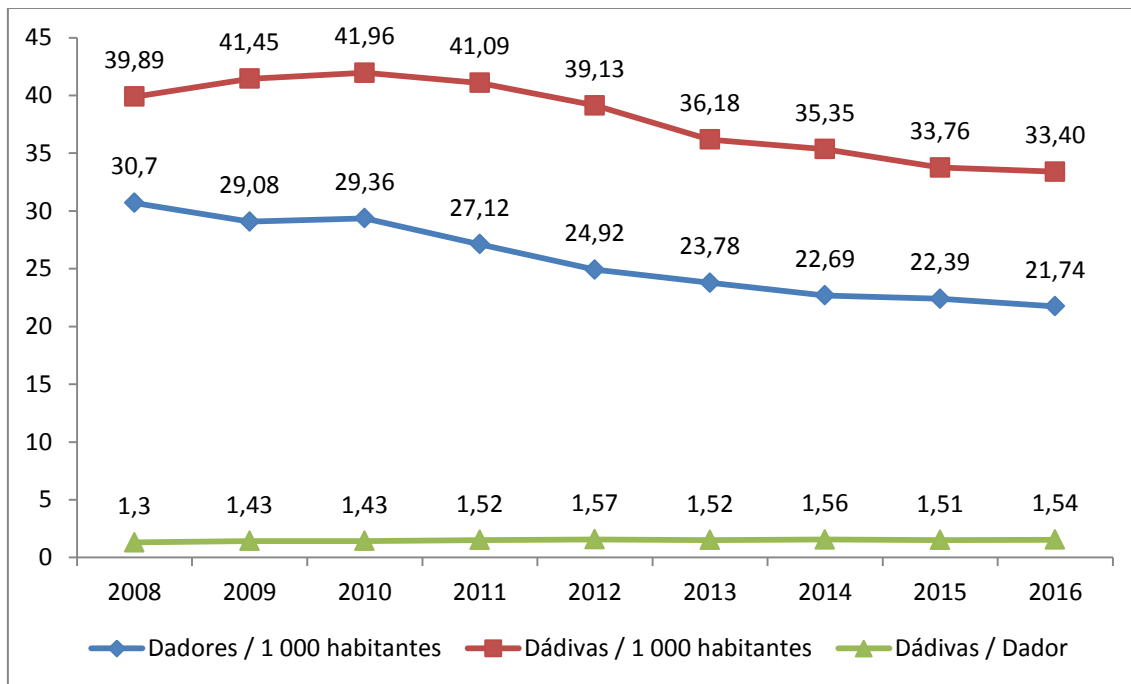


Figura 3 - Evolução do nº de dadores, dádivas por mil habitantes e nº médio de dádivas por dador 2016

**Tabela 10** - Evolução de alguns índices de dívida 2008 – 2016

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Dadores / 1 000 habitantes	30,7	29,08	29,36	27,12	24,92	23,78	22,69	22,39	21,74
Dádivas / 1 000 habitantes	39,89	41,45	41,96	41,09	39,13	36,18	35,35	33,76	33,40
Dádivas / Dador	1,3	1,43	1,43	1,52	1,57	1,52	1,56	1,51	1,54
Varição anual homologa de dadores (%)		-5,57	0,95	-8,26	-8,83	-4,79	-4,80	-1,33	-2,99
Varição anual homologa de dádivas (%)		3,76	1,22	-2,12	-5,01	-8,15	-2,35	-4,72	-1,07

Em 2016, mantendo-se a tendência verificada desde 2008, verificou-se uma diminuição no número de dadores e dádivas de sangue. O índice de dádivas / 1000 habitantes e o índice de dadores/ 1000 habitantes sofreu um decréscimo, mais marcado no índice de dadores, mantendo no entanto alguma estabilidade o índice de dádivas/ 1000 habitantes e o índice de dádivas/ dador. Ainda em relação ao ano anterior, em 2016, pudemos observar um aumento no número de dadores que efectuaram dádivas por aférese.

Na Tabela 11 e Tabela 12 pode observar-se a distribuição por sexo e grupo etário dos dadores de sangue homólogos e dos que realizaram dádivas, tendo-se observado um aumento da idade média dos dadores. Manteve-se constante desde 2012 a distribuição proporcional de dadores dos 18 aos 24 anos.

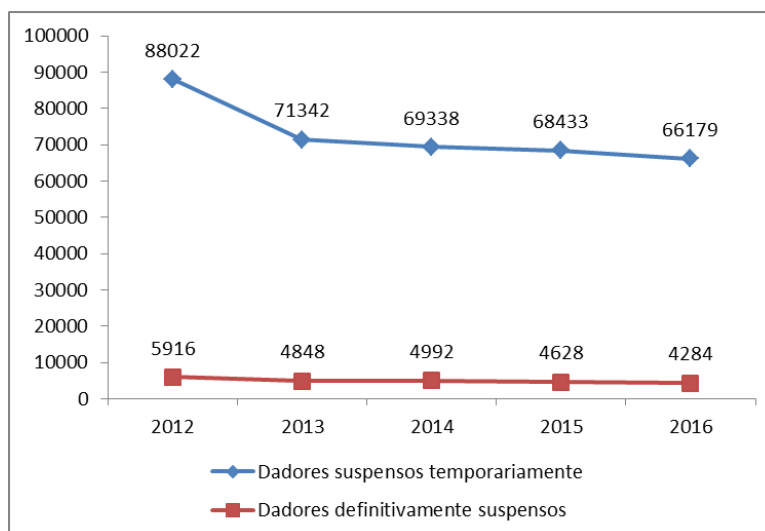
**Tabela 11** – Género dos dadores homólogos em 2016

	Dadores Masculinos		Dadores Femininos	
Dadores homólogos	127 515	51,03%	122 351	48,97%
Dadores homólogos que realizaram dádiva*	118 254	53,08%	104 522	46,92%

**Tabela 12** - Evolução da distribuição por grupos etários dos dadores homólogos 2012 - 2016

	2012		2013		2014		2015		2016	
	Nº de dadores	%	Nº de dadores	%	Nº de dadores	Nº de dadores	Nº de dadores	%	Nº de dadores	%
Entre 18 e 24 anos	52 802	13,40	37 776	13,36	35 517	13,13	34 957	13,75	34 390	13,50
Entre 25 e 44 anos	201 323	51,08	145 931	51,61	137 456	50,83	127 234	50,03	123 847	48,62
Entre 45 e 65 anos	140 040	35,53	99 041	35,03	97 440	36,03	90 465	35,57	94 661	37,16
Mais de 65 anos							1 651	0,65	1 817	0,71
Idade média em anos	39,97		39,88		40,11		40,13		44,23	

A Figura 4 refere-se a dadores suspensos temporariamente e definitivamente.



**Figura 4** – Evolução da suspensão de dadores 2012 - 2015

**Tabela 13** - Evolução do nº de dadores homólogos suspensos temporariamente ou definitivamente 2012 - 2016

	2012	2013	2014	2015	2016
Dadores Inscritos					391 415
Dadores suspensos temporariamente	88 022	71 342	69 338	68 433	66 179
Dadores definitivamente suspensos	5 916	4 848	4 992	4 628	4 284
<b>Total dadores suspensos</b>	<b>93 938</b>	<b>76 190</b>	<b>74 330</b>	<b>73 061</b>	<b>70 463</b>

Em 2016 foi solicitado o nº total de dadores inscritos, como se pode observar na Tabela 13. Esta dado permite calcular a taxa global de suspensão e as suas componentes (suspensão temporária e de definitiva):

- Taxa de suspensão : 18,00%
- Taxa de suspensão temporária: 16,91%
- Taxa de suspensão definitiva: 1,09

## Dádivas

**Tabela 14** - Nº de dádivas homólogas recusadas (após entrevista médica) 2016

Causa	Nº de dádivas recusadas	%
Baixos níveis de hemoglobina	13 973	22,12
Comportamentos de alto risco	4 154	6,58
Viagens	1 962	3,11
Síndrome Gripal	3 669	5,81
Auto-exclusão	125	0,20
Outros	39 292	62,20
<b>Total de dádivas recusadas</b>	<b>63 175</b>	

**Tabela 15** - Evolução do nº de dádivas homólogas recusadas 2012 - 2016

	2012	2013	2014	2015	2016
Baixos níveis de hemoglobina	22 408	17 641	16 940	13 643	13 973
Comportamentos de alto risco	2 078	1 862	2 323	6 382	4 154
Viagens	2 475	1 429	1 713	1 888	1 962
Síndrome gripal	4 714	4 203	3 760	3 605	3 669
Auto - exclusão	234	173	285	89	125
Outros	66 006	53 143	53 111	41 924	39 292
<b>Total de dádivas recusadas</b>	<b>97 915</b>	<b>78 451</b>	<b>78 132</b>	<b>67 531</b>	<b>63 175</b>
<b>Rácio de suspensão</b>	<b>25,02</b>	<b>21,68</b>	<b>22,10</b>	<b>20,00</b>	<b>18,91</b>
<b>Taxa de suspensão</b>					<b>18,00</b>

Os dados da Tabela 15 permitem a comparação entre o total de dádivas homólogas recusadas de 2012 a 2016, verificando-se uma redução na razão de suspensão em 2016. Verifica-se, no entanto que a distribuição proporcional das causas de suspensão se mantém similar, à exceção da suspensão por comportamentos de alto risco que após ter aumentado de 2014 para 2015, reduziu 2,81 %no ano de 2016, provavelmente devido a padronização nos critérios de registo.

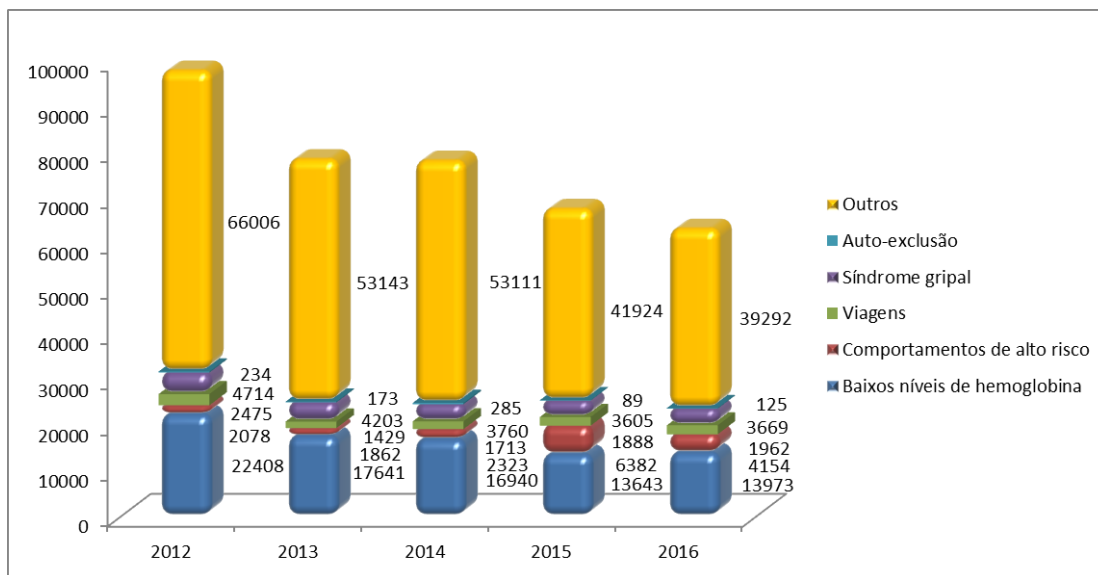


Figura 5 - Comparação das causas de adiamento 2012 - 2016

Tabela 16 - Nº total de dádivas homólogas e autólogas em 2016

	Sangue Total	Aférese de Eritrócitos	Aférese de Plaquetas	Aférese de Plasma	Aférese Multi-componente	Aférese de Granulócitos
Nº total de dádivas homólogas	328 303	26	4 065	0	1 618	10
Nº total de dádivas autólogas	254	0	0	0	0	0

Verificou-se uma diminuição tanto no número de dádivas homólogas como de dádivas autólogas em relação ao ano de 2015.

**Tabela 17** - Distribuição dos serviços de sangue pelo número de dádvas homólogas colhidas a nível nacional 2016

IPST / Região	SS	Dádvas homólogas	%	%	Serviços com n.º de dádvas				
					< 5000	5000 a 10000	10000 a 15000	15000 a 25000	> 25000
IPST	CSTP	79 120	23,69	57,71					3
	CSTC	58 472	17,51						
	CSTL	55 177	16,52						
Alentejo	Évora	5 173	1,55	4,05	4	1			
	Beja	3 501	1,05						
	Portalegre	2 610	0,78						
	Lit. Alentejano	1 418	0,42						
	Elvas	836	0,25						
Algarve	Faro	8 519	2,55	3,83	1	1			
	Portimão	4 269	1,28						
Centro	CHUC	15 429	4,62	5,76	2				1
	Viseu	3 745	1,12						
	Covilhã	82	0,02						
LVT	Torres Novas	6 692	2,00	8,17	6	1			
	IPO Lisboa	4 934	1,48						
	Almada	4 880	1,46						
	Amadora-Sintra	4 076	1,22						
	Barreiro/Montijo	2 654	0,79						
	Setúbal	2 169	0,65						
	V. F. Xira	1 868	0,56						
Norte	S. João	19 434	5,82	17,54	2	2	2	1	
	IPO Porto	11 155	3,34						
	C. H. Porto	10 271	3,07						
	V. N. Gaia	6 705	2,01						
	Viana do Castelo	5 871	1,76						
	Braga	3 646	1,09						
	V. N. Famalicão	1 510	0,45						
RAM	Funchal	5 217	1,56	1,56		1			
RAA	Ponta Delgada	2 283	0,68	1,37	3				
	Angra Heroísmo	1 538	0,46						
	Horta	768	0,23						
<b>Total</b>		<b>334 022</b>			<b>18</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

De acordo com os dados apresentados na **Tabela 17** - Distribuição dos serviços de sangue pelo número de dádvas homólogas colhidas a nível nacional 2016 é possível concluir que:

- O Instituto Português do Sangue e da Transplantação, IP. através dos 3 Centros de Sangue e Transplantação colheu no ano de 2016, 57,7 % de todas as dádvas nacionais.
- Que a Região Centro com o Centro de Sangue e Transplantação de Coimbra representa 23,27% das dádvas nacionais.
- Que a Região de Lisboa e Vale do Tejo com Centro de Sangue e Transplantação de Lisboa representa 24,68% das dádvas nacionais.

- Qua a região Norte com o Centro de Sangue e Transplantação do Porto representa 40,53 % das dádvas nacionais.

No gráfico seguinte mostra-se o ranking dos serviços de colheita de acordo com o número de dádvas.

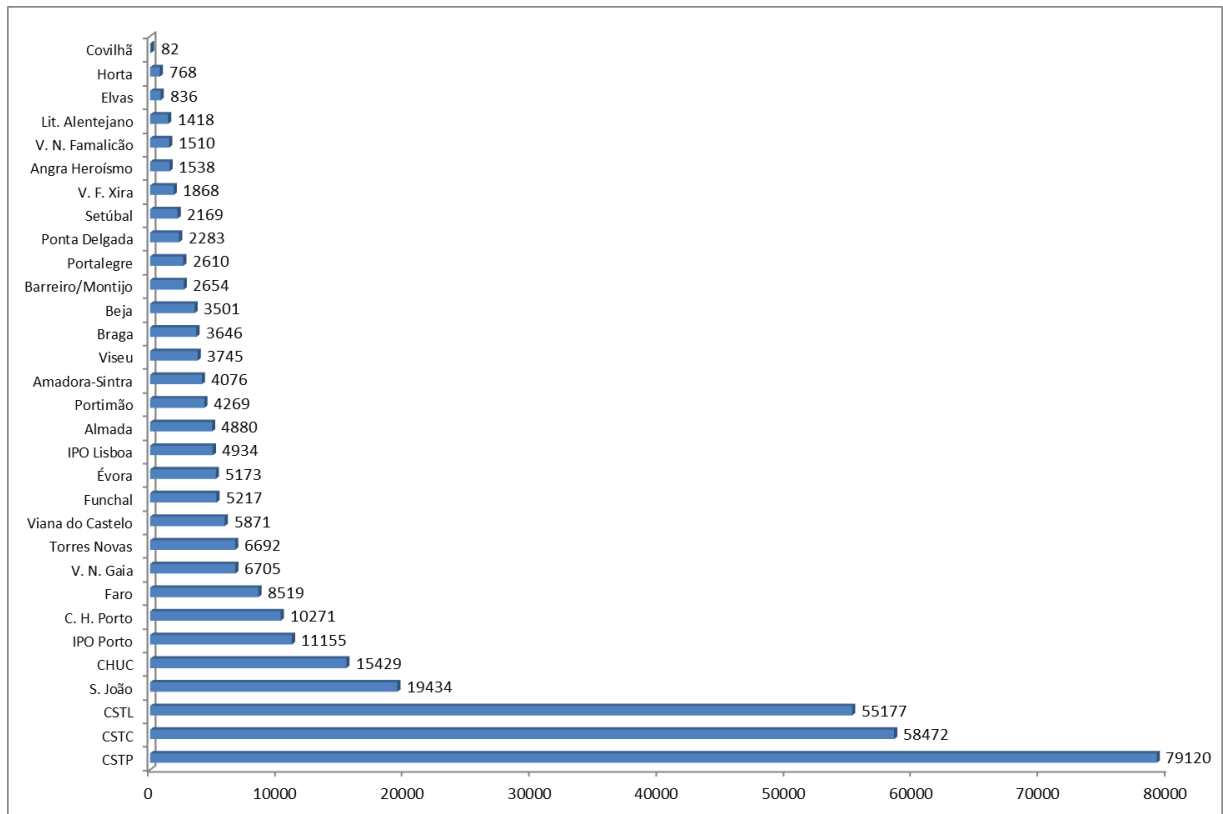


Figura 6 - Ranking dos Serviços de Colheita 2016

Tabela 18 - Nº total de dádvas homólogas inutilizadas 2016

	Sangue Total	Aférese de Eritrócitos	Aférese de Plaquetas	Aférese de Plasma	Aférese Multi-componente
Erros no processo de colheita	684	0	3	0	3
Baixo volume de colheita	2 944	1	24	0	0
Excesso de volume de colheita	21	0	0	0	0
Problemas no transporte	1	0	0	0	0
Incidentes com material de colheita	34	0	4	0	0
Outras	946	0	55	2	0
<b>Total de dádvas inutilizadas</b>	<b>4 630</b>	<b>1</b>	<b>86</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Tabela 19 - Evolução do total de dádvas homólogas de ST inutilizadas 2012 – 2016

	2012	2013	2014	2015	2016
Dádvas homólogas inutilizadas	7 063	4 877	5 460	4 482	4 630
Taxa de inutilização de dádvas homólogas	1,8	1,3	1,5	1,4	1,4



A taxa de inutilização de dádivas homólogas manteve-se constante, relativamente aos anos anteriores.

