

CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA  
DO CEARÁ - HEMOCE

# Plano Diretor de Regionalização da Assistência Hemoterápica do Estado do Ceará

2016 - 2019



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
*Secretaria da Saúde*

Ficha Catalográfica elaborada por:  
Maria Claudete Silva Barros CRB 3/1017

C387p

CEARÁ. Centro de Hematologia e Hemoterapia.

Plano Diretor de Regionalização da Assistência Hemoterápica do Estado do Ceará 2016-2019 [recurso eletrônico]/ Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará; Luciana Maria de Barros Carlos e Eliane Ribeiro da Costa Oliveira (Elaboração e Redação). – Fortaleza: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará, 2017.


428p., il.

ISBN: 978-85-98693-72-9

Endereço eletrônico: <http://www.hemoce.ce.gov.br/index.php/plano-diretor-de-regionalizacao-pdr>

1. Saúde pública. 2. Assistência hemoterápica. 3. Plano diretor de regionalização. I. Carlos, Luciana Maria de Barros. II. Oliveira, Eliane Ribeiro da Costa. III. Título.

CDD 362.10981



**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**

**SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DO CEARÁ - SESA**

**CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO CEARÁ - HEMOCE**

**DIRETORIA GERAL**

Luciana Maria de Barros Carlos

**DIRETORIA ADMINISTRATIVO FINANCEIRA**

Márcia Maria Bruno Araújo

**DIRETORIA DE HEMOTERAPIA**

Franklin José Cândido Santos

**DIRETORIA DE HEMATOLOGIA**

Andrea Alcântara Vieira

**DIRETORIA DE ENSINO E PESQUISA**

Vânia Barreto Aguiar Ferreira Gomes



# **GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**

## **SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DO CEARÁ - SESA**

### **CÂMARA TÉCNICA DE ACESSORAMENTO EM HEMOTERAPIA - CTAH**

#### **REPRESENTANTE DO GABINETE DO SECRETÁRIO**

Lilian Alves Amorim Beltrão – Membro Titular  
Marcos Antônio Gadelha Maia – Membro Suplente

#### **REPRESENTANTE DA SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO À GESTÃO DA REDE DE UNIDADES DE SAÚDE**

Ângela Rocha Mapurunga – Membro Titular  
Renna Carneiro de Oliveira – Membro Suplente

#### **REPRESENTANTE DA ÁREA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

Tereza Rosane de Araújo Felipe Torres Lima – Membro Titular  
Maria Dolores Duarte Fernandes – Membro Suplente

#### **REPRESENTANTE DA ÁREA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA**

Daniele Rocha de Queiroz Lemos – Membro Titular  
Ana Cláudia Costa Rêgo – Membro Suplente

#### **REPRESENTANTE DA ÁREA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DO SUS**

João Washington de Menezes – Membro Titular  
Luiza de Marilac Barros Rocha – Membro Suplente

#### **REPRESENTANTE DA ÁREA DE REGULAÇÃO, CONTROLE, AVALIAÇÃO E AUDITORIA**

Alexandre José Monte' Alverne Silva – Membro Titular  
Melânia Ximenes Castro – Membro Suplente



# **GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**

## **SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DO CEARÁ - SESA**

### **CÂMARA TÉCNICA DE ASSESSORAMENTO EM HEMOTERAPIA - CTAH**

#### **REPRESENTANTE DA COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO E AÇÕES DE SAÚDE - COPAS**

Francisco Ivan Mendes Júnior – Membro Titular

Luciene Alice da Silva – Membro Suplente

#### **REPRESENTANTE DA REDE HOSPITALAR ESTADUAL**

Breitner Gomes Chaves – Membro Titular

Francisco Denys Briand Cunha Vieira – Membro Suplente

#### **REPRESENTANTE DO CONSELHO ESTADUAL DE SAÚDE**

Maria Tereza Rodrigues Chaves Malveira – Membro Titular

Marlúcia Ramos de Fátima de Sousa Gomes – Membro Suplente

#### **DIRETOR GERAL DO HEMOCE**

Luciana Maria de Barros Carlos – Membro Titular

Márcia Maria Bruno Araújo – Membro Suplente

#### **REPRESENTANTE DO HEMOCENTRO COORDENADOR DE FORTALEZA**

Franklin José Cândido dos Santos – Membro Titular

Andréa Alcântara Vieira – Membro Suplente

#### **REPRESENTANTE DOS HEMOCENTROS REGIONAIS**

Márcia Soares e Silva – Membro Titular

Francisca Valdiene Fernandes Barbosa Brito – Membro Suplente

#### **REPRESENTANTE DA ASSESSORIA DA HEMORREDE**

Kátia Valéria Lima de Oliveira – Membro Titular

Eliane Ribeiro da Costa Oliveira – Membro Suplente



**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**

**SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DO CEARÁ - SESA**

**CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO CEARÁ - HEMOCE**

**ELABORAÇÃO E REDAÇÃO**

Luciana Maria de Barros Carlos  
Eliane Ribeiro da Costa Oliveira

**COLABORADORES**

Alexandre Mont'Alverne Silva  
Adlene Faustino Advincula Moura  
Antônia Irineuma Esteves Lopes  
Antonia Sales de Lima  
Eliane Regina de Oliveira Albuquerque  
Gleidmar Araújo Martins  
Joélia Rodrigues da Silva  
Liduína Bezerra Barreira  
Márcia Cristina Tamura Nobre  
Maria Elisângela Alves da Silva  
Nádia Teixeira da Silva  
Napoleão Montenegro Barrocas Filho  
Natalícia Azevedo Silva

# SUMÁRIO


<b>1. APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2. INFORMAÇÕES DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO CEARÁ PARA FINS DO PDR.....</b>	<b>13</b>
2.1. População, extensão territorial e densidade demográfica por município.....	13
2.2. Pontos de atenção à saúde por Município.....	13
2.3. Leitos hospitalares por município.....	14
2.4. Doações, transfusões e transfusões por leito hospitalar por município.....	14
<b>3. ORGANIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS, MACRORREGIÕES E REGIONAIS DE HEMOTERAPIA.....</b>	<b>15</b>
<b>4. INFORMAÇÕES DAS MACRORREGIÕES DE SAÚDE PARA FINS DO PDR.....</b>	<b>18</b>
<b>5. INFORMAÇÕES DAS REGIONAIS DE HEMOTERAPIA PARA FINS DO PDR.....</b>	<b>29</b>
<b>6. ESTABELECIMENTOS HOSPITALARES DO ESTADO DO CEARÁ.....</b>	<b>40</b>
6.1. Classificação dos estabelecimentos hospitalares.....	40
6.2. Distribuição dos estabelecimentos hospitalares por tipo de hospital e por Regional de Hemoterapia.....	40
6.3. Distribuição dos leitos hospitalares por tipo de hospital e por Regional de Hemoterapia.....	42
6.4. Classificação dos estabelecimentos hospitalares e estimativa da demanda transfusional por complexidade dos leitos.....	45
<b>7. O CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO CEARÁ - HEMOCE.....</b>	<b>49</b>
7.1. Áreas de atuação do HEMOCE.....	52
7.2. Hemorrede: Organização das Regionais de Hemoterapia.....	55
7.3. Dimensionamento das Regionais de Hemoterapia.....	58
<b>8. INFRAESTRUTURA DA HEMORREDE.....</b>	<b>60</b>
8.1. Infraestrutura física e de equipamentos.....	60
8.2. Infraestrutura de manutenção.....	60
8.3. Infraestrutura de informatização.....	62
8.4. Sistema de gestão da qualidade.....	81
<b>9. LOGÍSTICA DA HEMORREDE.....</b>	<b>63</b>
9.1. Insumos.....	63
9.2. Equipamentos e bens móveis.....	63
9.3. Captação do doador.....	63
9.4. Distribuição do sangue.....	64
9.5. Controle de estoque de hemocomponentes.....	64
<b>10. FINANCIAMENTO DA HEMORREDE.....</b>	<b>65</b>
<b>11. CAPACIDADE OPERACIONAL DA HEMORREDE.....</b>	<b>69</b>
<b>12. DEMONSTRATIVO DO ATENDIMENTO HEMOTERÁPICO DA HEMORREDE.....</b>	<b>73</b>
12.1. Candidatos à doação de sangue na Hemorrede.....	73
12.2. Doação de sangue na Hemorrede.....	79
12.3. Inaptidão na triagem sorológica/NAT na Hemorrede.....	82
12.4. Produção hemoterápica na Hemorrede.....	85
12.5. Descarte de hemocomponentes na Hemorrede.....	89