## Unidades / Componentes

**Tabela 20** - Nº de unidades de componentes eritrocitários, produzidas e validadas 2016

	Nº de Unidades	Total
Eritrócitos desleucocitados	6 217	
Eritrócitos desleucocitados, em solução aditiva	62 849	
Eritrócitos desleucocitados, com remoção da camada leuco-plaquetária (buffy-coat), em solução aditiva	244 978	314 448
Eritrócitos, aférese	404	

**Tabela 21** - Nº de unidades de componentes plaquetários, produzidas e validadas 2016

	N.º de Unidades		Total
	Plaquetas em Plasma	Plaquetas em Sol. Aditiva	
Plaquetas, aférese	2 351	2 137	
Plaquetas, aférese, desleucocitadas, com redução patogénica	0	0	
Pool de plaquetas obtidas de unidades de sangue total	20	1 007	
Pool de plaquetas obtidas de unidades de sangue total, desleucocitadas	3 418	16 693	
Pool de plaquetas obtidas de unidades de sangue total, desleucocitadas, com redução patogénica		9 503	83 197
Plaquetas obtidas de uma unidade de sangue total		19 241	
Plaquetas obtidas de uma unidade de sangue total, desleucocitadas		28 827	

**Tabela 22** - Nº de unidades de componentes plasmáticos, crioprecipitados e granulócitos, produzidas e validadas 2016

	Nº de Unidades	Total
Plasma fresco congelado	84 261	
Plasma fresco congelado de quarentena	11 565	
Plasma fresco congelado, com redução patogénica	1 015	97 062
Plasma fresco congelado, desprovido de crioprecipitado	221	
Crioprecipitado	85	
Crioprecipitado de quarentena	462	547
Crioprecipitado com redução patogénica	0	
Granulócitos, aférese	10	10

Mantendo-se a tendência observada desde 2012, verificou-se uma ligeira diminuição no número de componentes eritrocitários produzidos. Estes dados são apresentadas de forma comparativa entre 2008 e 2016 na Figura 7

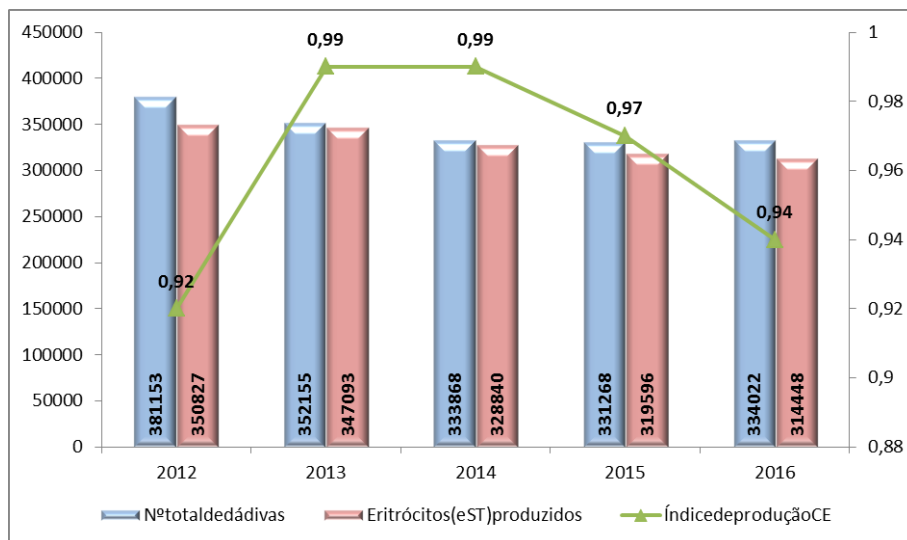


Figura 7 - Unidades eritrocitárias produzidas e validadas (2008-2016)

Tabela 23 - Taxa de produção de CE\* 2016

	2012	2013	2014	2015	2016
Nº total de dádivas	381 153	352 155	333 868	331 268	334 022
Eritrócitos (e ST) produzidos	350 827	347 093	328 840	319 596	314 448
Índice de produção CE	0,92	0,99	0,99	0,97	0,94

\*Engloba ST – Dados colhidos pelo SPHv

No entanto, apesar de a produção de eritrócitos ter diminuído, de acordo com a diminuição ocorrida no número de dádivas, o índice de produção parece não ter sofrido alterações significativas, mantendo-se elevado.

No que se refere aos componentes plaquetários verificou-se um aumento na sua produção em 2016, 83197 componentes, relativamente a 2015, 74 623 componentes.

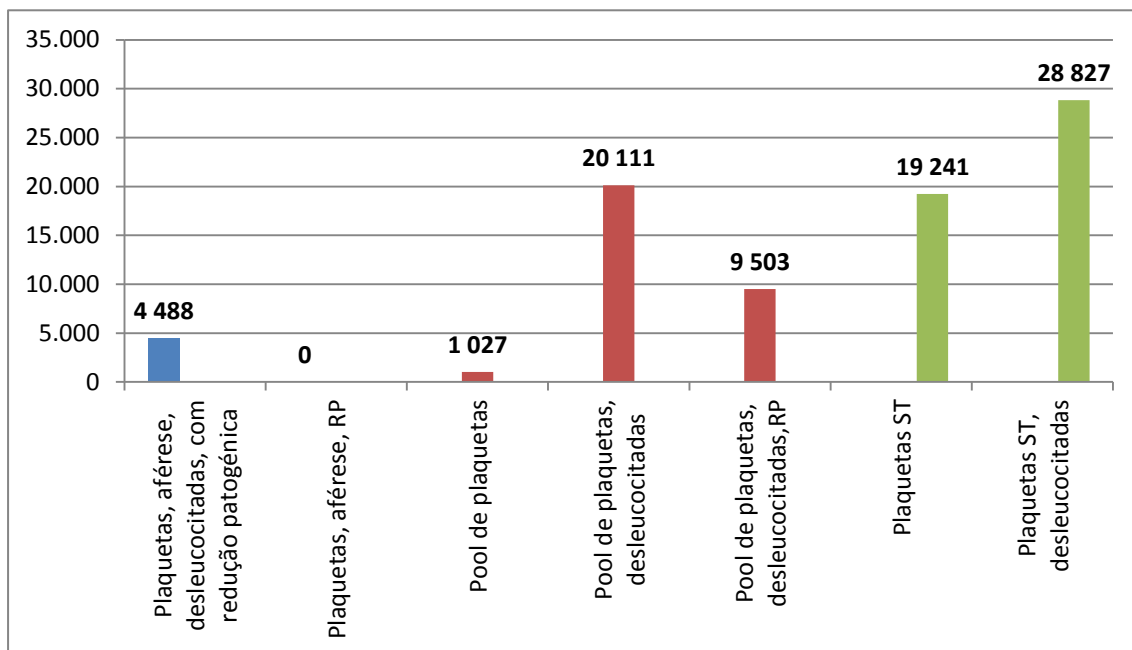


Figura 8 - Unidades plaquetárias produzidas e validadas

Tabela 24 - Nº de unidades inutilizadas dos diferentes componentes sanguíneos produzidos em 2016

	Eritrócitos	Plaquetas (Pool)	Plaquetas (Aférese)	Plaquetas (Sangue Total)	Plaquetas (Redução Patogénica)	PFC	PFC (Quarentena)	PFC (Redução Patogénica)	Plasma (Desprovido de Crio)
Análise positiva para doenças infecciosas	2 589	32	17	206		1 386	13		
Prazo de validade	14 701	3 099	202	12 942	166	38 024	708	2 877	20
Problemas associados									
ao processamento	974	152	6	827	72	11 729	145	57	1
ao armazenamento	554	33	16	207	6	11 703	99	19	
ao transporte	40		2			3			
Excesso de produção (exemplo: plasma)				362		74 091			
Outras	1 835	175	82	1 327	54	70 207	695	54	
<b>Total de unidades inutilizadas</b>	<b>20 693</b>	<b>3 491</b>	<b>325</b>	<b>15 871</b>	<b>298</b>	<b>207 143</b>	<b>1 660</b>	<b>3 007</b>	<b>21</b>

Relativamente a 2015, verificou-se, em 2016, um aumento de inutilizações por prazo de validade, de eritrócitos, plaquetas standard, PFC .

**Tabela 25** - Sistema de Etiquetação ISBT128, 2016

	Nenhuma		Parte		Todas	
	SS	%	SS	%	SS	%
Dádivas rotuladas com ISBT128	21	60,00	1	2,86	13	37,14
Componentes rotuladas com ISBT128 (Códigos de Produto)	21	68,57	2	5,71	9	25,71

## Unidades Distribuídas

Responderam a esta parte do inquérito 73 Serviços

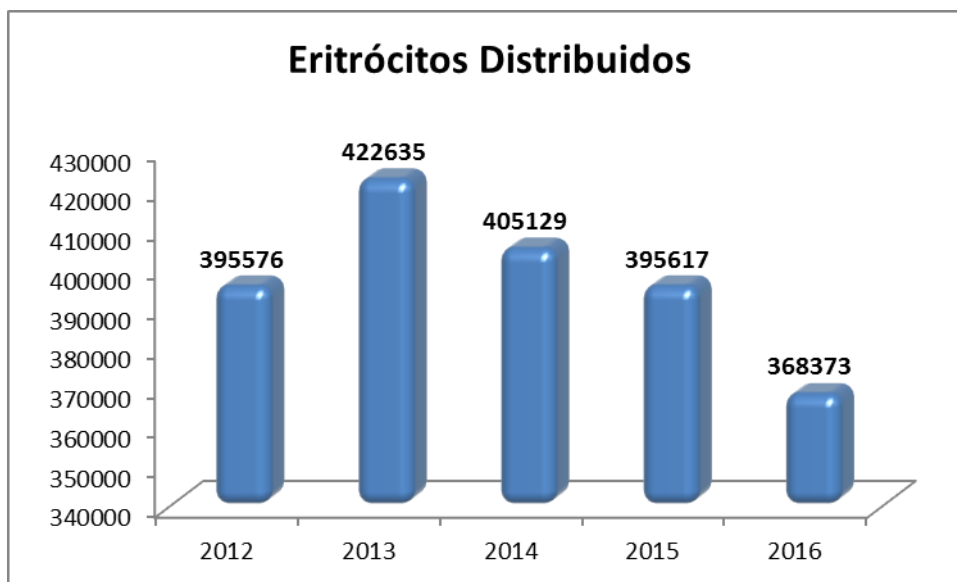
**Tabela 26** - Unidades Eritrocitárias e Plasmáticas Distribuídas 2016

Componente	N.º Distribuídos
Eritrócitos	368 373
Plasma Fresco Congelado	8 052
Plasma Fresco Congelado com redução patogénica	1603
Crioprecipitado	513

**Tabela 27** - Unidades Plaquetárias e Granulócitos Distribuídas 2016

Componente	N.º Distribuídos
Plaquetas de Aférese	6 932
Pool de Plaquetas obtidas de unidades de Sangue Total	34 188
Pool de Plaquetas obtidas de unidades de Sangue Total com redução patogénica	12 019
Plaquetas obtidas de uma unidade de sangue total	32 017
Granulócitos Aférese	10

As análises comparativas dos dados de 2012 a 2015 encontram-se na **Figura 9**



**Figura 9** - Número de unidades Eritrocitárias distribuídos 2012 – 2016

**Tabela 28** - Componentes Eritrocitários Distribuídos 2012 - 2016

Ano	Eritrócitos
2012	395 576
2013	422 635
2014	405 129
2015	395 617
2016	368 373

Relação Eritrócitos Distribuídos / Produzidos = 1,17 (368 373 / 314 448). A Relação Eritrócitos Distribuídos / Produzidos um valor semelhante.

## Notificações em Serviços de Sangue

No ano de 2016 foram notificadas pelos Serviços de Sangue 1 227 Reações Adversas em Dadores e foram notificados 241 casos de marcadores positivos em dador. Foram igualmente reportados 32 notificações de Quase Erro realizadas por 14 instituições e 17 notificações de erro realizadas 7 instituições.

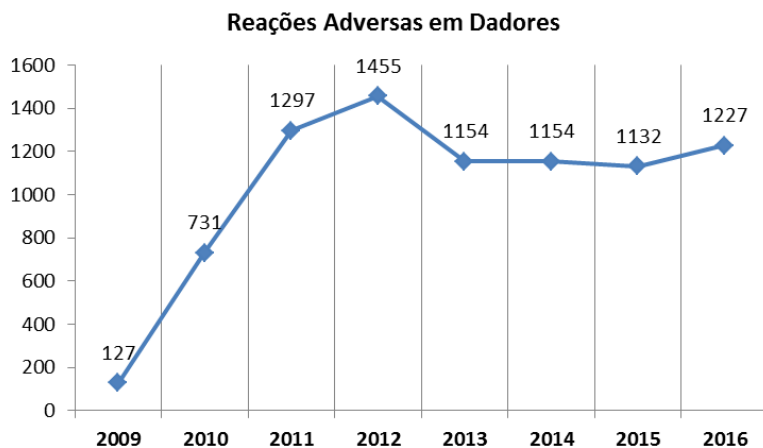
Na **Tabela 29**, resume-se a atividade de notificação do SPHv em Serviços de Sangue nos anos de 2012 a 2016, sendo possível verificar o aumento do número de instituições que notificaram.

**Tabela 29** - Notificações em Serviço de Sangue 2012 – 2016

	2012	2013	2014	2015	2016	
RAD	Número de Instituições que notificaram	27	28	29	32	27
	Notificações	1 455	1 154	1 154	1 132	1 227
	Média	53,89	41,21	39,79	35,38	45,44
	Máximo	282	518	572	456	590
QE	Número de Instituições que notificaram	6	8	9	6	14
	Notificações	15	26	23	16	32
	Média	2,67	3,25		2,67	2,29
	Máximo	6	15		6	6
E	Número de Instituições que notificaram	4	7	8	8	7
	Notificações	8	15	20	21	17
	Média	2,00	1,46		2,63	2,43
	Máximo	3	4		5	6
PE	Número de Instituições que notificaram			20	22	24
	Notificações			440	260	241
	Média			22,00	11,36	10,04
	Máximo			144	65	<b>58</b>

## Notificações de Reações Adversas em Dadores

A Figura 10 mostra a evolução das notificações de RAD em Serviço de Sangue, em número absoluto entre 2009 e 2015 verificando-se uma estabilização nos dois últimos anos, provavelmente relacionado com a alteração dos critérios de notificação introduzidas em 2012 e a um amadurecimento das práticas instituídas nos serviços.



**Figura 10** - Evolução das notificações de RAD Serviço de Sangue (n<sup>os</sup> absolutos 2009 – 2016)

A distribuição geográfica das notificações por região em 2016 é a seguinte:

**Tabela 30** - Notificações RAD por região 2016

Região	N	%
Alentejo	9	0,73
Algarve	35	2,85
Centro	135	11,00
Lisboa e Vale do Tejo	392	31,95
Norte	605	49,31
Região Autónoma Açores	23	1,87
Região Autónoma Madeira	28	2,28
<b>Total</b>	<b>1 227</b>	



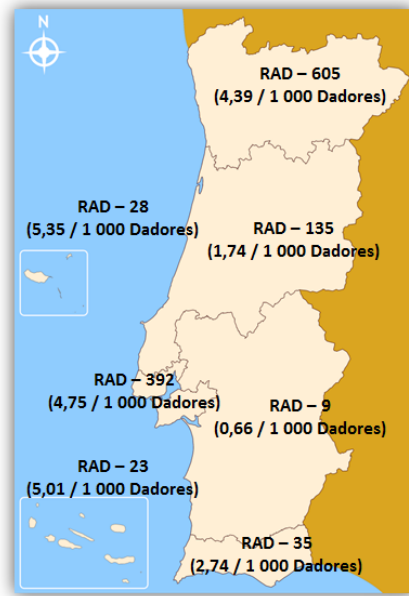


Figura 11 - Taxa de RAD por 1000 dadores e Região em 2016

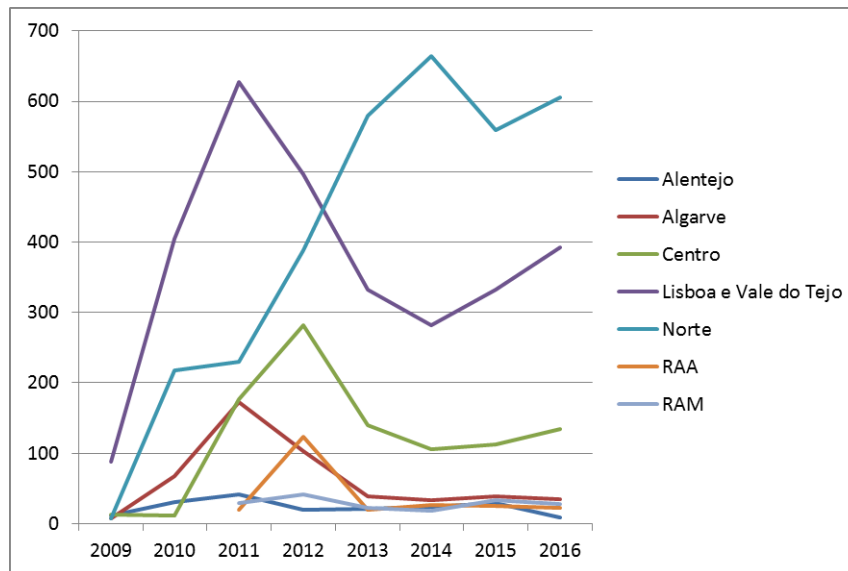
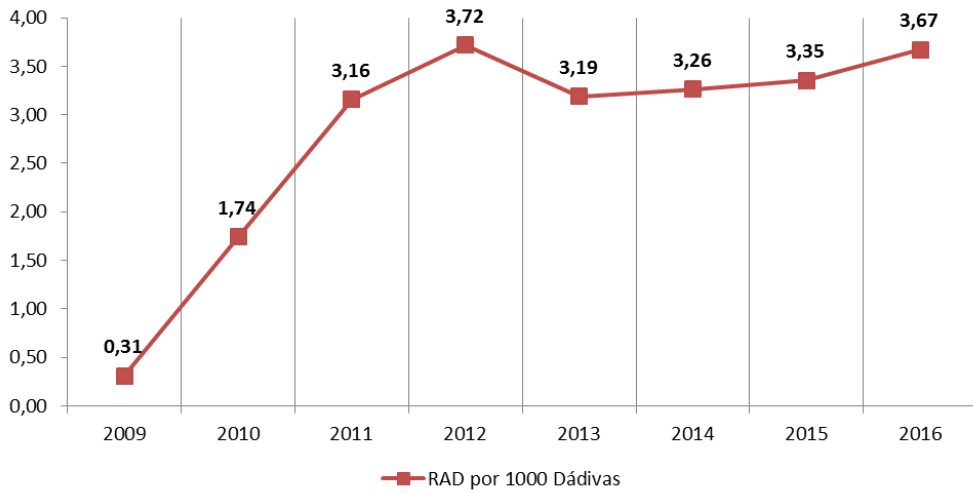
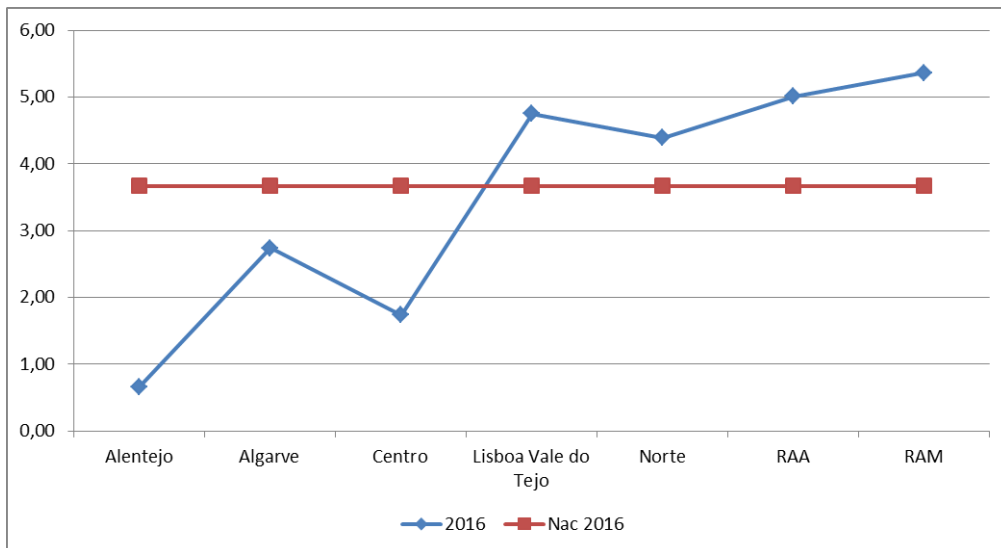


Figura 12 – Evolução de Reações adversas em dadores de sangue por região 2012-2016



**Figura 13 – Evolução da Taxa de RAD por 1000 dádivas (2009 2016)**

Na Figura 13 verifica-se que a taxa de reações adversas por 1000 dádivas, em 2016, manteve-se estável verificando-se nas Figura 11 e Figura 14 algumas assimetrias na taxa de notificação entre as diferentes regiões.



**Figura 14 - Taxa de RAD por 1000 dadores e Região 2013 a 2016**

A Tabela 31 resume as reações adversas em doadores por tipo e região, verificando-se para um total de 1 227 notificações, 800 reações vaso vagais imediatas (65,2%) e 332 reações caracterizadas por sinais e sintomas locais (27,1%). Algumas regiões apresentam um maior número de comunicações relativamente a este último tipo de reações, podendo refletir uma maior consciencialização das situações a reportar bem como necessidade de aferição da técnica de flebotomia.

**Tabela 31** - Quadro resumo das Reações Adversas em Doadores por tipo e região. 2016

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total
Sintomas locais / outros	1	8	74	102	130	15	2	<b>332</b>
Reacção Vaso Vagal Imediata	7	26	59	258	419	7	24	<b>800</b>
Reacção Vaso Vagal Imediata, acidente	0	0	0	2	3	0	0	<b>5</b>
Reacção Vaso Vagal Retardada	0	1	1	24	51	1	2	<b>80</b>
Reacção Vaso Vagal Retardada, acidente	1	0	1	6	2	0	0	<b>10</b>
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>35</b>	<b>135</b>	<b>392</b>	<b>605</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>1 227</b>

Na Tabela 32, referente a reações adversas em doadores caracterizadas por sinais e sintomas locais, verifica-se que os hematomas constituem a maioria das situações reportadas

**Tabela 32** - Reações Adversas em Dadores de discriminação de Outros, incluindo Sinais e Sintomas locais e RAD com mais de um sintoma/sinal – 2016

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total Geral
<b>Outros / Sinais e sintomas locais</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>74</b>	<b>101</b>	<b>126</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>326</b>
Braço Doloroso		1	1	4	10			16
Hematoma	1	4	60	64	93	14	1	237
Hemorragia Pós-dádiva		4	2	2	5			13
Infiltração				4	10			14
Punção Arterial			1		3			4
Reacção ao Citrato			10	27	5			42
<b>Reacção Vaso Vagal Imediata</b>		<b>1</b>		<b>3</b>	<b>5</b>			<b>9</b>
Hematoma		1		2	4			7
Braço Doloroso				1	1			2
<b>Reacção Vaso Vagal Retardada</b>				<b>1</b>	<b>2</b>			<b>3</b>
Hematoma				1	1			2
Braço Doloroso					1			1
<b>Reacção Vaso Vagal Retardada, acidente</b>					<b>1</b>			<b>1</b>
Hematoma					1			1
<b>Total Geral</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>74</b>	<b>105</b>	<b>134</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>339</b>

Quanto à gravidade, 31 (2,53%) das reações foram classificadas como graves e 1 196 (97,47%) como não graves, refletindo uma taxa de 0,092 reações graves/1000 dádivas e 3,58 reações não graves / 1000 dádivas.

**Tabela 33** - Gravidade RAD 2016

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total	%
Grave		2	3	19	6	1		<b>31</b>	<b>2,53</b>
Não Grave	9	33	132	373	599	22	28	<b>1 196</b>	<b>97,47</b>
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>35</b>	<b>135</b>	<b>392</b>	<b>605</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>1 227</b>	

Verificou-se que na maior parte das reações, 1026 (83,6 %), o dador não teve perda de consciência, registando-se em 185 (15,07 %) perda de consciência inferior a um minuto e em 16 (1,3 %) situações o período de perda de consciência ultrapassou este tempo por vezes com perda de controlo de esfíncteres.

O cruzamento de dados, apresentado na tabela 35 entre gravidade e perda de consciência revela que das 31 reações graves, 7 cursaram sem perda de consciência ( a maioria correspondendo a reações com sinais e sintomas locais) e 10 com perda de consciência inferior a um minuto.

**Tabela 34 - Perda de Consciência 2016**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total
Perda de consciência inferior a 1 minuto	5	7	15	46	108	1	3	185
Perda de consciência superior a 1 minuto E/OU perda de controlo de esfíncteres		1		9	5	1		16
Sem perda de consciência	4	27	120	337	492	21	25	1 026
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>35</b>	<b>135</b>	<b>392</b>	<b>605</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>1 227</b>

**Tabela 35 - Gravidade e perda de consciência 2016**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total
<b>Grave</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>1</b>		<b>31</b>
Perda de consciência inferior a 1 minuto		1	3	5	1			10
Perda de consciência superior a 1 minuto E/OU perda de controlo de esfíncteres		1		9	3	1		14
Sem perda de consciência				5	2			7
<b>Não Grave</b>	<b>9</b>	<b>33</b>	<b>132</b>	<b>373</b>	<b>599</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>1 196</b>
Perda de consciência inferior a 1 minuto	5	6	12	41	107	1	3	175
Perda de consciência superior a 1 minuto E/OU perda de controlo de esfíncteres					2			2
Sem perda de consciência	4	27	120	332	490	21	25	1.019
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>35</b>	<b>135</b>	<b>392</b>	<b>605</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>1 227</b>

**Tabela 36 - Gravidade e tipo de RAD 2016**

	Grave	%	Não Grave	%	Total	%
Outros, incluindo Sinais e Sintomas locais	3	9,68	329	27,49	332	
Reação Vaso vaginal Imediata	21	67,74	779	65,08	800	
Reação Vaso vaginal Imediata, acidente	1	3,23	4	0,33	5	0,41
Reação Vaso vaginal Retardada	3	9,68	77	6,43	80	6,52
Reação Vaso vaginal Retardada, acidente	3	9,68	7	0,58	10	0,81
<b>Total</b>	<b>31</b>		<b>1 197</b>		<b>1 227</b>	

Quanto à imputabilidade, 912 ( 74,33 %) reações adversas em dadores, foram classificadas como “previsível, provável”, 302 ( 24,61 %) como “demonstrada”, correspondendo a reações com sinais e sintomas locais, sendo que apenas 11 ( 0,9 %) foram classificadas como “possível. Esta classificação, não foi alheia a padronização dos procedimentos e critérios de notificação de reações adversas em dadores.

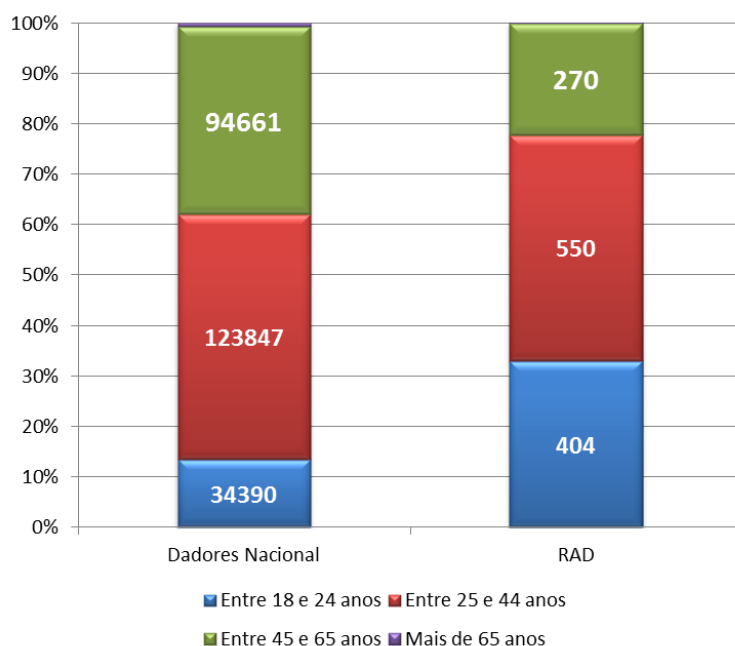
**Tabela 37 - Imputabilidade 2016**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total	%
Previsível, provável	7	27	56	318	471	8	25	<b>912</b>	<b>74,33</b>
Demonstrada	2	7	79	72	132	9	1	<b>302</b>	<b>24,61</b>
Possível		1		1	2	5	2	<b>11</b>	<b>0,90</b>
Excluída, improvável						1		<b>1</b>	<b>0,08</b>
Não avaliável				1				<b>1</b>	<b>0,08</b>
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>35</b>	<b>135</b>	<b>392</b>	<b>605</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>1 227</b>	

A maioria das reações adversas em dadores (40,59%) foram detetadas da introdução à remoção da agulha; 39,12% no local da colheita depois da remoção da agulha e 12,55% das reações ocorreram pós dádiva, já no local da refeição e apenas 7,74% ocorreram depois do dador abandonar o local da colheita.

**Tabela 38 - Momento de deteção da RAD 2016**

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total	%
No local da colheita, da introdução à remoção da agulha	6	10	90	180	194	12	6	<b>498</b>	<b>40,59</b>
No local da colheita, depois da remoção da agulha	1	18	38	132	261	10	20	<b>480</b>	<b>39,12</b>
No local da refeição pós-dádiva	1	5	5	47	96			<b>154</b>	<b>12,55</b>
Fora do local da colheita	1	2	2	33	54	1	2	<b>95</b>	<b>7,74</b>
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>35</b>	<b>135</b>	<b>392</b>	<b>605</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>1 227</b>	



**Figura 15** - Comparação da distribuição por grupos etários 2016

Quanto à caracterização das reações adversas de acordo com os grupos etários dos dadores, 550 (44,8 %) ocorreram entre os 25 a 44 anos, 404 (32,9 %) entre os 18 a 24 anos e 270 (22 %) entre os 45 a 65 anos.

Ao compararmos no entanto percentualmente a distribuição dos dadores que sofreram reações com a distribuição da população de dadores pelos diferentes grupos etários, podemos no entanto verificar que estas reações são mais frequentes no grupo etário entre os 18 a 24 anos, sendo que a frequência de reações (44,8%) no grupo etário entre os 25 a 44 anos, é semelhante proporcionalmente à população de dadores neste grupo etário.

**Tabela 39** - Comparação de distribuição grupos etários da população de dadores e de dadores com RAD 2016

	Dadores Nacional		RAD	
	Nacional	%	RAD	%
Entre 18 e 24 anos	34 390	13,50	404	32,93
Entre 25 e 44 anos	123 847	48,62	550	44,82
Entre 45 e 65 anos	94 661	37,16	270	22,00
Mais de 65 anos	1 817	0,71	1	0,08
<b>Total</b>	<b>254.715</b>		<b>1227*</b>	

Em 2 casos a data de nascimento do dador não foi corretamente registada

Das reações notificadas 63,57 % das ocorreram no sexo feminino , enquanto as restantes 36,43% ocorreram em dadores do sexo masculino.

O risco de sofrer uma reação adversa parece ser superior no sexo feminino de acordo com a taxa de reação adversa por sexo/ 1000 dadores.

A relação entre a distribuição por sexo, grupo etário e gravidade, revelou que das 31 reações graves em dadores notificadas, 15 ocorreram no sexo feminino, 7 no grupo etário entre os 18 e os 24 anos.

Das 1196 reações não graves notificadas, a maioria, 765, ocorreram igualmente no sexo feminino, 316 , no grupo etário entre os 25 a 44 anos.

**Tabela 40 - Gravidade, sexo e grupos etários 2016**

	18-24	25-44	>=45	Sem registo	Total
<b>Grave</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>5</b>		<b>31</b>
Masculino	3	11	2		<b>16</b>
Feminino	7	5	3		<b>15</b>
<b>Não Grave</b>	<b>394</b>	<b>534</b>	<b>266</b>	<b>2</b>	<b>1 196</b>
Masculino	116	218	96	1	<b>431</b>
Feminino	278	316,00	170	1	<b>765</b>
<b>Total</b>	<b>404</b>	<b>550</b>	<b>271</b>	<b>2</b>	<b>1 227</b>

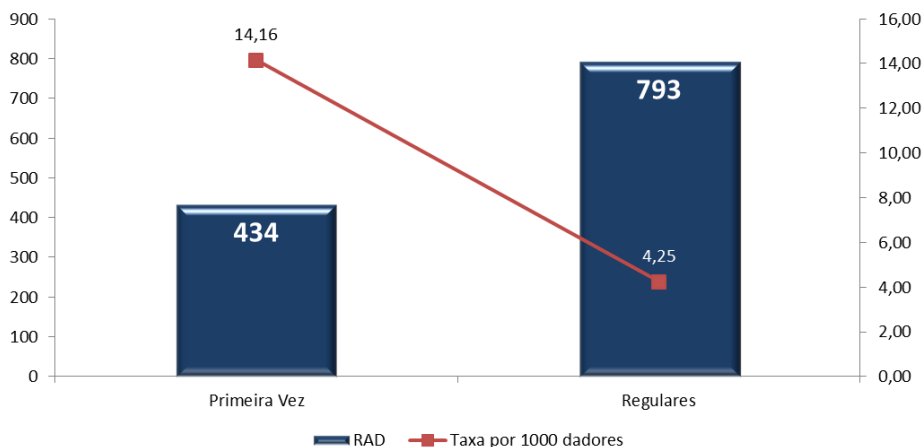
Relacionando as reações adversas em dadores com o número de dádivas anteriores, verificou-se que 52,08 % das mesmas ocorreram em dadores de primeira vez ou com uma dádiva anterior 48,38 % das reações classificadas como graves ocorreram nesta situação;

**Tabela 41 - Nº de Dádivas anteriores e Gravidade 2016**

	Grave	%	Não Grave	%	Total	%
0 dádivas	9	29,03	425	35,54	434	35,37
1 dádiva	6	19,35	199	16,64	205	16,71
2 dádivas	5	16,13	115	9,62	120	9,78
3 dádivas	1	3,23	70	5,85	71	5,79
4 dádivas	0	0,00	54	4,52	54	4,40
5 dádivas	0	0,00	43	3,60	43	3,50
6 dádivas	3	9,68	28	2,34	31	2,53
7 a 10 dádivas	0	0,00	71	5,94	71	5,79
11 a 20 dádivas	5	16,13	111	9,28	116	9,45
Mais de 20 dádivas	2	6,45	80	6,69	82	6,68
<b>Total</b>	<b>31</b>		<b>1 196</b>		<b>1 227</b>	



A taxa de reações adversas dadores de primeira vez / 1000 dadores, 14,16, é muito superior à dos dadores regulares 4,25.