12.6. Oferta transfusional na Hemorrede.....	89
12.7. Demanda transfusional na Hemorrede.....	90
12.8. Oferta, demanda e superávit de hemocomponentes na Hemorrede.....	93
12.9. Transfusões realizadas na Hemorrede.....	97
12.10. Detalhamento das transfusões de Hemácias e Plaquetas realizadas a partir da Hemorrede...	100
12.11. Serviço de Hemoterapia: Outros procedimentos realizados pela Hemorrede.....	107
<b>13. NÚMERO DE HOSPITAIS E LEITOS NO ESTADO DO CEARÁ, TOTAL DE TRANSFUSÕES REALIZADAS A PARTIR DA HEMORREDE E MÉDIA DE TRANSFUÇÃO POR LEITO.....</b>	<b>109</b>
<b>14. TRANSFUSÕES, LEITOS E ESTIMATIVA DA DEMANDA TRANSFUSIONAL DO ESTADO DO CEARÁ POR REGIONAL DE HEMOTERAPIA E POR TIPO DE HOSPITAL.....</b>	<b>111</b>
<b>15. DEMONSTRATIVO DO ATENDIMENTO HEMOTERÁPICO DA HEMORREDE PÚBLICA E DO SERVIÇO PRIVADO DE HEMOTERAPIA - SPH.....</b>	<b>115</b>
15.1. Candidatos à doação de sangue na Hemorrede e no SPH.....	115
15.2. Inaptidão na triagem clínica do candidato à doação de sangue na Hemorrede e no SPH.....	127
15.3. Doação de sangue na Hemorrede e no SPH.....	128
15.4. Inaptidão na triagem sorológica na Hemorrede e no SPH.....	130
15.5. Produção hemoterápica na Hemorrede e no SPH.....	132
15.6. Descarte de hemocomponentes na Hemorrede e no SPH.....	134
15.7. Oferta transfusional na Hemorrede e no SPH.....	135
15.8. Demanda transfusional na Hemorrede e no SPH.....	136
15.9. Oferta, demanda e superávit na Hemorrede e no SPH.....	137
15.10. Estabelecimentos hospitalares atendidos pela Hemorrede e pelo SPH.....	139
15.11. Distribuição dos leitos na Hemorrede e no SPH.....	140
15.12. Distribuição das unidades hospitalares por tipo de hospital na Hemorrede e no SPH.....	142
15.13. Estimativa da demanda transfusional na Hemorrede e no SPH.....	144
<b>16. DEMONSTRATIVO DO ATENDIMENTO DE HEMATOLOGIA DA HEMORREDE.....</b>	<b>146</b>
16.1. Ambulatórios: Atendimentos à pacientes.....	147
16.2. Laboratórios: Diagnóstico em hematologia.....	151
16.3. Serviço de apoio ao transplante.....	154
<b>17. CONCLUSÕES E ANÁLISES.....</b>	<b>157</b>
<b>18. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>162</b>
<b>19. AÇÕES PROPOSTAS.....</b>	<b>163</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	
<b>ANEXOS</b>	



## LISTA DE SIGLAS

AABB - Associação Americana de Bancos de Sangue
AIH - Autorização de Internação Hospitalar
AT - Agência Transfusional
BPA - Boletim de Produção Ambulatorial
BSCUP - Banco de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário
CGSH - Coordenação Geral do Sangue e Hemoderivados
CESAU - Conselho Estadual de Saúde
CANOAS - Câmara Técnica de Acompanhamento da Regionalização da Assistência do SUS
CH - Concentrado de Hemácias
CP - Concentrado de Plaquetas
CNES - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CTAH - Câmara Técnica de Assessoramento em Hemoterapia
DAE - Documento de Arrecadação Estadual
GM - Gabinete Ministerial
HEMOCE - Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará
HEMOPROD - Relatório Mensal de Produção Hemoterápica
HGCC - Hospital Geral César Cals
HGF - Hospital Geral de Fortaleza
HIAS - Hospital Infantil Albert Sabin
HM - Hospital de Messejana
HNSC - Hospital Nossa Senhora da Conceição
HUWC - Hospital Universitário Walter Cantídio
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICC - Instituto do Câncer do Ceará
IJF - Instituto Dr José Frota
MEAC - Maternidade-Escola Assis Chateaubriand
MS - Ministério da Saúde
PC - Plano de Contingência
PDR - Plano Diretor de Sangue e Hemoderivados
PES - Plano Estadual de Saúde
PPA - Plano Plurianual
PPI - Programação Pactuada Integrada
PTT - Púrpura Trombocitopênica Trombótica
REDOME - Registro Nacional de Doadores de Medula Óssea
RIOS - Recuperação Intraoperatória de Sangue
SBS - Sistema de Banco de Sangue
SBSWeb - Sistema de Banco de Sangue
SEFAZ - Secretaria da Fazenda
SEPLAG - Secretaria de Planejamento e Gestão
SESA - Secretaria de Saúde do Estado do Ceará



SIA - Sistema de Informação Ambulatorial
SIH - Sistema de Informação Hospitalar
SMS - Secretaria Municipal de Saúde
SPH - Serviço Privado de Hemoterapia
SUS - Sistema Único de Saúde
TCE - Tribunal de Contas do Estado do Ceará
TIC - Tecnologia da Informação
TMO - Transplante de Medula Óssea
UECE - Universidade Estadual do Ceará
UFC - Universidade Federal do Ceará
UPA - Unidades de Pronto Atendimento

**CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO CEARÁ - HEMOCE**  
**PLANO DIRETOR DE REGIONALIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA HEMOTERÁPICA**  
**DO ESTADO DO CEARÁ**  
**2016 - 2019**

## **1. APRESENTAÇÃO**

O Plano Diretor de Sangue e Hemoderivados do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – PDR/HEMOCE é um instrumento efetivo e norteador do planejamento da atenção hematológica e hemoterápica no estado do Ceará, atendendo à política estadual do sangue de acordo com as diretrizes da Política Nacional do Sangue e Hemoderivados.

O PDR/HEMOCE está estruturado para atender os princípios fundamentais do Sistema Único de Saúde (SUS) - equidade, universalidade, integralidade, descentralização e hierarquização da rede, das ações e dos serviços de saúde. Está pautado na legislação regulamentar específica:

- Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências;
- Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990, que dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências;
- Lei nº 10.205, de 21 de março de 2001, que dispõe sobre a coleta, processamento, estocagem, distribuição e aplicação do sangue, seus componentes e derivados, e estabelece o ordenamento institucional indispensável à execução adequada dessas atividades;
- Resolução RDC nº 151, de 21 de agosto de 2001, aprova o Regulamento Técnico sobre Níveis de Complexidade dos Serviços de Hemoterapia;
- Decreto nº 3.990, de 30 de outubro de 2001, que regulamenta o art. 26 da Lei nº 10.205/2001;
- Decreto nº 5.045, de 08 de abril de 2004, que altera os art. 3, 4, 9, 12, 13 do Decreto nº 3.990/2001;
- Portaria do Ministério da Saúde (MS) nº 399 de 22 de fevereiro 2006. Divulga o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do Referido Pacto;
- Decreto nº 7.508 de 28 de junho de 2011, que regulamenta a lei 8.080 de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde – SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências;
- Portaria nº 1.631, de 1º de outubro de 2015, que aprova critérios e parâmetros para o planejamento e programação de ações e serviços de saúde no âmbito do SUS.

A elaboração desse instrumento respeita o conhecimento do perfil da atenção à saúde no estado do Ceará com foco no atendimento hematológico e hemoterápico e possibilita analisar particularidades de cada município, com o objetivo de corrigir desigualdades e distorções porventura identificadas com vistas à garantia do atendimento hematológico e hemoterápico à população. É, ainda, uma oportunidade para avaliar a estrutura da política estadual do sangue, proporcionando sua integração com o Plano Estadual de Saúde - PES, o Plano Diretor de Regionalização da Saúde - PDR e a Programação Pactuada Integrada - PPI.

O PDR/HEMOCE foi elaborado a partir de informações oficiais fornecidas pelos serviços de hemoterapia existentes no estado do Ceará (Hemoce e Serviço Privado de Hemoterapia – SPH) aos órgãos de Vigilância Sanitária, apresentadas através do Relatório Mensal de Produção Hemoterápica – HEMO-PROD, tendo como base o ano de 2015, além de dados referentes ao número de hospitais, leitos, clínicas de hemodiálise, Unidades de Pronto Atendimento – UPA e Policlínicas (obtidos a partir de pesquisa no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES realizada em junho de 2016), dados populacionais e demográficos (pesquisados no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE) e os dados internos (obtidos a partir de informações fornecidas pelos setores do HEMOCE). O instrumento possibilita, traçar ações para a manutenção e melhoria da atenção prestada à população cearense na área da hematologia e hemoterapia, através da Hemorrede Pública e de forma complementar, pelo SPH.

Ressalte-se que pela primeira vez foi possível, na construção do PDR, analisar informações da atuação do SPH presente em Fortaleza, o que permitiu o conhecimento da realidade transfusional do estado como um todo e a avaliação do atendimento público e privado nessa área, resultando em maior consistência na análise realizada.

Como previsto na legislação, este PDR foi elaborado a partir da discussão com os setores interessados e submetido à aprovação dos membros da Câmara Técnica de Assessoramento em Hemoterapia - CTAH, criada em 2003 pela Secretaria de Saúde do Estado do Ceará – SESA, juntamente com o HEMOCE, pela Portaria/SESA nº 1.051/2003 e atualizada através das Portarias SESA nº 274/2012, publicada no DOE de 29 de março de 2012, Portaria SESA nº 1.334/2015, publicada no DOE de 11 de dezembro de 2015, com Regimento Interno aprovado através da Portaria SESA nº 2.016/2016, publicada em 02 de maio de 2016.

Ainda de acordo com a previsão legal, o PDR/HEMOCE (2016 – 2019) foi submetido à análise e aprovação pela CTAH e Conselho Estadual de Saúde – CESAU. A CTAH, em reunião ordinária realizada no dia 18 de outubro de 2016, aprovou o relatório por unanimidade dos membros, com sugestões que foram incorporadas ao documento final, gerando a publicação da Resolução nº 01/2016 no Diário Oficial do Estado - DOE de 16 de novembro de 2016, nº 215, página 129.

O documento foi então encaminhado para apreciação do Conselho Estadual de Saúde – CESAU / Câmara Técnica de Acompanhamento da Regionalização da Assistência do SUS – CANOAS, tendo sido aprovado por todos os membros, em reunião ordinária realizada no dia 14 de novembro de 2016, gerando a publicação da Resolução nº 65/2016 no Diário Oficial do Estado - DOE de 27 de dezembro de 2016, nº 244, página 142.

Esta ferramenta de gestão demonstra, o perfil do atendimento hemoterápico e hematológico no estado do Ceará, o detalhamento de cada município quanto à população, densidade demográfica, pontos de atenção à saúde, leitos, doações e transfusões. Também são apresentadas a organização, funcionamento, infraestrutura e produção da Hemorrede, além da produção do SPH. A estimativa da demanda transfusional é apresentada por serviço de hemoterapia - público e privado, demonstrando a necessidade transfusional do estado.

A partir dos dados coletados foi possível, portanto, realizar o dimensionamento do atendimento a partir dos serviços hemoterápicos existentes e traçar ações para a manutenção e melhoria da atenção prestada à população cearense na área da hematologia e hemoterapia, através da Hemorrede Pública e de forma complementar, pelo SPH.

De forma geral, o atendimento de hemoterapia é disponibilizado à população cearense pelo Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE através da Hemorrede Pública Estadual, composta pelo Hemocentro Coordenador em Fortaleza, pelos Hemocentros Regionais em Crato, Iguatu, Quixadá e Sobral, pelo Hemonúcleo em Juazeiro do Norte, além de Posto de Coleta, em Fortaleza, e 64

Agências Transfusionais - AT localizadas nos municípios mais distantes e/ou com maior demanda transfusional, para o atendimento à totalidade dos hospitais públicos do estado e aos hospitais privados fora do município de Fortaleza. No estado do Ceará existe ainda um serviço privado de hemoterapia – SPH que atende, de forma complementar, hospitais privados localizados em Fortaleza.

O Hemoce, através da Hemorrede Pública Estadual, tem a finalidade de viabilizar o atendimento hemoterápico e hematológico e coordenar a Política Estadual do Sangue, de acordo com as diretrizes da Política Nacional do Sangue (Lei 10.205/01). É sua competência conhecer o perfil da população, dos municípios, macrorregiões, regionais de hemoterapia e pontos de atenção à saúde. O planejamento da atenção hemoterápica e hematológica também ocorre através do acompanhamento da produção, dimensionamento da capacidade operacional de coletas de sangue e realização da estimativa da demanda transfusional em todo o estado, de maneira que possíveis lacunas sejam identificadas e estratégias sejam traçadas para que a população cearense esteja provida adequadamente do atendimento hemoterápico e hematológico.