**Figura 16** – Número de RAD e Taxa de RAD / 1 000 Dadores em dadores habituais e de primeira vez

Das 1227 reações adversas em dadores, 1111 (90,54%) estão relacionadas com a dádiva de sangue total, com uma taxa de 3,38 reações adversas / 1000 dádivas de sangue total, e (9,29%) com a aférese de componentes sanguíneos, com uma taxa de 19,9 reações adversas / 1000 dádivas de aférese.

Do total de reações notificadas 932 (75,96 %), tiveram uma boa evolução com recuperação rápida, 171 (13,93 %) uma recuperação lenta e 9 (0,73%) foram reencaminhadas para os cuidados hospitalares.

**Tabela 42** - Tipo de Dádiva e Gravidade 2016

	Grave	Não Grave	Total
Aférese de monocomponentes		99	99
Aférese de multicomponentes		15	15
Autotransusão Sangue total		2	2
Sangue Total	31	1 080	1 111
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>1 196</b>	<b>1 227</b>

**Tabela 43 - Evolução e Gravidade 2016**

<b>Evolução</b>	<b>Grave</b>	<b>Não Grave</b>	<b>Total</b>
Recuperação rápida	8	924	932
Recuperação lenta	16	155	171
Não registado	2	79	81
Desconhecido		56	56
Recurso a hospital	9		9
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>1 214</b>	<b>1 249</b>

A diferença refere-se a dadores que têm mais que um registo de evolução...

Das notificações registadas e quanto à análise referente ao local de dádiva e gravidade, 1 111 (90,30 %) ocorreram em brigadas móveis e 99 (8,07%) no posto fixo, sendo nas brigadas móveis que se registaram o maior número de reações adversas graves. Para análise desta situação é necessário entre outros dados, o estudo de fatores tais como características dos locais, condicionantes sazonais e número de colheitas registadas para os diferentes locais.

**Tabela 44 - Local de Dádiva e Gravidade 2016**

	<b>Grave</b>	<b>%</b>	<b>Não Grave</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Brigada móvel	16	51,61	656	54,85	672	54,77
Posto fixo	11	35,48	440	36,79	451	36,76
Posto Móvel	2	6,45	62	5,18	64	5,22
Unidade Móvel	2	6,45	38	3,18	40	3,26
<b>Total</b>	<b>31</b>		<b>1 196</b>		<b>1 227</b>	

## Perfil Epidemiológico de Dador

No âmbito das notificações de 2016 tivemos 241 notificações de reactividade serológica e/ou molecular para agentes transmissíveis pela transfusão .

**Tabela 45 - Agentes infecciosos e tipo de registo de dador 2016**

	HTLV1/2	VHB	VHC	VIH	Plasmodium	T. pallidum	Total Geral
Dador 1ª vez	2	25	18	5	6	106	162
Seroconversão		5	4	21		41	71
Alteração de critério de aceitação					4	2	6
Trace-Back						2	2
<b>Total Geral</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>151</b>	<b>241</b>

O agente mais notificado foi o Treponema Pallidum (62,6 %), seguido do vírus da hepatite B (12,4%), o vírus da imunodeficiência humana (10,7%), o vírus da hepatite C (9,1%), o Plasmodium ( 4,14%) e o vírus linfotrófico das células T humanas ( 0,8%)(Tabela 47).

O tipo de registo mais frequente ocorreu em dadores de primeira vez para todos os agentes, excepto para o VIH. Foi no grupo etário situado entre os 25 e os 44 anos que ocorreu o maior numero de notificações, quer no sexo masculino (53,5%) quer no sexo feminino (54,7%).

**Tabela 46 – Sexo e idade de dadores positivos 2016**

	Feminino	Masculino	Total Geral
<b>HTLV1/2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Entre 45 e 65 anos	1	1	2
<b>VHB</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>30</b>
Entre 18 e 24 anos	2	2	4
Entre 25 e 44 anos	7	9	16
Entre 45 e 65 anos	3	7	10
<b>VHC</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>22</b>
Entre 18 e 24 anos		1	1
Entre 25 e 44 anos	3	13	16
Entre 45 e 65 anos	1	4	5
<b>VIH</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>26</b>
Entre 18 e 24 anos		1	1
Entre 25 e 44 anos	5	12	17
Entre 45 e 65 anos	2	6	8
<b>Total Geral</b>	<b>24</b>	<b>56</b>	<b>80</b>

A distribuição do nº de notificações por região encontra-se na Figura 17:

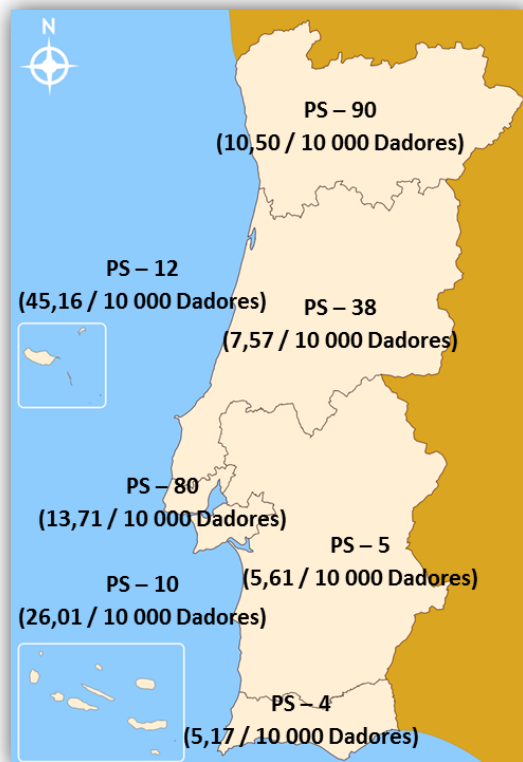


Figura 17 - Distribuição do nº de notificações por região 2016

Tabela 47 - Agentes viricos, tipo de registo e resultado analítico 2016

	E+/T+	E-/T+	E+/T- outro	Total Geral
<b>HTLV1/2</b>			<b>2</b>	<b>2</b>
Dador 1ª vez			2	2
<b>VHB</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>30</b>
Dador 1ª vez	23		2	25
Seroconversão	3	2		5
<b>VHC</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>22</b>
Dador 1ª vez	9		9	18
Seroconversão	1	1	2	4
<b>VIH</b>	<b>25</b>	<b>1</b>		<b>26</b>
Dador 1ª vez	5			5
Seroconversão	20	1		21
<b>Total Geral</b>	<b>61</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>80</b>

Não foi possível identificar o fator de risco associado a uma elevada percentagem de casos notificados: 82,7% na sífilis; 66,6% na hepatite B; 38,4% na infecção VIH e 77,2% na infecção pelo VHC.

**Tabela 48** - Agentes víricos, tipo de registo de dador e risco identificado 2016

	HTLV1/2	VHB	VHC	VIH	Total Geral
<b>Contacto heterossexual</b>		<b>2</b>		<b>8</b>	<b>10</b>
Dador 1ª vez		2		1	3
Seroconversão				7	7
<b>Contacto heterossexual   Contacto sexual a troco de dinheiro ou drogas</b>				<b>1</b>	<b>1</b>
Seroconversão				1	1
<b>Contato heterossexual   Outro</b>		<b>1</b>			<b>1</b>
Seroconversão		1			1
<b>MSM</b>				<b>2</b>	<b>2</b>
Seroconversão				2	2
<b>MSM   Contacto heterossexual</b>				<b>1</b>	<b>1</b>
Seroconversão				1	1
<b>Não identificado</b>		<b>18</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>42</b>
Dador 1ª vez		14	13	2	29
Seroconversão		4	3	6	13
<b>Origem em zona endémica</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>
Dador 1ª vez	1	4	1	1	7
<b>Utilização de drogas</b>			<b>1</b>		<b>1</b>
Dador 1ª vez			1		1
<b>Utilização de drogas   Contacto heterossexual</b>				<b>1</b>	<b>1</b>
Seroconversão				1	1
<b>Sem registo</b>		<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>14</b>
Dador 1ª vez		5	3	1	10
Seroconversão			1	3	4
<b>Total Geral</b>	<b>1</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>80</b>

**Tabela 49** - Perfis de Anti Hbc 2016

	Dador 1ª vez	Dadores habituais
Anti Hbc positivo com Anti Hbs $\geq$ 100mUI/mL	510	3607
Anti Hbc positivo com Anti Hbs < 100mUI/mL	123	229
Anti Hbc positivo (com ou sem Anti Hbs), com Hbs	0	1
Ag negativo e TAN positivo		

A partir dos dados anteriores foi possível o cálculo de vários índices e taxas que se apresentam nas 2 tabelas seguintes

**Tabela 50** - Resumo de perfil epidemiológico 2012-2016

	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Total de dadores VHB+</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>30</b>
Total de dadores 1ª vez VHB+	48	49	34	32	25
Total de Dadores habituais VHB+	7	6	6	5	5
<b>Total de dadores VHC+</b>	<b>32</b>	<b>37</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>22</b>
Total de dadores 1ª vez VHC+	29	27	21	19	18
Total de Dadores habituais VHC+	3	10	1	2	4
<b>Total de dadores VIH+</b>	<b>33</b>	<b>39</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>26</b>
Total de dadores 1ª vez VIH+	18	16	7	5	5
Total de Dadores habituais VIH+	15	23	19	23	21
Total de dadores que realizaram dádivas	249 168	237 826	226 882	223 924	217 431
Total de dadores 1ª vez	44 877	38 558	36 172	37 603	30 660
Total de dadores habituais	204 291	199 268	190 710	186 321	186 771
Número total de dádivas homólogas	391 331	361 819	353 459	337 580	334 022
Número dádivas homólogas por dadores habituais	346 454	323 261	317 287	299 977	303 362

**Tabela 51** - Prevalência, incidência e risco residual 2012-2016

	2012	2013	2014	2015	2016
<b>VHB +</b>					
Prevalência por 100 000	22,07	23,13	17,63	16,52	13,8
Incidência por 100 000	3,43	3,01	3,15	2,68	2,68
Risco Residual 100 000	0,20	0,17	0,18	0,15	0,15
<b>VHC+</b>					
Prevalência por 100 000	12,84	15,56	9,70	9,38	10,12
Incidência por 100 000	1,47	5,02	0,52	1,07	2,14
Risco Residual 100 000	0,06	0,21	0,02	0,06	0,09
<b>VIH+</b>					
Prevalência por 100 000	13,24	16,40	11,46	12,50	11,96
Incidência por 100 000	7,34	11,54	9,96	12,34	11,24
Risco Residual 100 000	0,12	0,19	0,16	0,20	0,18

## Quase erro em SS

Durante o ano de 2016 foram realizadas 31 notificações de Quase Erro em Serviço de Sangue por 14 instituições com uma taxa de 0,09 / 1000 componentes processados. Importa pois sublinhar que de um universo de 33 instituições que poderiam ter notificado Quase Erros, 19 (57,57%) não o fizeram.

A fase do processo e tipo de Quase Erro notificado encontram-se discriminadas na Tabela 52, tendo os quase erros ocorrido com maior frequência na colheita de sangue total e tendo como causa mais frequente o erro humano.

**Tabela 52 - Distribuição do tipo de quase erro pela fase do processo - 2016**

	Defeito do produto	Falha de equipamento	Erro humano	Outro	Total
<b>Colheita de sangue total</b>	1	5	16	1	23
<b>Análise de dádivas</b>				4	4
<b>Processamento</b>			2		2
<b>Distribuição</b>		2			2
<b>Total</b>	1	7	18	5	31

**Tabela 53 – Especificação de quase erro pela fase do processo - 2016**

	Tipo de Quase Erro	Especificação	
<b>Colheita ST</b>	Defeito do produto	Screening microbiológico (Staphylococcus epidermidis)	1
	Falha Equipamento	Anomalia saco satélite	3
		Amostras sem anticoagulante	2
		Dador que não cumpria critérios de aceitação	1
	Erro Humano	Erro identificação 1	15
	Outro	Erro informático	1
<b>Análise dádivas</b>	Outro	Erro informático	4
<b>Processamento</b>	Erro Humano	Erro de rotulagem1	1
		Procedimento errado	1
<b>Distribuição</b>	Falha de equipamento	Transporte em condições deficientes	2

## Erro em SS

Durante o ano de 2016 foram realizadas 17 notificações de erros por 7 instituições. O nº total de erros reportado foi de 21, média de 2,42 erros por notificação, com uma taxa de 0,06/ 1000 componentes processados.

Importa sublinhar que um universo de 33 instituições que poderiam ter notificado erros, 26 (78,78%) não o fizeram.

**Tabela 54 - Distribuição do tipo de erro em SS pela fase do processo 2016**

	Defeito do produto	Falha de equipamento	Erro humano	Outro	Total
Colheita de sangue total			3		3
Colheita por Aférese			1		1
Análise de dádivas			5		5
Processamento			2		2
Armazenamento		1			1
Distribuição	7				7
Outros				2	2
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>21</b>

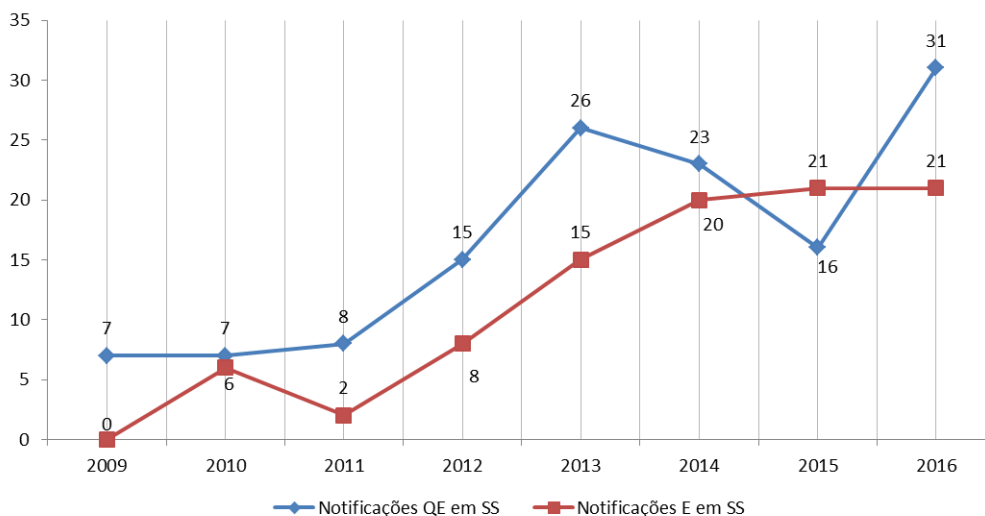
As Fases do processo em que foram notificados mais erros foi na distribuição ( 7 erros; 31,8 % do total de erro) e análise das dádivas (23,8 %). O tipo de erro mais frequente foi o erro humano, (11 erros) 52,38 % de todos os erros.

A Tabela 55 apresenta os erros notificados por tipo de erro e especificação.

**Tabela 55 - Erros notificados em SS 2016**

Tipo de- Erro		Especificação	
Colheita ST	Erro Humano	Dador que não cumpria critérios de aceitação	1
		Erro identificação	2
Colheita Aférese	Erro Humano	Troca de soro fisiológico com citrato	1
Análise dádivas	Erro Humano	Erro de fenotipagem	5
Processamento	Erro Humano	Erro de rotulagem	2
Armazenamento	Falha de equipamento	Desvio de temperatura	1
Distribuição	Defeito do produto	Screening microbiológico (Propionibacterium Acnes, Corynebacter minutissimum)	7
Outros	Outros	Erro informático	2





**Figura 18** - Evolução das notificações de Erro e Quase Erro em Serviço de Sangue (nºs absolutos 2009 – 2016)

A análise das notificações de Quase erros e de Erros tanto em SMT como em SS evidencia:

- A necessidade de melhoria do suporte de notificação (fichas);
- A necessidade de implementação e evidência no suporte de notificação de (metodologia) ferramentas de qualidade para análise de incidentes;
- Reforço da sensibilização de todos os profissionais envolvidos na cadeia transfusional, nomeadamente através da dinamização das Comissões Hospitalares de Transusão;
- Articulação das Comissões Hospitalares de Transusão com as Comissões de Qualidade e Segurança dos Hospitais;
- Necessidade de mais formação;
- Reforço de uma cultura não punitiva (*just culture*) e de aprendizagem contínua

## Retiradas

A Tabela 56 – Evolução do nº de episódios de retirada 2012 - 2016 mostra a evolução do número absoluto de episódios de retirada entre 2012 e 2016.

**Tabela 56 – Evolução do nº de episódios de retirada 2012 - 2016**

	2012	2013	2014	2015	2016
Retiradas	122	66	289*	103	211

**Tabela 57 - Componentes retirados em 2016**

Componente Retirado	Reentrada	Não Retirada	Inutilizada	Total
Sangue Total			2	2
Eritrócitos	83	3	165	251
Pool de Plaquetas	13	33	18	64
Plaquetas, Aférese		2	4	6
Plaquetas ST			8	8
Plasma fresco congelado		3	99	102
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>41</b>	<b>296</b>	<b>433</b>

Foram registados em 2016 (433) mais componentes retirados do que em 2015 (329), 68,4% dos componentes retirados foram inutilizados.

**Tabela 58 – Causas de retirada em 2016**

Causa de retirada	Episódios de Retirada		Unidades Retiradas	
	N	%	N	%
Suspeita de infecção bacteriana ou transmissão de doença infecciosa	146	69,19	361	83,37
Informação pós-dádiva (critérios cumpridos no momento da dádiva)	31	14,69	31	7,16
Dádiva em dador que não preencha os critérios de selecção	22	10,43	22	5,08
Outras	8	3,79	14	3,23
Unidades de sangue e componentes sanguíneos implicadas em TRALI	2	0,95	3	0,69
Defeitos de dispositivos médicos	1	0,47	1	0,23
Falhas a nível de processamento/equipamento	1	0,47	1	0,23
<b>Total</b>	<b>211</b>		<b>433</b>	

A principal causa de retirada foi à semelhança do ano anterior a suspeita de infecção bacteriana ou transmissão de doença infecciosa, logo seguida da informação pós dádiva.

## Indicadores de Atividade e Risco nos Serviços de Sangue

Na Tabela 59 é possível resumir um conjunto de indicadores sobre o risco da dádiva em Portugal entre os anos de 2012 e 2016. Os dados sobre actividade apresentados foram coligidos e sistematizados pelo SPHv.

**Tabela 59** - Resumo de atividade e Risco em SS 2012 – 2016

	2012	2013	2014	2015	2016
<b>RAD</b>	<b>1 455</b>	<b>1 154</b>	<b>1 154</b>	<b>1 132</b>	<b>1 227</b>
RAD por 1000 dádivas	3,71	3,19	3,26	3,35	3,67
<b>Erros</b>	<b>8</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>21</b>
Erros por 100 000 dádivas	2,04	7,19	5,66	6,22	6,28
<b>QErros</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>31</b>
Quase Erros por 100 000 dádivas	3,83	4,15	6,51	4,74	9,3
<b>Nº de Dadores</b>	<b>247 271</b>	<b>237 826</b>	<b>226 882</b>	<b>223 924</b>	<b>217 431</b>
<b>Nº de Dádivas</b>	<b>392 136</b>	<b>361 819</b>	<b>353 459</b>	<b>337 580</b>	<b>334 022</b>

## Atividade dos Serviços de Medicina Transfusional

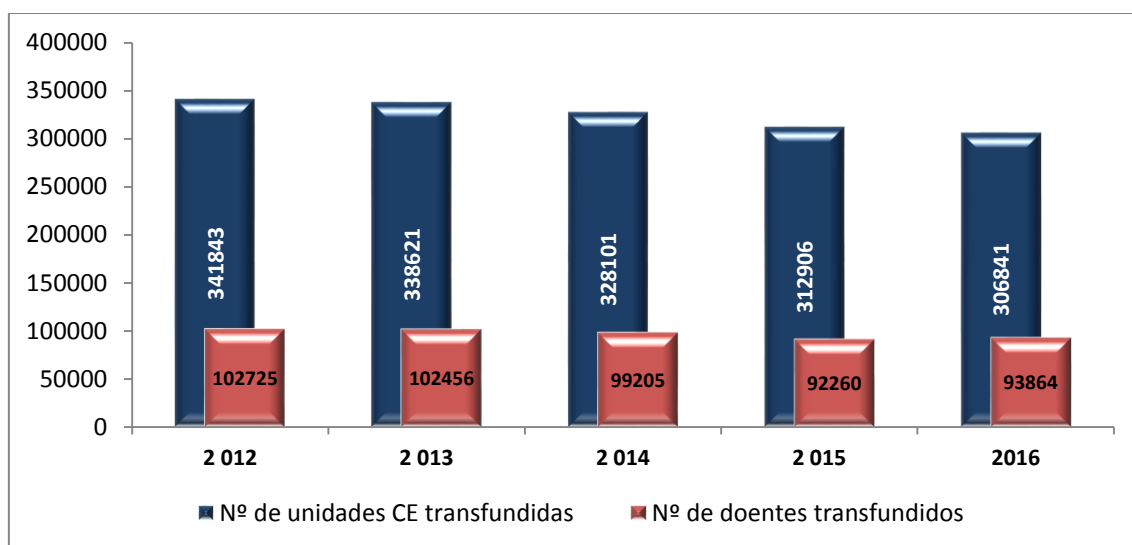
### Unidades e doentes transfundidos

Responderam a esta parte do inquérito 246 Serviços

**Tabela 60** - N.º de unidades dos diferentes componentes e doentes transfundidos 2016

	N.º de Unidades	N.º de Doentes
Eritrócitos	306 841	93 864
Sangue total	24	24
Plaquetas, aférese, desleucocitadas	6 358	2 006
Pool de plaquetas obtidas de unidades de sangue total	19 848	5 164
Pool de plaquetas obtidas de unidades de sangue total, com Redução Patogénica	11 806	3 558
Plaquetas obtidas de uma unidade de sangue total	10 118	1 120
Plasma fresco congelado	4 199	1 210
Plasma fresco congelado, com Redução Patogénica	643	173
Plasma SD (Solvent Detergent Treated) - industrial	41 607	7 555
Plasma SD (Solvent Detergent Treated) - Português	11 921	1 457
Crioprecipitado	360	49
Granulócitos	10	1

Estes dados permitem a comparação da evolução entre 2012 e 2016 que se apresentam nas figuras seguintes:



**Figura 19** - N.º de unidade de CE e Doentes Transfundidos (2012 - 2016)

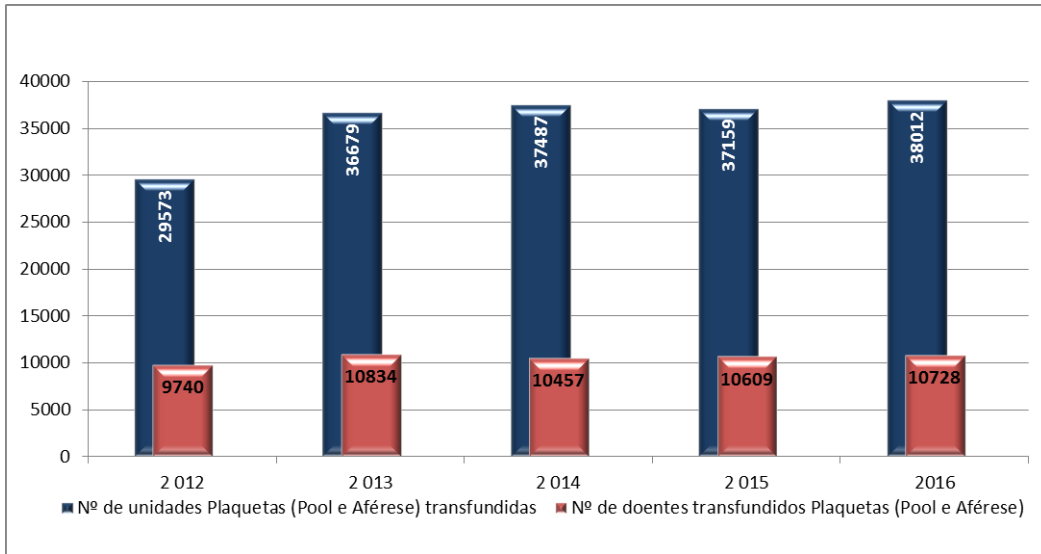


Figura 20 - Nº de unidade de plaquetas (pool e aferese) e Doentes Transfundidos (2012 - 2016)

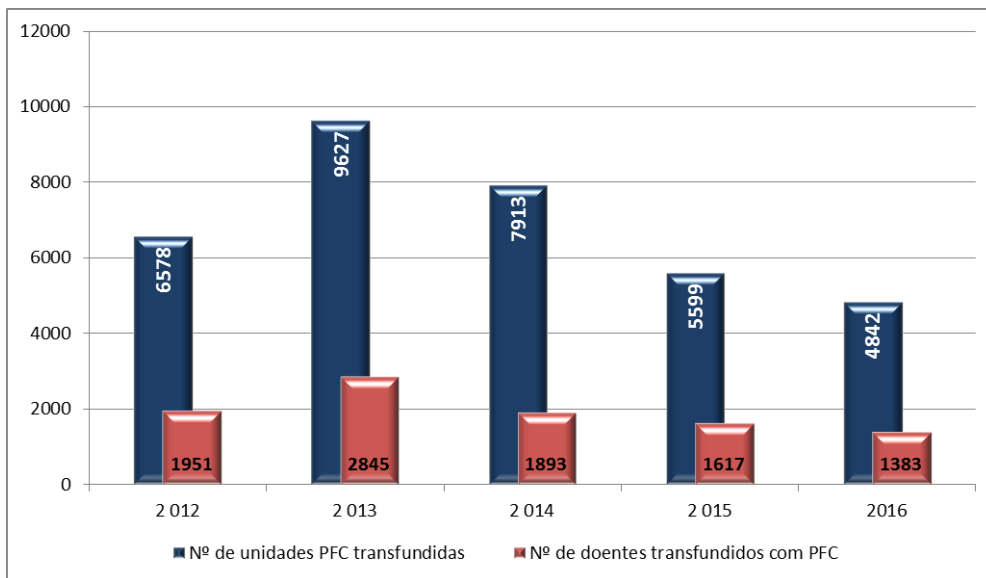


Figura 21 - Nº de unidade de PFC e Doentes Transfundidos (2012 - 2016)

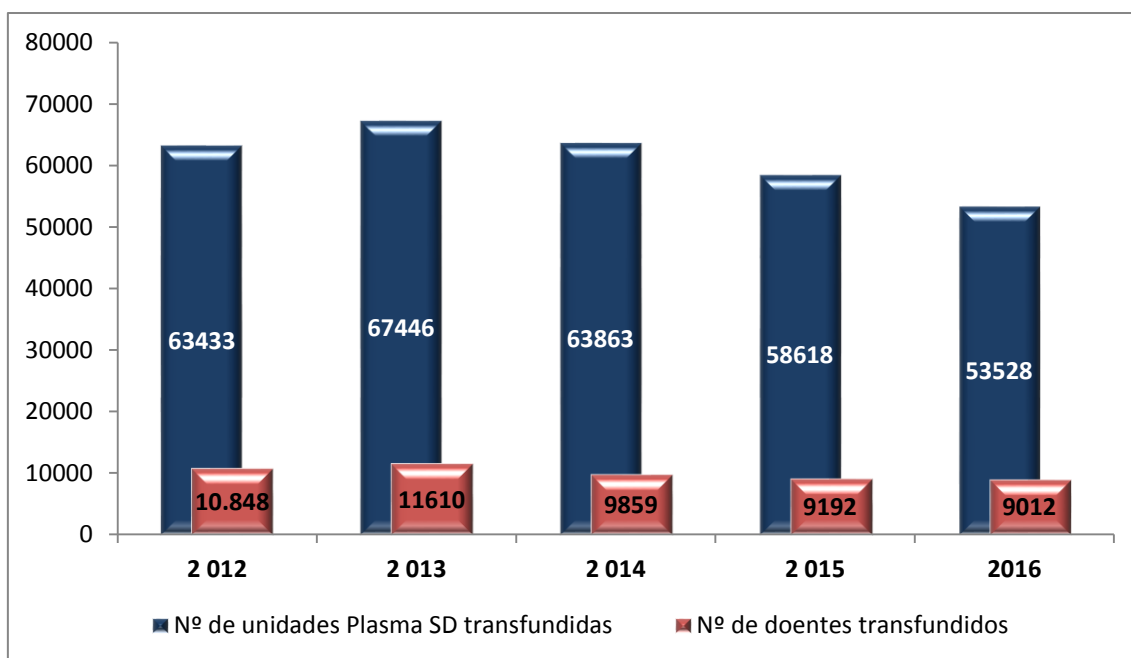
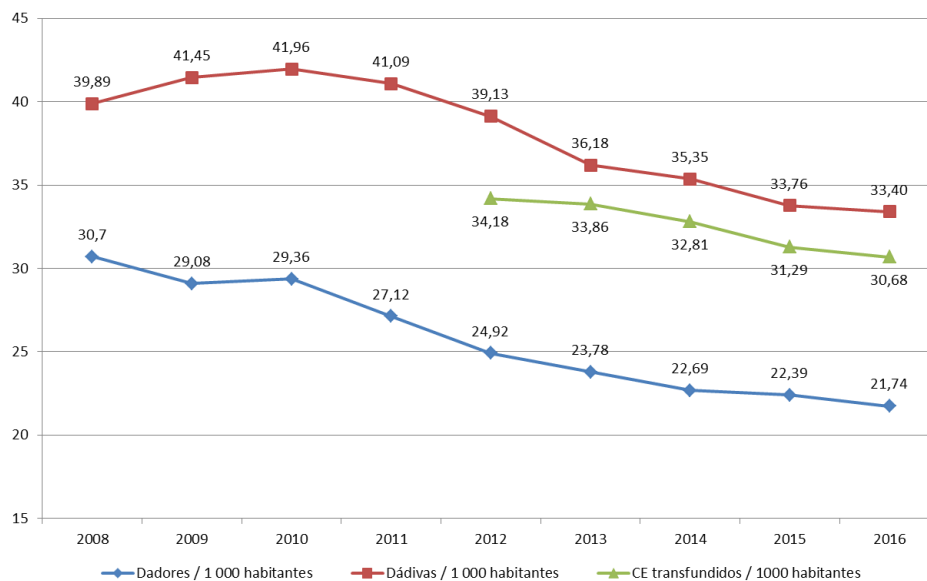


Figura 22 - Nº de unidade de Plasma SD e Doentes Transfundidos (2012/2016)

Tabela 61 - Unidades dos diferentes componentes transfundidas e nº de doentes (2012 - 2016)

		2012	2013	2014	2015	2016
CE	Nº de unidades transfundidas	341.843	338.621	328.101	312.906	306.841
	Varição anual de unidades		-0,95%	-3,21%	-4,86%	-1,98%
	Nº de doentes transfundidos	102.725	102.456	99.205	92.260	93.864
	Varição anual de doentes		-0,26%	-3,28%	-7,53%	1,71%
Plaquetas (Pool e Aférese)	Nº de unidades transfundidas	29.573	36.679	37.487	37.159	38.012
	Varição anual de unidades		19,37%	2,16%	-0,88%	2,24%
	Nº de doentes transfundidos	9.740	10.834	10.457	10.609	10.728
	Varição anual de doentes		10,10%	-3,61%	1,43%	1,11%
Plaquetas de uma unidade de ST	Nº de unidades transfundidas	37.476	17.068	8.957	9.153	10.118
	Varição anual de unidades		-119,57%	-90,55%	2,14%	9,54%
	Nº de doentes transfundidos	2.963	1.410	914	918	1.120
	Varição anual de doentes		-110,14%	-54,27%	0,44%	18,04%
Plasma fresco congelado	Nº de unidades transfundidas	6.578	9627	7913	5599	4842
	Varição anual de unidades		31,67%	-21,66%	-41,33%	-15,63%
	Nº de doentes transfundidos	1.951	2845	1893	1617	1383
	Varição anual de doentes		31,42%	-50,29%	-17,07%	-16,92%
Plasma SD Industrial	Nº de unidades transfundidas	63.433	67446	63863	58618	53528
	Varição anual de unidades		5,95%	-5,61%	-8,95%	-9,51%
	Nº de doentes transfundidos	10.848	11610	9859	9192	9012
	Varição anual de doentes		6,56%	-17,76%	-7,26%	-2,00%

Verificou-se uma diminuição marcada no número de componentes eritrocitários transfundidos.



**Figura 23** – Comparação dos índices de dadores, dádivas e CE transfundidos por 1000 habitantes 2008 -2016

**Tabela 62** - Nº de CE transfundidos por região 2016

Região	CE Transfundidos	%	N.º Instituições que transfundiram em 2016								
			0	< 1 por mês	< 1 por semana	< 1 por dia	366 a 1000	1001 a 2500	2501 a 5000	5000 a 10000	> 10000
Alentejo	12 641	4,12%	2	3		1		2	3		
Algarve	12 852	4,19%	2	1	4	2	1		1	1	
Centro	58 902	19,20%	4	9	9	7		5	2	3	1
LVT	116 934	38,11%	11	20	10	8	10	10	10	4	2
Norte	95 042	30,97%	21	10	17	17	6	5	4	5	2
RAM	4 954	1,61%	2		2		1		1		
RAA	5 516	1,80%		1	1		1	2			
<b>Total</b>	<b>306 841</b>		<b>42</b>	<b>44</b>	<b>43</b>	<b>35</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>5</b>

Do total, 66,70% das instituições têm menos de 1 transfusão por dia; 8,3% das instituições têm mais de 5 000 transfusões / ano.

A distribuição do nº de CE transfundidos por região foi semelhante à ocorrida em 2015.