Presente em todo o estado, através das 71 unidades de hemoterapia próprias e associadas, o Hemoce atende à totalidade dos leitos SUS e SUS/contratados no Ceará e à totalidade de leitos NÃO-SUS fora do município de Fortaleza. Sua organização e estrutura possibilita o atendimento descentralizado aos 184 municípios do estado, com 16.274 leitos atendidos pelo serviço público - equivalente a 86,37% dos leitos do estado, distribuídos em 269 hospitais atendidos integralmente pela Hemorrede Pública, 26 hospitais atendidos pelo serviço público (leitos SUS/contratados) e pelo SPH (leitos NÃO-SUS), e 32 hospitais atendidos apenas pelo SPH (leitos NÃO-SUS).

O SPH, por sua vez, está presente apenas no município de Fortaleza e atende a 2.569 leitos NÃO-SUS, equivalente a 13,63% dos leitos do estado. Não há atendimento a leitos SUS por parte do SPH.

Convém salientar que a Hemorrede Pública tem potencial produtivo para atender toda demanda transfusional do estado, que em 2015, foi de 171.834 transfusões, sendo 131.879 realizadas a partir da Hemorrede e 39.955 pelo SPH. Sua capacidade operacional permite a realização de 432.432 coletas de sangue ao ano, o que demonstra a subutilização da capacidade operacional da Hemorrede. O Hemoce administra a realização de coletas de sangue de maneira que a produção esteja adequada à demanda, evitando-se desta forma, o descarte elevado de hemocomponentes.

## 2. INFORMAÇÕES DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO CEARÁ PARA FINS DO PDR

O PDR/HEMOCE deve ser estruturado a partir de informações que subsidiem o planejamento da atenção hematológica e hemoterápica, visando o conhecimento da realidade do estado. A seguir serão apresentadas informações dos municípios do estado do Ceará para fins do PDR.

### 2.1. População, extensão territorial e densidade demográfica por município

**a) População:** Fortaleza é o município mais populoso do estado, com 29,10% da população do Ceará, seguido de Caucaia (3,97%), Juazeiro do Norte (2,99%), Maracanaú (2,49%), Sobral (2,27%), Crato (1,45%), Itapipoca (1,40%), Maranguape (1,39%), Iguatu (1,14%) e Quixadá (0,96%), sendo estes os dez municípios mais populosos. O restante da população (52,85%) está distribuída nos 174 municípios menos populosos, conforme Tabela A1.

**b) Extensão Territorial:** Os dez municípios com maior extensão territorial são Santa Quitéria (4.260,5 km<sup>2</sup>), Tauá (4.009,3 km<sup>2</sup>), Quixeramobim (3.330,1 km<sup>2</sup>), Independência (3.218,7 km<sup>2</sup>), Canindé (3.218,5 km<sup>2</sup>), Crateús (2.988,30 km<sup>2</sup>), Boa Viagem (2.836,80 km<sup>2</sup>), Morada Nova (2.779,20 km<sup>2</sup>), Granja (2.698,10 km<sup>2</sup>) e Aiuaba (2.434,40 km<sup>2</sup>), conforme Tabela A2.

**c) Densidade Demográfica:** O Município de Fortaleza possui maior densidade demográfica com 8.228,61 hab/km<sup>2</sup>, a seguir tem-se Maracanaú 1.990,15 hab/km<sup>2</sup> e Juazeiro do Norte 1.072,80 hab/km<sup>2</sup>. Os municípios com menor densidade demográfica (7 hab/km<sup>2</sup>), são Santana do Acaraú, Arneiroz e Auiaba, conforme Tabela A3.

### 2.2. Pontos de atenção à saúde por município

As informações referentes aos pontos de atenção à saúde - representadas pelas unidades de Pronto Atendimento, Policlínicas, Clínicas de Hemodiálise e Hospitais, são apresentadas a seguir:

**a) Unidades de Pronto Atendimento - UPA:** O estado do Ceará dispõe de 37 UPA distribuídas em 27 municípios, sendo 11 UPA em Fortaleza e 1 UPA nos municípios de Aracoiaba, Baturité, Camocim, Canindé, Caucaia, Chaval, Coreau, Crateús, Eusébio, Horizonte, Icapuí, Iguatu, Ipaporanga, Itapipoca, Jijoca de Jericoacara, Juazeiro do Norte, Maranguape, Pentecoste, Quixadá, Quixeramobim, Russas, São Benedito, São Gonçalo do Amarante, Sobral, Solonópole e Tauá, conforme Tabela A4. A Hemorrede realizou 2.495 transfusões nas UPA, sendo 2.139 transfusões em Fortaleza, 154 no Eusébio, 133 em Horizonte, 67 em Maranguape e 2 em Caucaia.

**b) Policlínicas:** O estado do Ceará dispõe de 87 Policlínicas (19 Policlínicas estaduais e 68 Policlínicas municipais) distribuídas em 40 municípios. Os municípios com maior número de Policlínicas são Caucaia (10), Fortaleza (9), Sobral (8), Itapipoca (6), Crato (4), conforme Tabela A5. Não houve transfusões nas Policlínicas.

**c) Clínicas de Hemodiálise:** O estado do Ceará dispõe de 27 Clínicas de Hemodiálise distribuídas em 15 municípios. Fortaleza é o município que conta com maior número de Clínicas de Hemodiálise, conforme Tabela A6. A Hemorrede realizou 1.842 transfusões nas Clínicas de Hemodiálise, sendo 323 transfusões em Fortaleza, 563 no Crato, 279 em Iguatu, 231 em Barbalha, 213 em Juazeiro, 86 em Itapipoca, 50 em Baturité, 43 em Caucaia, 41 no Eusébio e 13 em Maracanaú.

**d) Hospitais:** O estado do Ceará dispõe de 327 hospitais, destes, 28,75% estão localizados no município de Fortaleza (94), a seguir tem-se Maracanaú (8), Juazeiro do Norte (7), Sobral (6), Iguatu (5). Os municípios de Barbalha, Crato, Ipu e Quixeramobim contam cada um com 4 hospitais. Em Aquiraz, Aracati, Brejo Santo, Camocim, Crateús, Eusébio, Limoeiro do Norte, Russas e São Benedito, existem 3 hospitais

em cada município. Em 146 municípios, existe apenas 1 hospital. Os municípios de Abaiara, Acarape, Alcântaras, Graça, Itaiçaba, Itatira, Pacujá e Pires Ferreira não possuem hospitais, conforme Tabela A7.

A Tabela A8 apresenta a distribuição por município dos pontos de atenção à saúde – UPA, polí-clínicas, clínicas de hemodiálise e hospitais.

### 2.3. Leitos Hospitalares por município

O Ceará dispõe de 18.843 leitos. Considerando-se o número de habitantes, no estado há 473 habitantes para cada leito existente.

O município de Fortaleza possui o maior número de leitos, 8.838 o equivalente à 46,90% do total de leitos do estado. A seguir tem-se Sobral (1.012), Juazeiro do Norte (547), Barbalha (418), Crato (403), Maracanaú (366), Russas (269), Brejo Santo (236), Iguatu (222) e Ipu (173), sendo estes os dez municípios com maior número de leitos, conforme Tabela A9.

### 2.4. Doações de sangue, transfusões e transfusões por leito hospitalar por município

As informações relativas ao número de doações de sangue e transfusões relatadas a seguir foram obtidas através do Hemoprod 2015 da Hemorrede e do SPH, documento oficial encaminhado mensalmente para a Vigilância Sanitária Estadual.