Instituto Português do Sangue  
e da Transplantação, IP

A Região de Lisboa e Vale do Tejo Transfundiou 38,11% 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 2016 todas as instituições do total das 249 instituições registadas efectuou notificações, e cumpriu os procedimentos de notificação, efetuando o registo de exclusão.

É de realçar o aumento da notificação de quase erros, possivelmente relacionado com o aumento da atitude preventiva dos notificadores.

Tabela 63 pode visualizar-se um resumo da atividade de notificação dos SMT entre 2011 e 2016. É de realçar o aumento da notificação de quase erros, possivelmente relacionado com o aumento da atitude preventiva dos notificadores.

**Tabela 63** - Notificações em Serviços de Medicina Transfusional 2011 – 2016

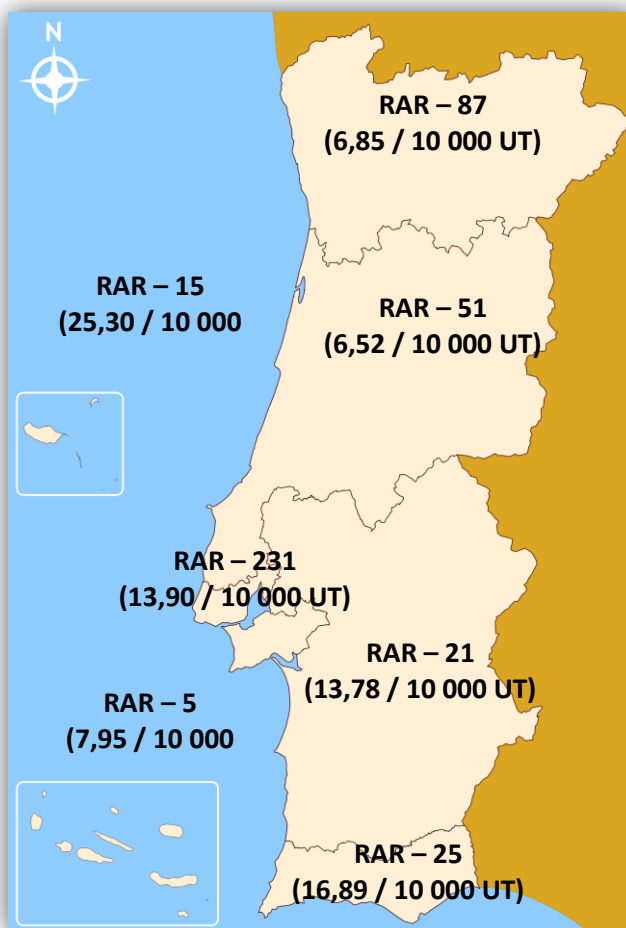
		2011	2012	2013	2014	2015	2016
RAR	Número de Instituições que notificaram	52	61	62	66	70	60
	Notificações	515	549	475	497	396	435
	Média		9,00	7,66	7,53	5,66	7,25
	Máximo		73	60	55	39	50
QE	Número de Instituições que notificaram	18	18	35	36	37	35
	Notificações	127	166	213	190	176	245
	Média		9,22	6,08	5,28	4,76	7,00
	Máximo		87	68	40	38	98
E	Número de Instituições que notificaram	24	16	16	26	28	18
	Notificações	41	28	25	43	43	31
	Média		1,75	1,47	1,65	1,54	1,72
	Máximo		5	3	40	5	4

## Notificação de Reações Adversas em Recetores

Foram notificadas em 2016, 435 reações adversas em Recetores por 60 instituições. Apenas uma reacção foi notificada por um ponto transfusional.

**Tabela 64** - Origem das notificações RAR 2016

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total
Serviço de Medicina Transfusional	21	25	50	231	87	5	15	<b>434</b>
Ponto Transfusional			1					<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	<b>51</b>	<b>231</b>	<b>87</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>435</b>



**Figura 24** – N.º Notificações de RAR e Taxa de RAR / 10 000 Unidades Transfundidas por região

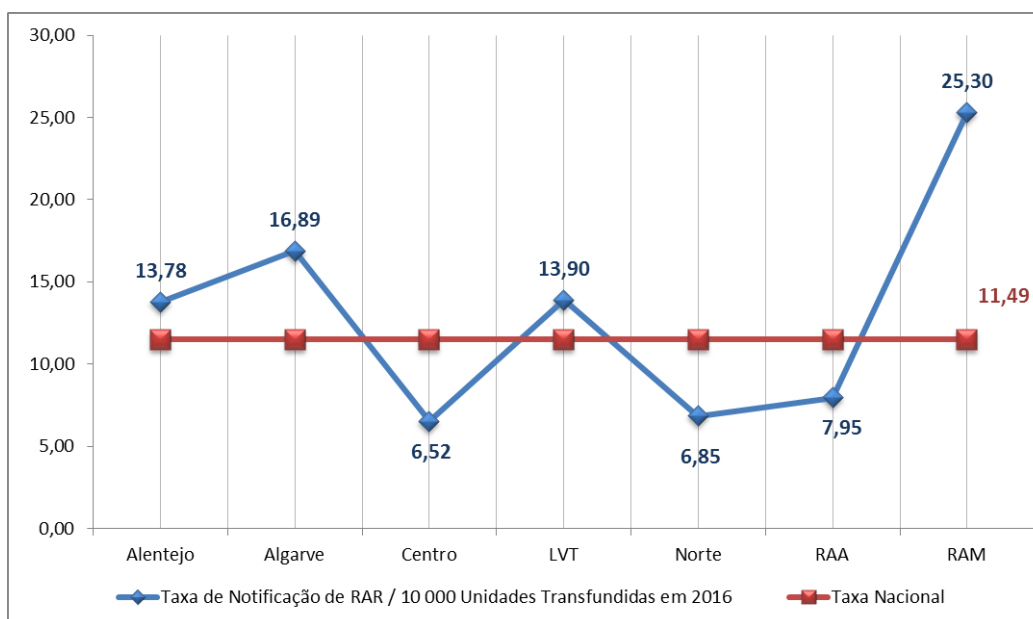
Todas as notificações foram consideradas válidas Verificou-se existirem 21 notificações cuja imputabilidade foi classificada como excluída improvável, procedendo-se assim à análise de 414 notificações para o ano de 2016

**Tabela 65 – Imputabilidade 2016**

	N	%
Previsível, provável	215	49,43%
Possível	186	42,76%
Excluída, improvável	21	4,83%
Não avaliável	2	0,46%
Demonstrada	11	2,53%
<b>Total</b>	<b>435</b>	

Apenas em 2 casos foram notificadas RAR com imputabilidade não avaliável.

O risco calculado para a atividade em SMT apresenta-se estável mas a Taxa de notificação de reação adversa em recetor por 10 000 unidades transfundidas continua a apresentar desigualdades entre as diferentes regiões (Figura 25). De acordo com a mesma figura parece existir uma taxa de RAR muito semelhante nas regiões Norte e Centro e uma outra igualmente semelhante nas Regiões de Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve.



**Figura 25 – Taxa de Notificação de RAR / 10 000 Unidades Transfundidas por região em 2016**

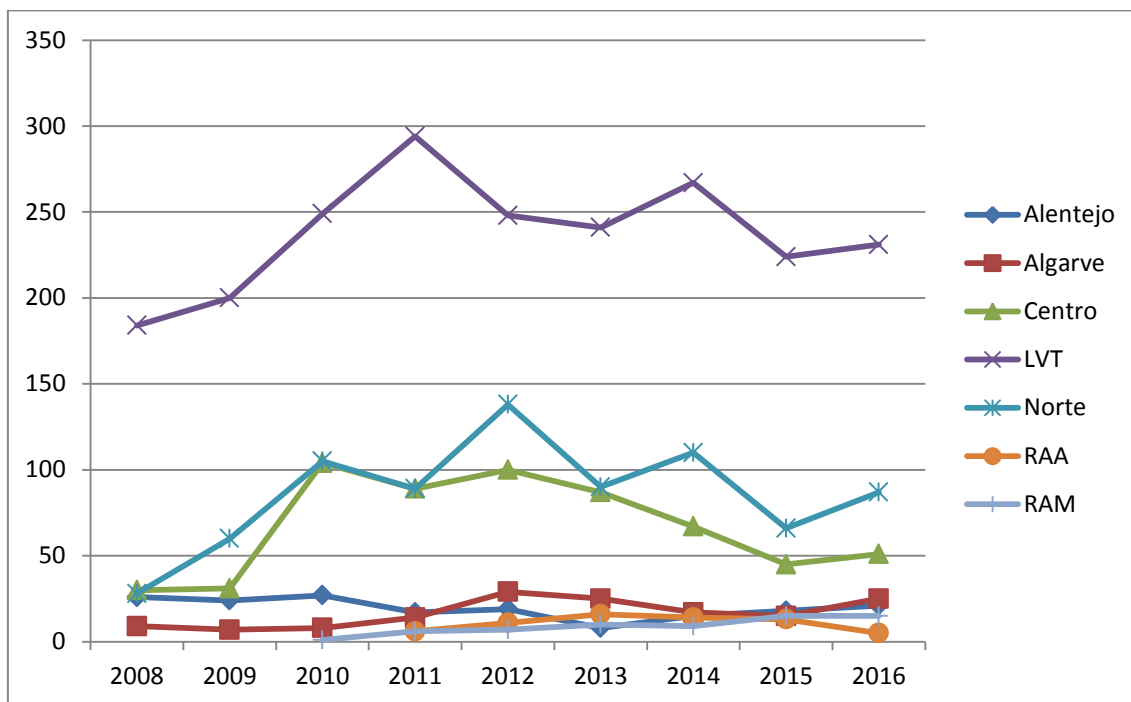


Figura 26 – Evolução das reações adversas em recetor, por região 2008-2016

Tabela 66 - Reações adversas em recetor, por região 2008-2016

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Alentejo</b>	26	24	27	17	19	8	15	18	21
<b>Algarve</b>	9	7	8	14	29	25	17	15	25
<b>Centro</b>	30	31	104	89	100	87	67	45	51
<b>LVT</b>	184	200	249	294	248	241	267	224	231
<b>Norte</b>	28	60	105	89	138	90	110	66	87
<b>RAA</b>				6	11	16	14	13	5
<b>RAM</b>			1	6	7	10	9	15	15
<b>Total</b>	277	322	494	515	552	477	499	396	435

Tabela 67 - Notificações de RAR em 2016 por tipo de reacção 2016

Tipo de Reacção	N	%
Reacções febris não hemolíticas	205	49,52
Reacções alérgicas/urticariformes*	114	27,54
Outro	23	5,56
Sobrecarga Volémica	20	4,83
Dispneia associada à transfusão	23	5,56
Reacção Transfusional Serológica Tardia	16	3,86
Reacção transfusional hipotensiva	8	1,93
Reacção Hemolítica Aguda Imune	5	1,21
<b>Total Geral</b>	<b>414</b>	

\* 7 são anafilaxia (1,69%)

Quanto ao tipo de reação, a grande maioria das RAR, em 2016, foram mais uma vez Reações febris não hemolíticas e Reações alérgicas/urticariformes, representando 77,06% do total de reações notificadas.

**Tabela 68** - Evolução por ano e tipo das notificações de RAR 2007 - 2016

Tipo de RAR	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Reações febris não hemolíticas	77	56,2	117	42,24	132	40,99	208	42,19	230	44,66	257	46,81	197	41,47	222	47,54	195	51,59	205	49,52	1.840	45,3
Reações alérgicas/urticariiformes	21	15,33	89	32,13	74	22,98	109	22,11	109	21,17	124	22,59	120	25,26	119	25,48	100	26,46	114	27,54	979	23,9
Outro	18	13,14	28	10,11	23	7,14	50	10,14	57	11,07	40	7,29	62	13,05	29	6,21	30	7,94	23	5,56	360	9,33
Dispneia associada à transfusão			6	2,17	18	5,59	32	6,49	38	7,38	32	5,83	26	5,47	23	4,93	12	3,17	23	5,56	210	5,18
Reação Transfusional Serológica Tardia					8	2,48	28	5,68	37	7,18	43	7,83	16	3,37	23	4,93	3	0,79	16	3,86	174	4,37
Sobrecarga Volémica	7	5,11	17	6,14	9	2,8	13	2,64	17	3,3	25	4,55	28	5,89	22	4,71	17	4,5	20	4,83	175	4,29
Reação transfusional hipotensiva			1	0,36	5	1,55	21	4,26	14	2,72	13	2,37	12	2,53	12	2,57	6	1,59	8	1,93	92	2,32
Anafilaxia			4	1,44	2	0,62	10	2,03	1	0,19	2	0,36	5	1,05	11	2,36	5	1,32			40	1,11
Incidente					28	8,7	5	1,01													33	0,91
Reação Hemolítica Aguda Imune	10	7,3	10	3,61	12	3,73	13	2,64	7	1,36	12	2,19	4	0,84	5	1,07	8	2,12	5	1,21	86	2,24
TRALI	1	0,73	4	1,44	3	0,93	1	0,2	2	0,39	1	0,18	3	0,63							15	0,42
Infeção bacteriana	2	1,46			1	0,31	1	0,2	2	0,39											6	0,17
Reação Imuno-hemolítica tardia	1	0,73			2	0,62	1	0,2	1	0,19							1	0,26			6	0,17
Grupo Rh incorreto			1	0,36	2	0,62							1	0,21							4	0,11
Infeção Vírica					2	0,62	1	0,2									1	0,26			4	0,11
Reação Enxerto / Hospedeiro					1	0,31							1	0,21							2	0,06
Reação Hemolítica Aguda Não Imune															1	0,21					1	0,03
<b>Total</b>	<b>137</b>		<b>277</b>		<b>322</b>		<b>493</b>		<b>515</b>		<b>549</b>		<b>475</b>		<b>467</b>		<b>378</b>		<b>414</b>		<b>4.027</b>	

**Tabela 69 - Tipo de reação e gravidade 2016**

Tipo de reação	Não Grave	Grave	Ameaça Vital	Morte	Total
Reacções febris não hemolíticas	201	4			205
Reacções alérgicas/urticariformes*	102	11	1		114
Outro	20	3			23
Sobrecarga Volémica	12	8			20
Dispneia associada à transfusão	8	15			23
Reacção Transfusional Serológica Tardia	15	1			16
Reacção transfusional hipotensiva	7	1			8
Reacção Hemolítica Aguda Imune	1	3	1		5
<b>Total</b>	<b>366</b>	<b>46</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>414</b>

\* Foram registadas como anafilaxia 7 Reacções : 1 Não Grave e 5 Graves e 1 Ameaça Vital

No que se refere à gravidade 46 reacções foram classificadas como graves, representando 11,11 % do total. Registaram-se 2 casos de ameaça vital, relacionadas com Reacção Hemolítica Aguda Imune e reacção anafilática zero mortes.

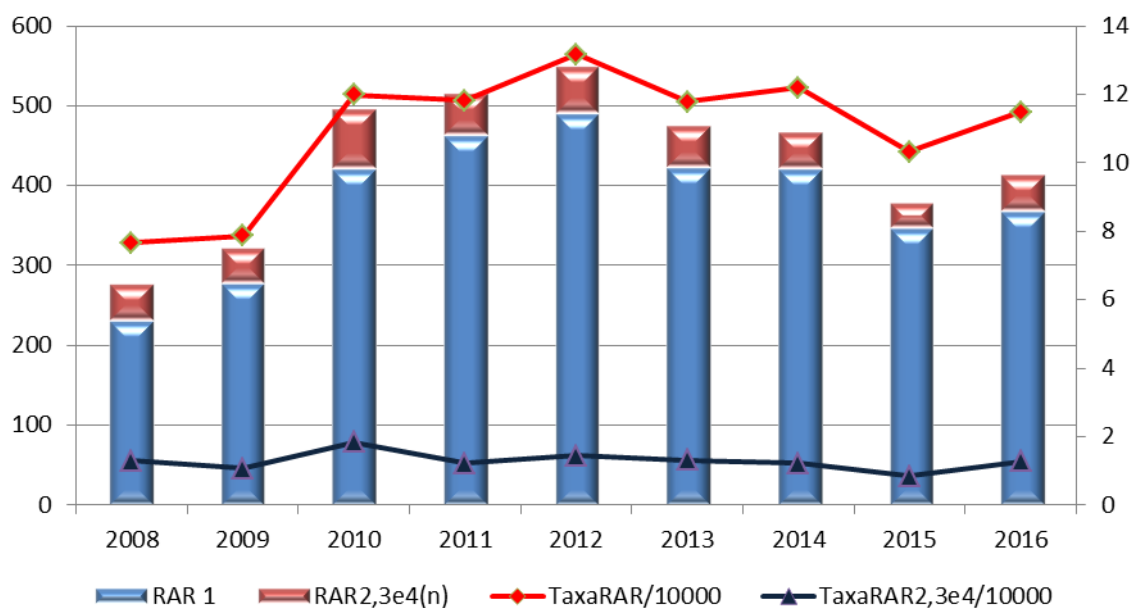
**Tabela 70 - Tipo de reação, gravidade e imputabilidade 2016**

Tipo de Reação / Imputabilidade	Não Grave	Grave	Ameaça Vital	Morte	Total
<b>Dispneia associada à transfusão</b>					
Possível	8	15			23
<b>Outro</b>					
Possível	20	3			23
<b>Reacção Hemolítica Aguda Imune</b>					
Possível		3			3
Demonstrada	1		1		2
<b>Reacção transfusional hipotensiva</b>					
Possível	7				7
Demonstrada		1			1
<b>Reacção Transfusional Serológica Tardia</b>					
Possível		1			1
Demonstrada	15				15
<b>Reacções alérgicas/urticariformes*</b>					
Possível		6			6
Previsível, provável	102	5	1		108
<b>Reacções febris não hemolíticas</b>					
Possível	201	4			205
<b>Sobrecarga Volémica</b>					
Possível		2			2
Previsível, provável	12	5			17
Demonstrada		1			1
<b>Total Geral</b>	<b>366</b>	<b>46</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>414</b>

\* Foram registadas como anafilaxia 7 Reações todas com imputabilidade previsível / provável e das quais : 2 Reações Não graves; 1 Grave; 1 ameaça vital .