**a) Totalidade de doações de sangue (131.392):** No Ceará foram realizadas 131.392 doações de sangue, deste total 110.354 (84%) foram realizadas através da Hemorrede Pública e 21.038 (16%) foram realizadas através do SPH. Na Hemorrede houve doadores de sangue procedentes de todos os 184 municípios. Em relação a procedência do doador, o município de Fortaleza apresentou o maior número de doadores de sangue (43.196), seguidos de Juazeiro do Norte (8.588), Sobral (5.939), Crato (5.769), Maracanaú (3.844), Caucaia (3.778), Iguatu (2.192), Quixadá (2.150), Canindé (1.060) e Maranguape (1.012), sendo esses os dez municípios com maior número de doadores, conforme disposto na Tabela A10. Em virtude da ausência de informações de procedência dos doadores do SPH, todas as doações foram alocadas no município de Fortaleza.

**b) Totalidade de transfusões:** No Ceará foram realizadas 171.834 transfusões de sangue, sendo 131.879 (77%) realizadas pela Hemorrede Pública e 39.855 (23%) pelo SPH. O município de Fortaleza realizou o maior número de transfusões. Considerando-se o somatório das transfusões realizadas pela Hemorrede Pública e pelo SPH, Fortaleza foi responsável por 71,73% das transfusões no estado. A Hemorrede Pública, presente em todo o estado através das Regionais de Hemoterapia, realizou 83.297 transfusões no município de Fortaleza, 12.719 em Sobral, 8.135 Juazeiro do Norte, 7.052 em Barbalha, 3.042 em Crato, 1.855 em Iguatu, 1.790 em Maracanaú, 1.052 em Quixadá, 971 em Russas e 927 Brejo Santo, sendo estes os dez municípios que mais realizaram transfusões, conforme apresentado na Tabela A11.

**c) Transfusões por leito:** Ao se considerar o total geral de transfusões (ambulatoriais e hospitalares) realizadas pela Hemorrede Pública e pelo SPH, houve uma média de 9,12 transfusões/leito/ano. Sendo os dez municípios com maior número de transfusão por leito: Barbalha (16,87), Juazeiro do Norte (14,87), Fortaleza (13,95), Sobral (12,57), Quixadá (8,47), Iguatu (8,36), Tianguá (7,66), Crato (7,55), Acopiara (6,46) e Canindé (6,08), conforme demonstrado na Tabela A12.

O resumo geral por município - doações de sangue, transfusões, leitos e a média de transfusão por leito é apresentado na Tabela A13.

### 3. ORGANIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS, MACRORREGIÕES E REGIONAIS DE HEMOTERAPIA

O Ceará está localizado na região Nordeste do Brasil, limitando-se a Norte com o Oceano Atlântico; ao Sul com o Estado de Pernambuco; a Leste com os Estados do Rio Grande do Norte e Paraíba e a Oeste com o Estado do Piauí.

Dentre os estados brasileiros, o Ceará é o oitavo mais populoso, na região Nordeste é o terceiro com 8.904.546 habitantes e 184 municípios. O município com maior número de habitantes é Fortaleza com 29,10% da população.

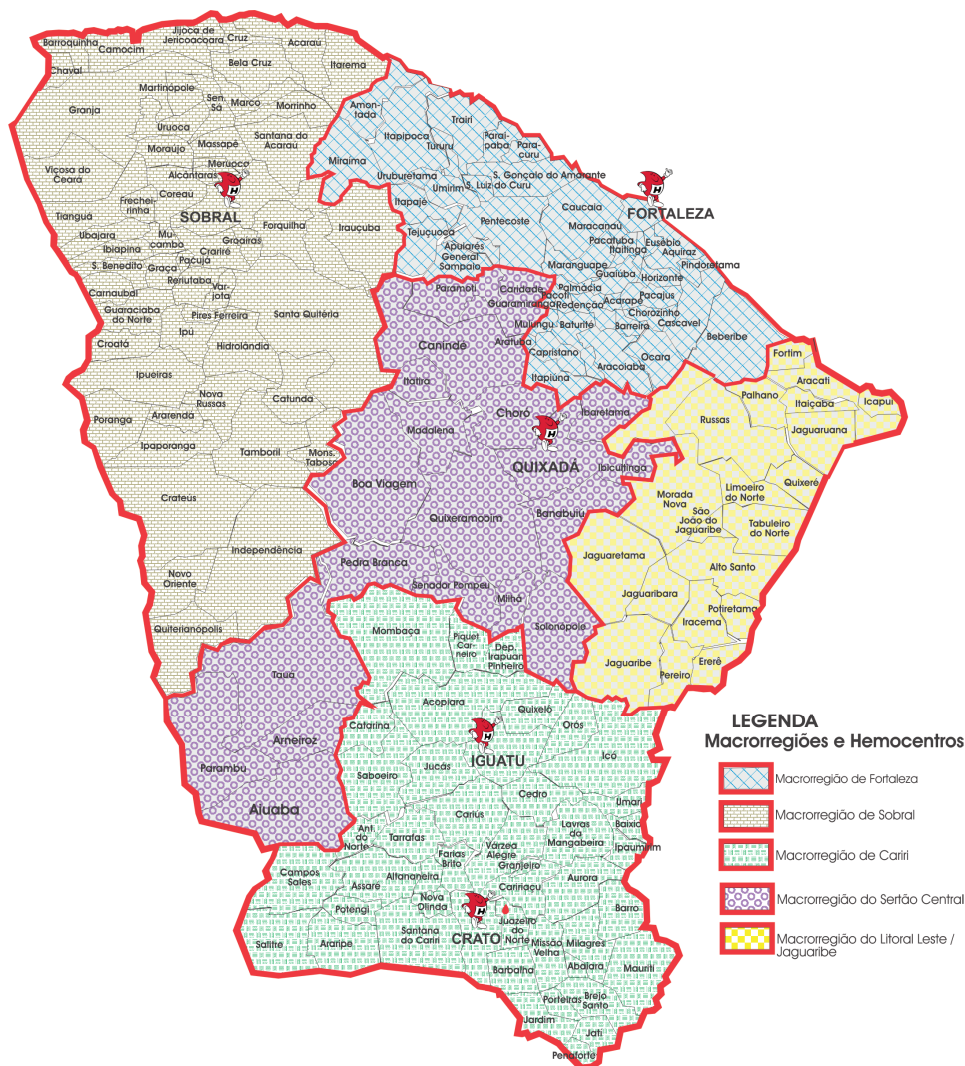
O Estado possui área de 148.920,7 km<sup>2</sup> e densidade demográfica de 59,79 hab/km<sup>2</sup>. O Ceará é o quinto maior estado da região Nordeste e o 17º entre os Estados brasileiros em termos de extensão territorial. A Tabela B1 apresenta os municípios, população, área em km<sup>2</sup> e habitantes/km<sup>2</sup>.

A organização atual dos municípios adotada pela Secretaria de Saúde é composta por cinco Macrorregiões sendo Fortaleza, Sobral, Cariri, Sertão Central e Litoral/Leste Jaguaribe e que se subdividem em 22 Microrregiões de Saúde.

Destaca-se que esta divisão regional é utilizada no Plano Plurianual - PPA, em que constam todos os investimentos e ações continuadas do Estado. O PPA é um instrumento de planejamento que estabelece, de forma regionalizada, as diretrizes, objetivos e metas da Administração Pública, para as despesas de capital e outras.