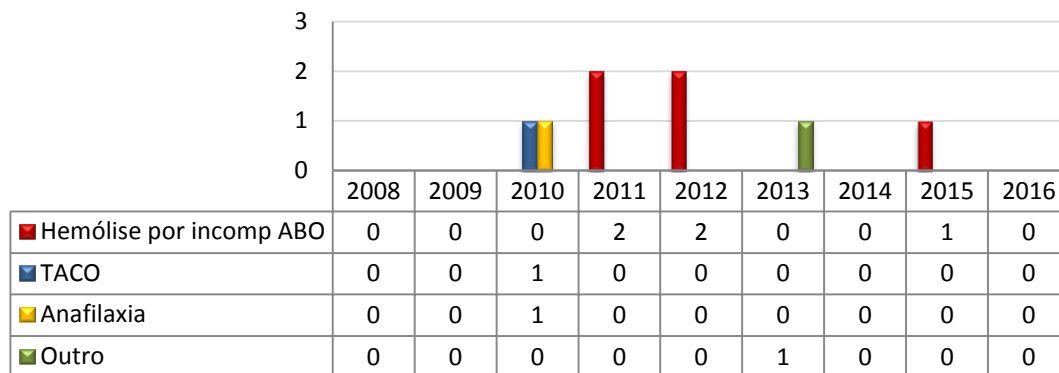
**Tabela 71 - Evolução da notificação e taxa de reação adversa em recetor / 10 000 componentes transfundidos 2008 - 2016**

Ano	Unidades transfundidas	Total RAR (n)	Taxa RAR / 10 000	RAR 2,3 e 4 (n)	Taxa RAR 2, 3 e 4 / 10 000
2008	361 520	277	7,66	47	1,30
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	365 890	378	10,33	31	0,85
2016	360 207	414	11,49	46	1,28



**Figura 27 – Evolução da Taxa de RAR / 10 000 componentes transfundidos 2008 - 2016**





**Figura 28 - Mortalidade associada à transfusão 2008- 2016**

Não foi notificada qualquer morte em 2016, tendo sido notificados 1 caso de Ameaça Vital, com imputabilidade previsível / provável e 1 caso com imputabilidade demonstrada.

Estes casos são descritos abaixo:

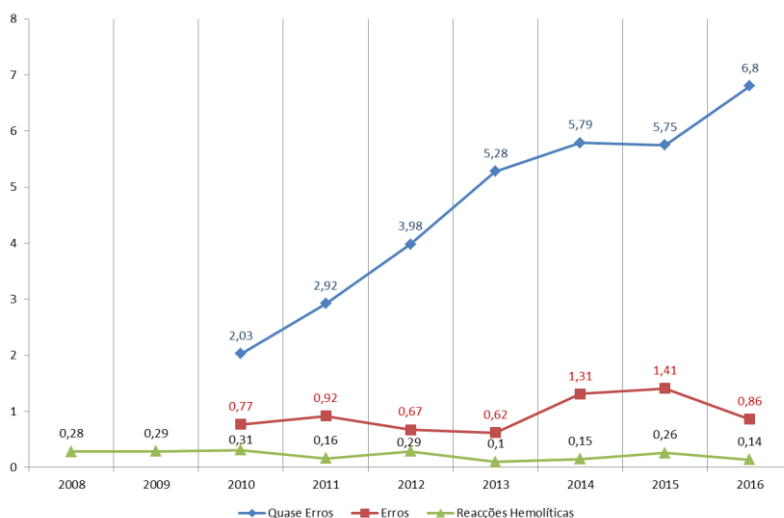
**Reacção Hemolítica aguda de imputabilidade demonstrada** - Homem de 76 anos, O Rh-, com diagnóstico de Leucemia mielóide crónica e neoplasia da próstata com radioterapia, internado na enfermaria da cirurgia, foi transfundido por anemia sintomática com um concentrado eritrocitário. A reacção ocorreu por transfusão de concentrado eritrocitário ABO incompatível, por erro humano, ocorrendo troca da unidade no local da transfusão. Ao doente foi administrado uma unidade incompatível A Rh-, que se destinava ao outro doente.

Falharam os sistemas de segurança implementados, nomeadamente a correcta identificação do doente, a correcta utilização do sistema de identificação GRICODE, a confirmação do grupo do doente e componente a administrar. A reacção ocorreu no decorrer da transfusão com hipertermia, dispneia, lombalgias, hipotensão e arrepios. Foram tomadas todas as medidas médicas de suporte necessárias para a estabilização do doente que fez amins tendo-se tornado estável posteriormente.

**Reacção Alérgica/urticariforme de imputabilidade provável** – Homem de 80 anos, A Rh+, com diagnóstico de Cistite rádica com antecedentes de neoplasia da próstata e recidiva de neoplasia do recto com colostomia, foi transfundido na Enfermaria de Cirurgia com um concentrado eritrocitário compatibilizado. A reacção ocorreu no decorrer da transfusão com broncospasmo e assistolia que reverteu após medicação.

## Reações graves

As reações graves notificadas foram maioritariamente decorrentes de hemólise por incompatibilidade ABO, relacionadas com complicações respiratórias da transfusão e reacções alérgicas/urticariiformes. No que se refere às reações hemolíticas, todas elas condicionadas por erro, a sua taxa mantém-se estável parecendo no entanto desenhar-se um ligeiro decréscimo da sua prevalência no último ano, 0,14 por 10 000 componentes transfundidos, o mesmo ocorrendo com a taxa de erro que parece ter sofrido igualmente uma diminuição da sua prevalência.



**Figura 29** - Evolução da Taxa de reações hemolíticas por incompatibilidade ABO / 10 000 componentes transfundidos 2008 -2016

As complicações respiratórias da transfusão que pareciam assumir uma gravidade e prevalência decrescentes, de 1,4 por 10 000 componentes transfundidos em 2013, para 0,79 em 2015, sofreram um aumento em 2016, para valores semelhantes aos de 2014.

O risco para sobrecarga volémica parece ter diminuído de 0,7 (em 2013) para 0,5 por 10 000 componentes transfundidos em 2015, sofrendo um aumento para 0,6 por 10 000 componentes transfundidos em 2016.

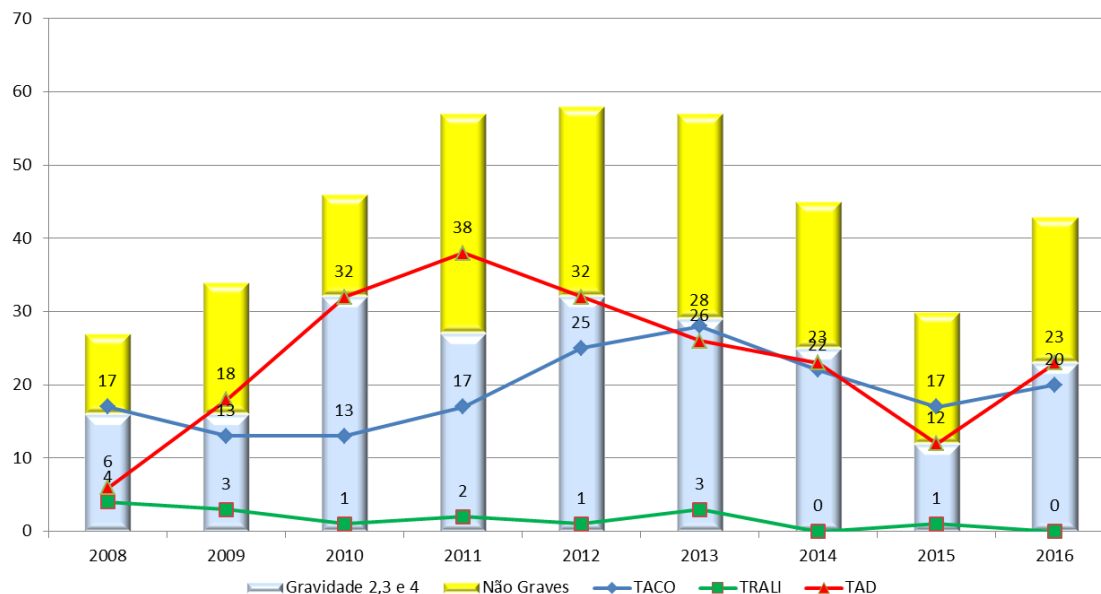


Figura 30 - Evolução da Taxa de complicações respiratórias da transfusão 2008 – 2016

Tabela 72 - Detecção da RAR 2016

Altura da deteção	N	%
Durante	281	67,87
Fim	101	24,40
Horas após	16	3,86
Dias	7	1,69
Meses	9	2,17
<b>Total</b>	<b>414</b>	

Em 2016, a maioria das RAR ocorreu precocemente (reações precoces 398 - 96,12 %; reações tardias 16 – 3,8%). As reacções tardias correspondem às reacções serológicas tardias. A descrição do tempo de deteção e realça a importância da monitorização dos doentes na administração da transfusão. Na Tabela 73 descreve-se o local onde foi administrada a transfusão :

Tabela 73 - Local de transfusão 2016

Local transfusão	N	%
Enfermaria Medicina	119	28,74
Hospital de Dia	69	16,67
Enfermaria Cirurgia	67	16,18
Urgência	64	15,46
Outro	58	14,01
Unidade Cuidados Intensivos	29	7,00
Bloco Operatório	8	1,93
<b>Total Geral</b>	<b>414</b>	

**Tabela 74** - Taxa de reacções adversas nos hospitais que mais transfundem 2016

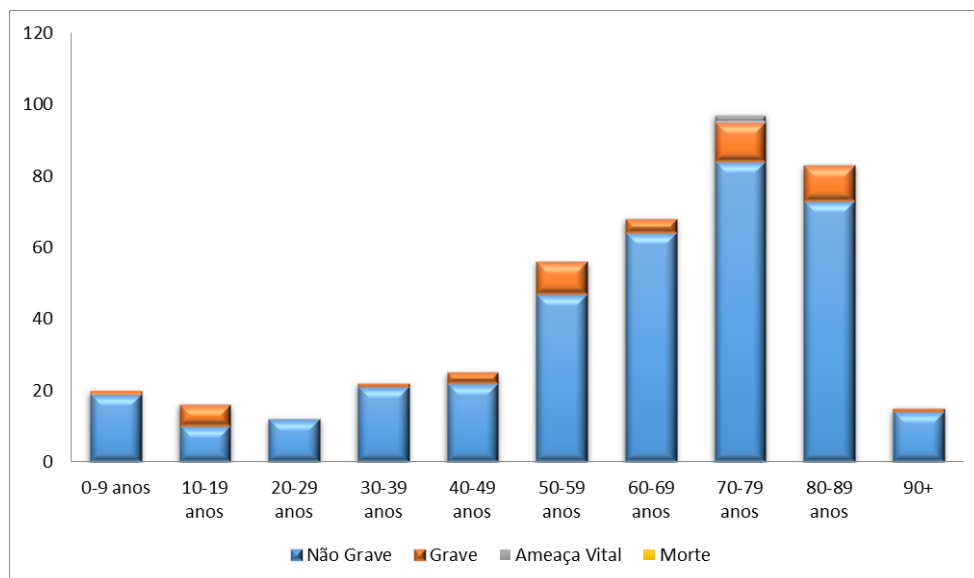
Instituição	Unidades Transfundidas	RAR	Taxa RAR / 10 000 Un Tr
<b>A</b>	27 768	35	12,60
<b>B</b>	22 851	13	5,69
<b>C</b>	21 185	17	8,02
<b>D</b>	14 650	33	22,53
<b>E</b>	13 966	33	23,63
<b>F</b>	13 757	35	25,44
<b>G</b>	11 989	0	0,00
<b>H</b>	11 089	4	3,61
<b>I</b>	8 950	50	55,87
<b>J</b>	8 624	12	13,91

### Caracterização dos doentes envolvidos em RAR

**Tabela 75** - Distribuição por grupos etários Gravidade 2016

Grupo Etário	Não Grave	%	Grave	%	Ameaça Vital	%	Morte	%	Total	%
<b>0-9 anos</b>	19	5,19	1	2,17					<b>20</b>	<b>4,83</b>
<b>10-19 anos</b>	10	2,73	6						<b>16</b>	<b>3,86</b>
<b>20-29 anos</b>	12	3,28							<b>12</b>	<b>2,90</b>
<b>30-39 anos</b>	21	5,74	1	2,17					<b>22</b>	<b>5,31</b>
<b>40-49 anos</b>	22	6,01	3	6,52					<b>25</b>	<b>6,04</b>
<b>50-59 anos</b>	47	12,84	9	19,57					<b>56</b>	<b>13,53</b>
<b>60-69 anos</b>	64	17,49	4	8,70					<b>68</b>	<b>16,43</b>
<b>70-79 anos</b>	84	22,95	11	23,91	2	100,00			<b>97</b>	<b>23,43</b>
<b>80-89 anos</b>	73	19,95	10	21,74					<b>83</b>	<b>20,05</b>
<b>90+</b>	14	3,83	1	2,17					<b>15</b>	<b>3,62</b>
<b>Total</b>	<b>366</b>		<b>46</b>		<b>2</b>		<b>0</b>		<b>414</b>	

Do total, 77,06% dos doentes que sofreram uma reacção adversa, tinham mais de 50 anos. A distribuição por sexo é uniforme com 218 doentes do sexo feminino e 196 do sexo masculino.



**Figura 31** - Distribuição por grupo etário e gravidade em 2016

**Tabela 76** - Tipo de RAR e grupos etários em 2016

	0-9 anos	10-19 anos	20-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	60-69 anos	70-79 anos	80-89 anos	90+	Total Geral
Dispneia associada à transfusão		4			2	1	4	10	2		23
Outro	1	1	1	1		1	3	9	4	2	23
Reacção Hemolítica Aguda Imune						2		1	2		5
Reacção transfusional hipotensiva							1	1	6		8
Reacção Transfusional Serológica Tardia					1	2	5	4	3	1	16
Reacções alérgicas/urticariformes*	13	5	4	11	6	22	15	14	21	3	114
Reacções febris não hemolíticas	4	6	6	10	16	26	38	53	40	6	205
Sobrecarga Volémica	2		1			2	2	5	5	3	20
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>56</b>	<b>68</b>	<b>97</b>	<b>83</b>	<b>15</b>	<b>414</b>

Igualmente à semelhança de anos anteriores, e no que se refere ao tipo de RAR, as reacções febris não hemolíticas e alérgicas/urticariformes distribuem-se uniformemente por todos os grupos etários enquanto a sobrecarga volémica e a dispneia associada à transfusão surgem essencialmente acima dos 50 anos.

## Análise dos componentes relacionados com as RAR

**Tabela 77** - Componentes envolvidos em RAR 2016

Componente	N	%	Por tipo de produto
CE	347	72,44	PE – 347 (72,44%)
Pool PLT	69	14,41	
CP	47	9,81	PP – 122 (25,47%)
CUP	6	1,25	
PP	2	0,42	
PFC	8	1,67	PFC – 10 (2,09 %)

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 78** - Tipo de Reação e componentes relacionados 2016

	PE	PP	PFC	Total
Dispneia associada à transfusão	16	18		34
Outro	20	14	1	35
Reação Hemolítica Aguda Imune	5			5
Reação transfusional hipotensiva	8			8
Reação Transfusional Serológica Tardia	20			20
Reações alérgicas/urticariiformes*	74	52	6	132
Reações febris não hemolíticas	183	37	3	223
Sobrecarga Volémica	21	1		22
<b>Total</b>	<b>347</b>	<b>122</b>	<b>10</b>	<b>479</b>

**Tabela 79 - Gravidade, Reação e Componentes relacionados 2016**

Gravidade/Reação	PE	PP	PFC	Total	MC <sup>1</sup>
<b>Morte</b>				<b>0</b>	
<b>Ameaça Vital</b>				<b>2</b>	
Reações alérgicas/urticariformes*	1			1	
Reacção Hemolítica Aguda Imune	1			1	
<b>Grave</b>				<b>66</b>	
Dispneia associada à transfusão	9	15		24	1
Infecção Vírica				0	
Sobrecarga Volémica	9	1		10	1
Outro	3	1		4	
Reações alérgicas/urticariformes**	4	13	1	18	
Reacção transfusional hipotensiva	1			1	
Reacções febris não hemolíticas	4			4	
Reacção Transfusional Serológica Tardia	2			2	
Reacção Hemolítica Aguda Imune	3			3	
<b>Não Grave</b>				<b>411</b>	
Dispneia associada à transfusão	7	3		10	
Outro	17	13	1	31	
Reacção Hemolítica Aguda Imune	1			1	
Reacção transfusional hipotensiva	7			7	
Reacção Transfusional Serológica Tardia	18			18	
Reações alérgicas/urticariformes***	69	39	5	113	
Reacções febris não hemolíticas	179	37	3	219	5
Sobrecarga Volémica	12			12	
<b>Total</b>	<b>347</b>	<b>122</b>	<b>10</b>	<b>479</b>	<b>7</b>

<sup>1</sup> RARs com multi componentes

\* 1 Produto Eritrocitário relacionado com Anafilaxia

\*\* 2 Produtos Eritrocitários e 8 Produtos Plaquetários relacionados com Anafilaxia

\*\*\* 1 Produto Plaquetário relacionado com Anafilaxia

### Quase erros em SMT

Durante o ano de 2016, notificaram Quase erros em Serviço de Medicina Transfusional 35 instituições, num total de 245 notificações. Considerando que existem 249 instituições notificadores, conclui-se que somente 14,1% das instituições notificaram quase erros. Sublinhe-se ainda, que foram recebidas 3 notificações com origem em ponto transfusional.