No Anexo B, as Tabelas B2 a B6 detalham as Macrorregiões de Saúde com suas respectivas Microrregiões. A Figura 1 apresenta a distribuição das Macrorregiões de Saúde e municípios de abrangência.

**Figura 1. Mapa demonstrativo da distribuição das Macrorregiões de Saúde e municípios de abrangência**



Fonte: HEMOCE (2016)

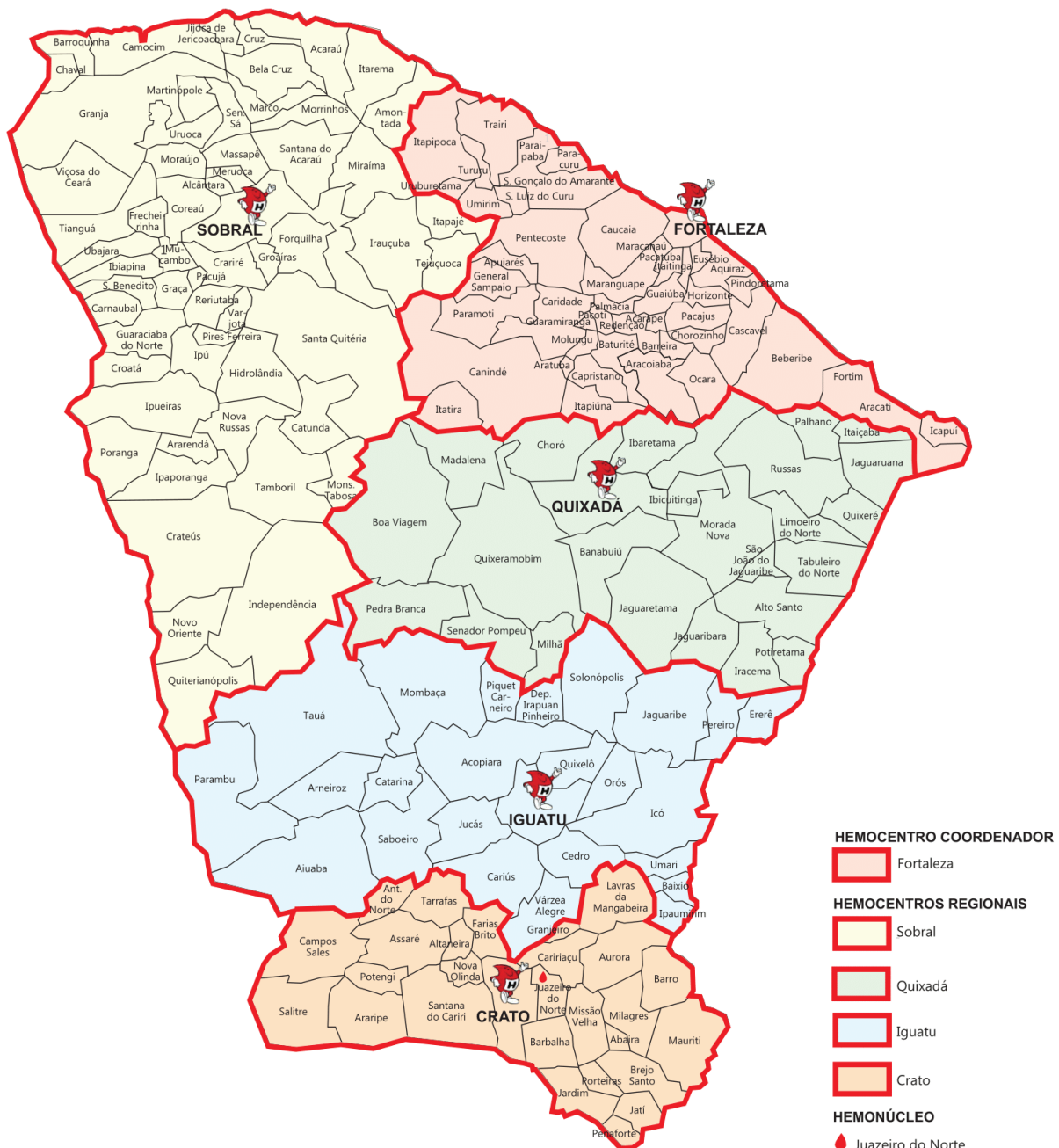


Por sua vez, a regionalização empregada pela Secretaria de Planejamento e Gestão - SEPLAG considera 14 Regiões de Planejamento, enquanto para o IBGE, o estado do Ceará é dividido em sete mesorregiões e 33 microrregiões geográficas formadas de acordo com os aspectos físicos, geográficos e de estrutura produtiva.

Outras formas de regionalização são utilizadas por algumas Secretarias do Governo do Estado como, por exemplo, da Educação e da Fazenda.

O HEMOCE utiliza forma de regionalização própria, por meio das Regionais de Hemoterapia, sediadas nos municípios de Fortaleza, Crato, Iguatu, Quixadá e Sobral, conforme apresentado na Figura 2. O Anexo B Tabela B7 apresenta os municípios por Regional de Hemoterapia.

**Figura 2. Mapa demonstrativo da distribuição dos hemocentros da Hemorrede Pública de hemoterapia e suas respectivas áreas de abrangência**



Fonte: HEMOCE (2016)

A Figura 3 representa a relação entre as Regionais de Hemoterapia e as Macrorregiões de Saúde.

**Figura 3. Mapa demonstrativo da relação entre as Regionais de Hemoterapia e Macrorregiões de Saúde**



Fonte: HEMOCE (2016)

Para efeito de análise neste instrumento, algumas informações serão apresentadas por Regional de Hemoterapia, enfoque utilizado pelo HEMOCE e Macrorregião, tendo em vista o alinhamento às ferramentas de gestão do Governo (PPA, PES, PDR da Saúde) e outras. A regionalização empregada pela SEPLAG e IBGE não será considerada.

#### 4. INFORMAÇÕES DAS MACRORREGIÕES DE SAÚDE PARA FINS DO PDR

O Ceará é formado por 184 municípios, 8.904.549 habitantes, 483 pontos de atenção à saúde, sendo 327 estabelecimentos hospitalares e 156 estabelecimentos ambulatoriais. A Tabela 1 e os Gráficos 1 a 7, demonstram a distribuição dos municípios, população, estabelecimentos hospitalares e estabelecimentos ambulatoriais por Macrorregião de Saúde.

**Tabela 1 - Distribuição dos municípios, população, estabelecimentos - hospitalares e ambulatoriais, por Macrorregião de Saúde**

MACRORREGIÃO DE SAÚDE	MUNICÍPIOS <sub>1</sub>		POPULAÇÃO <sub>2</sub>		ESTABELECIMENTOS HOSPITALARES <sub>3</sub>		ESTABELECIMENTOS AMBULATORIAIS <sub>3</sub>	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
<b>FORTALEZA</b>	44	23,91	4.642.285	52,13	148	45,26	75	48,08
<b>SOBRAL</b>	55	29,89	1.625.273	18,25	66	20,18	32	20,51
<b>CARIRI</b>	45	24,46	1.462.418	16,42	63	19,27	23	14,74
<b>SERTÃO CENTRAL</b>	20	10,87	637.257	7,16	23	7,03	18	11,54
<b>LITORAL LESTE/JAGUARIBE</b>	20	10,87	537.226	6,03	27	8,26	8	5,13
<b>TOTAL</b>	<b>184</b>	<b>100,00</b>	<b>8.904.459</b>	<b>100,00</b>	<b>327</b>	<b>100,00</b>	<b>156</b>	<b>100,00</b>

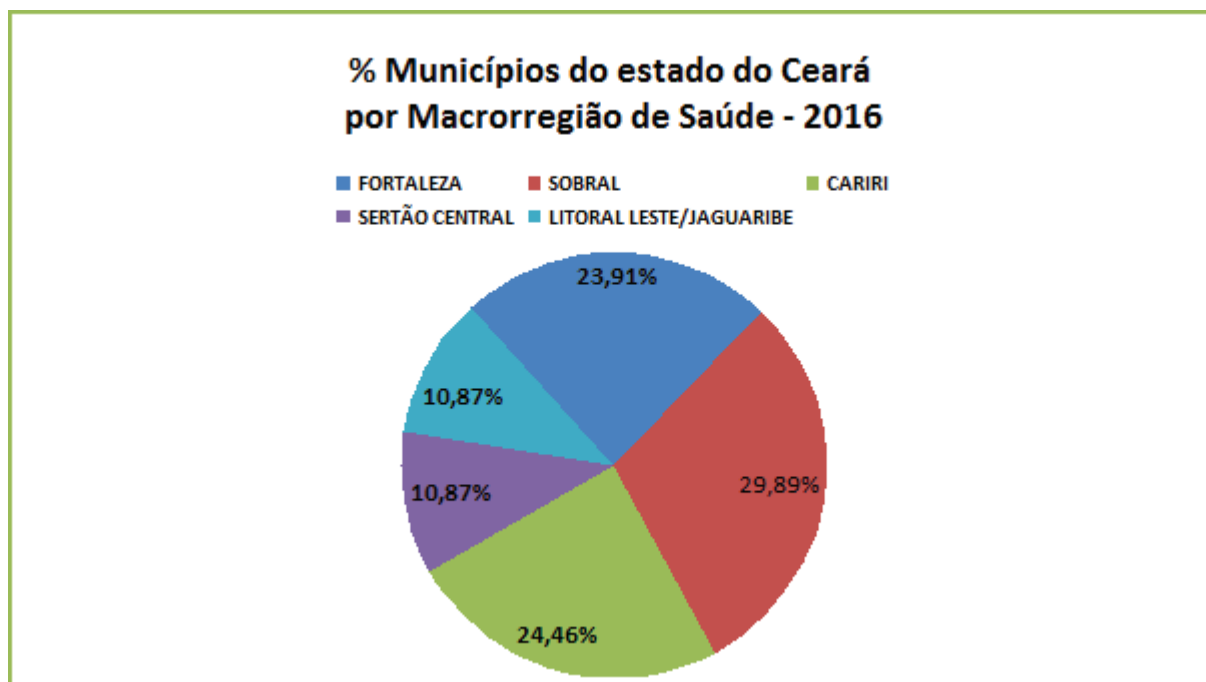
Fonte1: SESA (2016)

Fonte2: IBGE (2015)

Fonte3: CNES (2016)

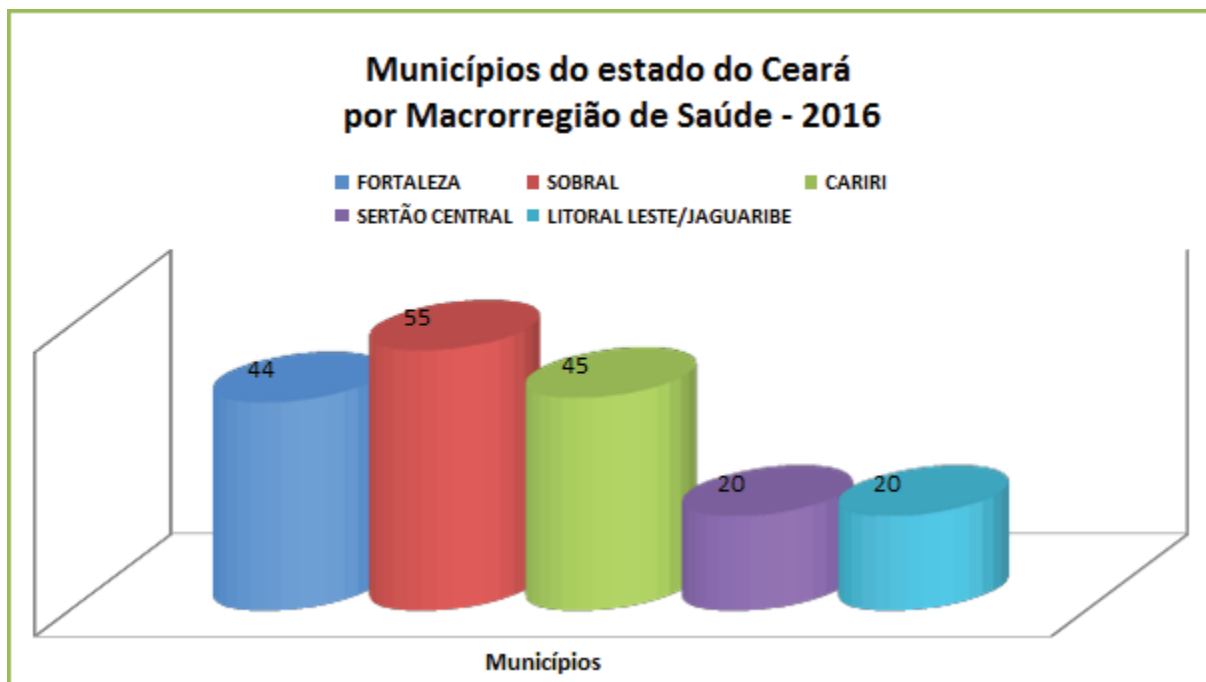
A Macrorregião de Sobral abrange o maior número de municípios, no entanto, a Macrorregião de Fortaleza é maior em número populacional, estabelecimentos hospitalares e ambulatoriais.