O número médio de notificações por instituição foi de 1 com um mínimo de 1 notificação e um máximo de 98.

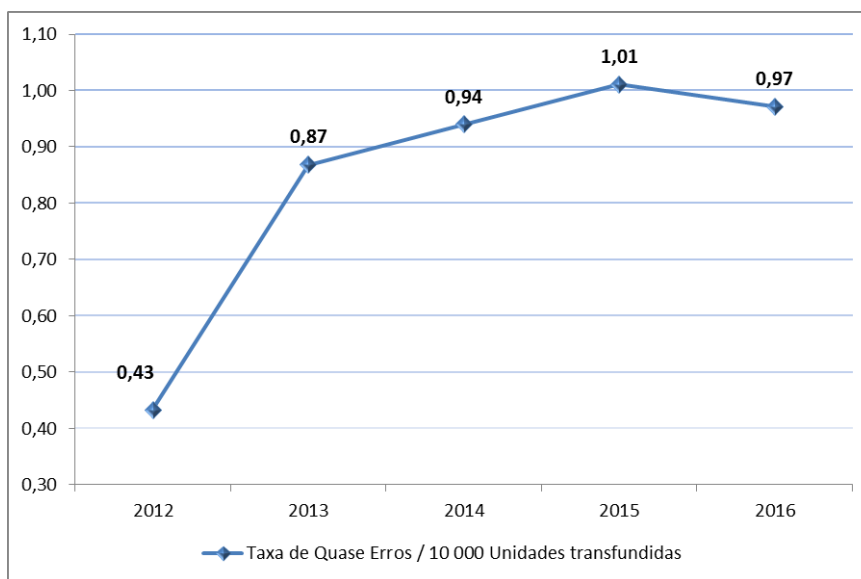


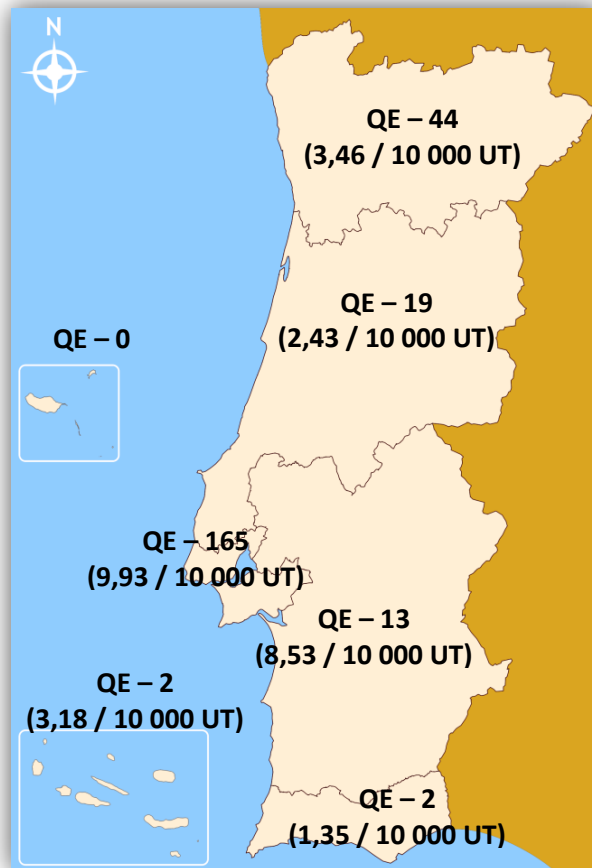
Figura 32 - Quase Erros SMT/ 10 000 Unidades transfundidas 2012 – 2016

Os Quase erros notificados apresentavam a seguinte distribuição por região e por tipo de serviço:

Tabela 80 - Distribuição por região e por tipo de serviço 2016

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total
Serviço de Sangue e Serviço de Medicina Transfusional	13	2	13	114	37			179
Serviço de Medicina Transfusional			5	51	7			63
Ponto Transfusional			1			2		3
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>165</b>	<b>44</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>245</b>





**Figura 33** – N.º Notificações de Quase Erro e Taxa de Quase Erro / 10 000 Unidades Transfundidas por região

No que se refere à fase do processo transfusional em que ocorreu o Quase erro, verificou-se mais uma vez, e à semelhança dos anos anteriores, 2010 a 2015, que estes ocorreram maioritariamente nas áreas clínicas antes do envio do pedido ao Serviço de Medicina Transfusional.

**Tabela 81 - Fase do processo em que ocorreu o Quase Erro 2016**

Fase do processo transfusional	N	%
Na colheita e identificação da amostra	99	40,41
Na requisição	84	34,29
Na administração da transfusão	15	6,12
Na decisão de transfundir	14	5,71
No laboratório de estudos pretransfusionais	12	4,90
Na requisição. Na colheita e identificação da amostra	14	5,71
A definir	4	1,63
Na requisição. Na decisão de transfundir	1	0,41
Na requisição. No laboratório de estudos pretransfusionais. Na decisão de transfundir	1	0,41
No laboratório de estudos pretransfusionais. Na colheita e identificação da amostra	1	0,41
<b>Total Geral</b>	<b>245</b>	

Na tabela 81, faz-se a descrição dos diferentes tipos de Quase Erro, descrevendo-se as associações presentes nas notificações.

Como em anos anteriores o local da transfusão continua a ser o local mais frequente da origem deste tipo de evento. Mantem-se o local e detecção mais frequente também o Serviço de Imunohemoterapia (Tabela 82 e Tabela 83)

**Tabela 82 - Local de Origem do Quase erro 2016**

Local de Origem do Quase erro	N	%
Local de Transfusão	186	75,92
Outro	38	15,51
Serviço de Imunohemoterapia	20	8,16
Serviço de Imunohemoterapia. Outro	1	0,41
<b>Total</b>	<b>245</b>	

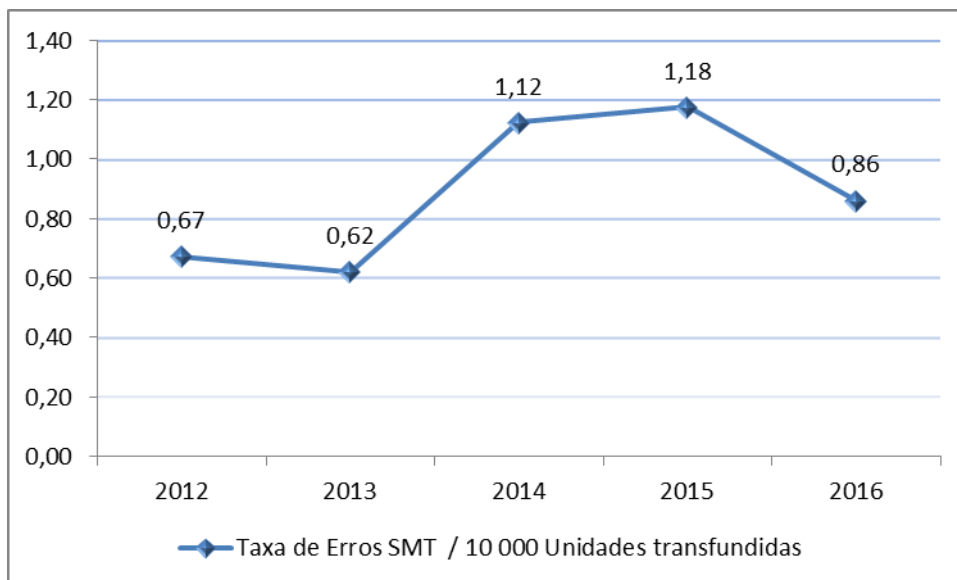
**Tabela 83 - Local de Detecção do Quase erro 2016**

Local de detecção do Quase Erro	N	%
Serviço de Imunohemoterapia	225	91,84
Local de Transfusão	18	7,35
Instituição de origem dos produtos	1	0,41
Outro	1	0,41
<b>Total</b>	<b>245</b>	

Os Serviços de Medicina Transfusional parecem continuar a ser mais eficientes para detetar não conformidades do que as áreas clínicas ao rastrearem todos os pedidos/requisições e compararem com a história transfusional prévia, tendo sido 91,84 % dos Quase erros detetados pelo Serviço de Medicina Transfusional.

## Erros em SMT

Em 2016 notificaram Erros em Serviço de Medicina Transfusional 18 instituições, num total de 31 notificações. A média de notificações por instituição foi de 1,72, com um mínimo de uma e um máximo de 4 notificações por instituição.

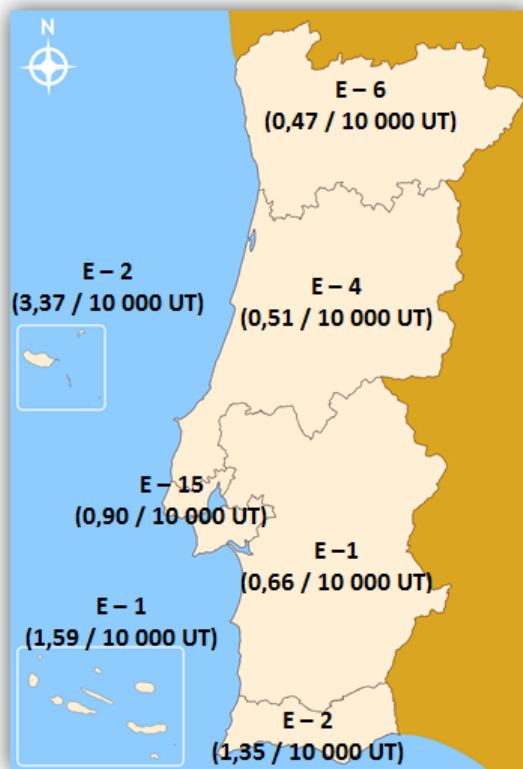


**Figura 34** - Erros / 10 000 Unidades de transfundidas 2012 – 2016

A distribuição destas notificações por região e tipo de serviço pode observar-se na **Tabela 84**:

**Tabela 84** - Distribuição das notificações de Erro em SMT por região e tipo de Serviço 2016

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAA	RAM	Total
Serviço de Sangue e Serviço de Medicina Transfusional	1	2	4	7	6		2	22
Serviço de Medicina Transfusional				8				8
Ponto Transfusional						1		1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>31</b>



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

No que se refere à fase do processo transfusional em que ocorreu o erro, este continua a ocorrer maioritariamente nas áreas clínicas, continuando a diminuir a frequência relativa dos erros ocorridos no Serviço de Medicina Transfusional

**Tabela 85** - Fase do processo transfusional em que foi originado o erro 2016

Fase do processo transfusional	N	%
Na administração da transfusão	18	2,33
No laboratório de estudos pretransfusionais	6	51,16
Na requisição	1	13,95
No tratamento da reacção adversa	1	25,58
Na decisão de transfundir	1	2,33
Na colheita e identificação da amostra	1	2,33
Desconhecida	1	2,33
Na decisão de transfundir. Na requisição	1	2,33
Na colheita e identificação da amostra. No laboratório de estudos pretransfusionais. Na administração da transfusão	1	2,33
<b>Total Geral</b>	<b>31</b>	

**Tabela 86 - Tipos de Erro em 2016**

Tipo de Erro	N	%
Administração da unidade errada	13	24,07
Incompatibilidade ABO	7	12,96
Identificação incorrecta do doente	7	12,96
Não foram efectuadas as recomendações especiais	4	7,41
Erro na (re)etiquetagem	4	7,41
Administração de componentes não necessária por erro	4	7,41
Administração do grupo ABO errado	3	5,56
Erro na disponibilização	3	5,56
Incompatibilidade Rh(D)	2	3,70
Amostra colhida a outro doente	2	3,70
Administração do grupo Rh(D) errado	2	3,70
Erro de transcrição	1	1,85
Não foram registadas as recomendações especiais	1	1,85
Erro na grupagem	1	1,85
<b>Total</b>	<b>54</b>	

**Tabela 87 - Tipos de Erro e associações em 2016**

Tipo de erro e associação	N	%
Administração da unidade errada	5	16,13
Não foram efectuadas as recomendações especiais	4	12,90
Administração de componentes não necessária por erro	3	9,68
Identificação incorrecta do doente	3	9,68
Erro na disponibilização	2	6,45
Erro de transcrição	1	3,23
Erro na (re)etiquetagem	1	3,23
Amostra colhida a outro doente	1	3,23
Administração da unidade errada. Incompatibilidade ABO	2	6,45
Administração da unidade errada. Identificação incorrecta do doente	1	3,23
Administração do grupo Rh(D) errado. Erro na grupagem	1	3,23
Administração da unidade errada. Erro na (re)etiquetagem	1	3,23
Administração de componentes não necessária por erro. Incompatibilidade ABO	1	3,23
Administração da unidade errada. Incompatibilidade ABO. Não foram registadas as recomendações especiais	1	3,23
Administração da unidade errada. Identificação incorrecta do doente. Incompatibilidade ABO. Administração do grupo ABO errado	1	3,23
Erro na (re)etiquetagem. Incompatibilidade Rh(D). Incompatibilidade ABO	1	3,23
Administração da unidade errada. Identificação incorrecta do doente. Amostra colhida a outro doente. Erro na disponibilização. Erro na (re)etiquetagem. Administração do grupo Rh(D) errado. Administração do grupo ABO errado. Incompatibilidade Rh(D)	1	3,23
Administração da unidade errada. Identificação incorrecta do doente. Incompatibilidade ABO. Administração do grupo ABO errado	1	3,23
<b>Total</b>	<b>31</b>	

Na Tabela 87 faz-se a descrição dos diferentes tipos de erro descrevendo as associações registadas por notificação. Por exemplo em 2 notificações associou-se “Administração do grupo ABO errado” com “Administração de componentes não necessárias por erro de prescrição”.

**Tabela 88 - Local de Origem do Erro 2016**

Local de Origem do Erro	N	%
Local de Transusão	21	67,74
Serviço de Imunohemoterapia	8	25,81
Outro	1	3,23
Outro. Local de Transusão. Serviço de Imunohemoterapia	1	3,23
<b>Total</b>	<b>31</b>	

**Tabela 89 - Local de deteção do Erro 2016**

Local de deteção do Erro	N	%
Local de Transusão	16	51,61
Serviço de Imunohemoterapia	15	48,39
<b>Total</b>	<b>31</b>	

Das 31 notificações de erro, em 9 (20,93 %) foram identificadas consequências para o Recetor.

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

**Tabela 90 - Erros, Quase erros e Reações hemolíticas 2008 – 2016**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Quase Erros			84	127	166	213	190	176	245
Erros			32	40	28	25	43	43	31
R Hemolíticas	10	12	13	7	12	4	5	8	5
R Hemolíticas grau 2,3 e 4	5	8	8	6	11	2	5	7	4

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

A obtenção de dados sobre a atividade dos SMT, implementada em Agosto de 2012, permitiu a elaboração das tabelas seguintes que representam um resumo fundamental da Hemovigilância portuguesa.

**Tabela 91** - Resumo de atividade SMT 2012 - 2016

	2012	2013	2014	2015	2016
RAR	549	475	497	396	435
E SMT	28	25	43	44	31
QE SMT	166	213	190	176	245
Eritrócitos administrados	341 843	338 620	328 101	312 906	306 841
Doentes transfundidos com CE	102 725	102 456	99 205	92 260	93 864
Número médio de CE por doente	3,33	3,31	3,31	3,39	3,27
Plaquetas (Aférese e Pool) administrados	29 573	36 679	37 487	37 159	38 012
Doentes transfundidos com Plaquetas (Aférese e Pool)	9 740	10 834	10 457	10 609	10 728
Número médio de Plaquetas (Aférese e Pool) por doente	3,04	3,39	3,58	3,50	3,54
Plaquetas (CPS) administrados	37 476	17 068	8 957	9 153	10 118
Doentes transfundidos com Paquetas (CPS)	2 963	1 410	914	918	1 120
Número médio de Paquetas (CPS)	12,65	12,10	9,80	9,97	9,03

**Tabela 92** - Indicadores de Risco em SMT 2012 - 2016

	2012	2013	2014	2015	2016
<b>RAR</b>	<b>549</b>	<b>475</b>	<b>497</b>	<b>396</b>	<b>414</b>
RAR por 10 000 unidades transfundidas	13,18	11,78	12,97	10,82	11,49
RAR por 10 000 doentes transfundidos	46,77	40,41	44,19	37,57	38,63
<b>Erros</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>31</b>
Erros por 10 000 unidades transfundidas	0,67	0,62	1,12	1,18	0,86
Erros por 10 000 doentes transfundidos	2,39	2,13	3,82	4,08	2,89
<b>QErros</b>	<b>166</b>	<b>213</b>	<b>190</b>	<b>176</b>	<b>245</b>
Quase Erros por 10 000 unidades transfundidas	3,98	5,28	4,96	4,81	6,80
Quase Erros por 10 000 doentes transfundidos	14,14	18,12	16,89	16,70	22,86
<b>Nº de Unidades Transfundidas</b>	<b>416 673</b>	<b>403 303</b>	<b>383 123</b>	<b>365 890</b>	<b>360 207</b>
<b>Nº de Doentes Transfundidos</b>	<b>117 379</b>	<b>117 545</b>	<b>112 469</b>	<b>105 404</b>	<b>107 169</b>