**Gráfico 1 - Percentual dos municípios do estado do Ceará por Macrorregião de Saúde**



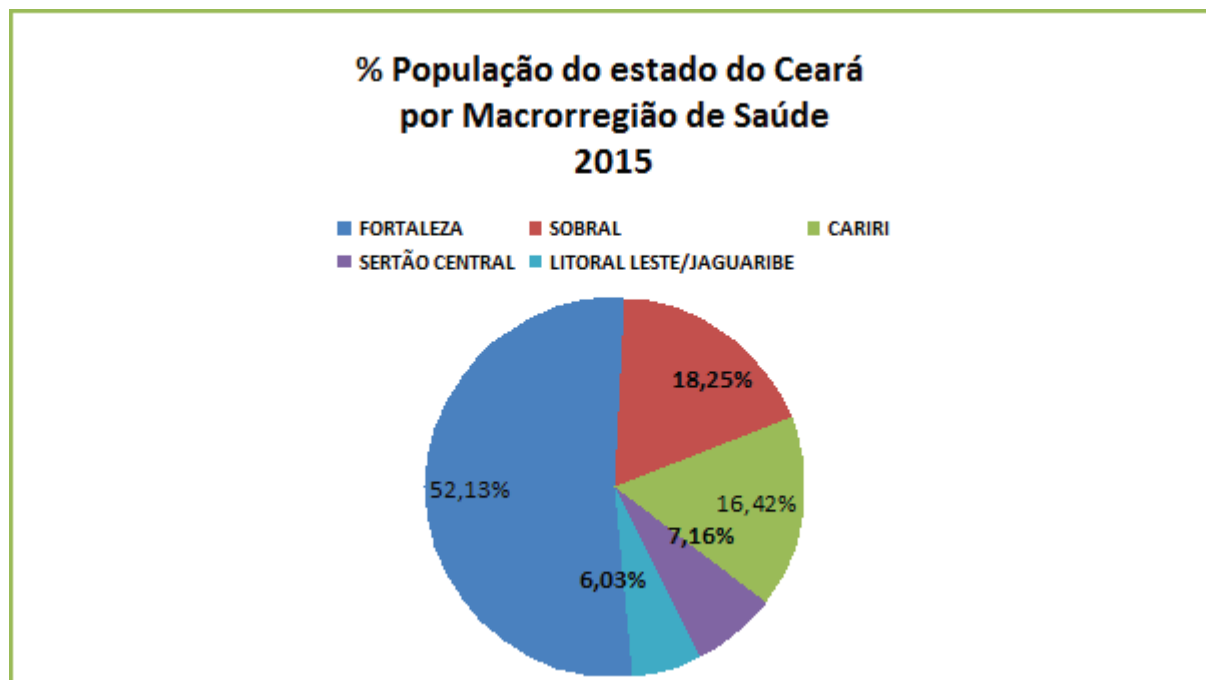
Fonte: SESA(2016)

**Gráfico 2 - Municípios do estado do Ceará por Macrorregião de Saúde**



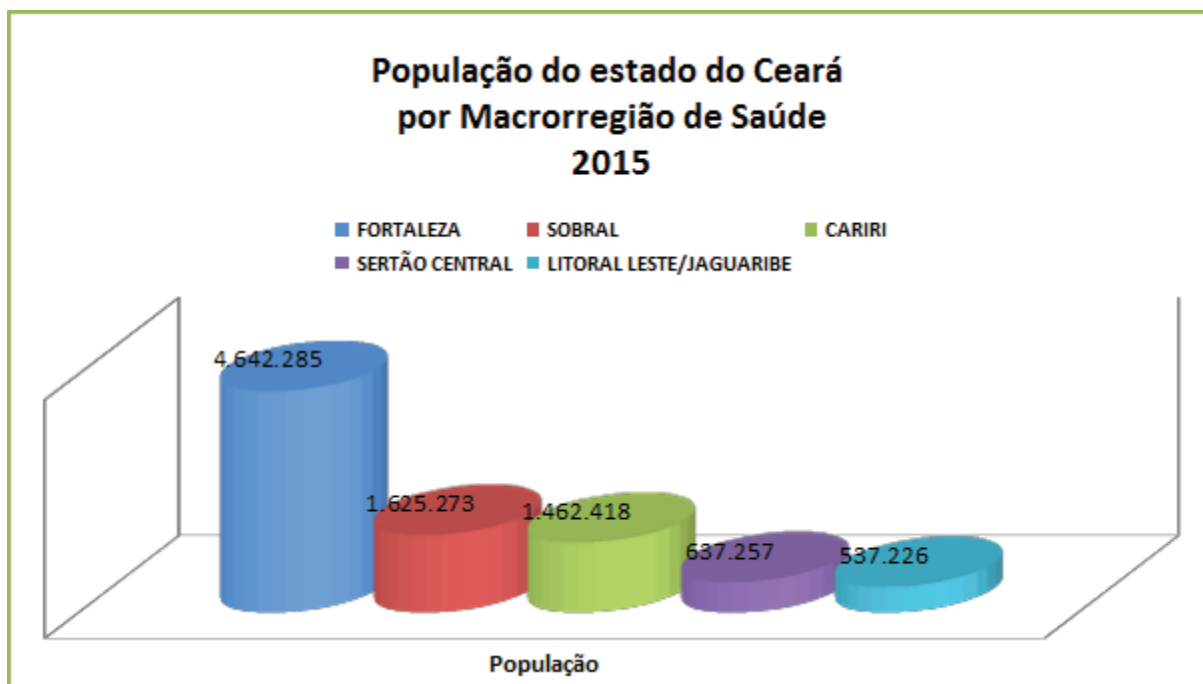
Fonte: SESA(2016)

**Gráfico 3 - Percentual da população do estado do Ceará por Macrorregião de Saúde**



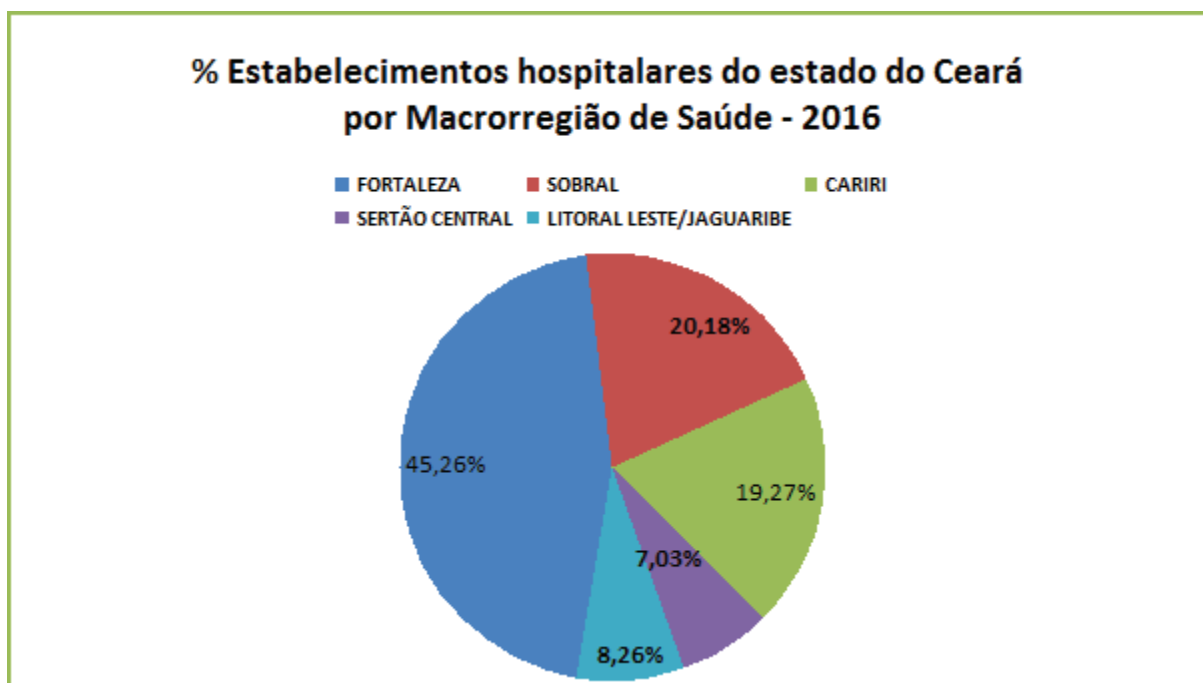
Fonte: IBGE(2015)

**Gráfico 4 - População do estado do Ceará por Macrorregião de Saúde**



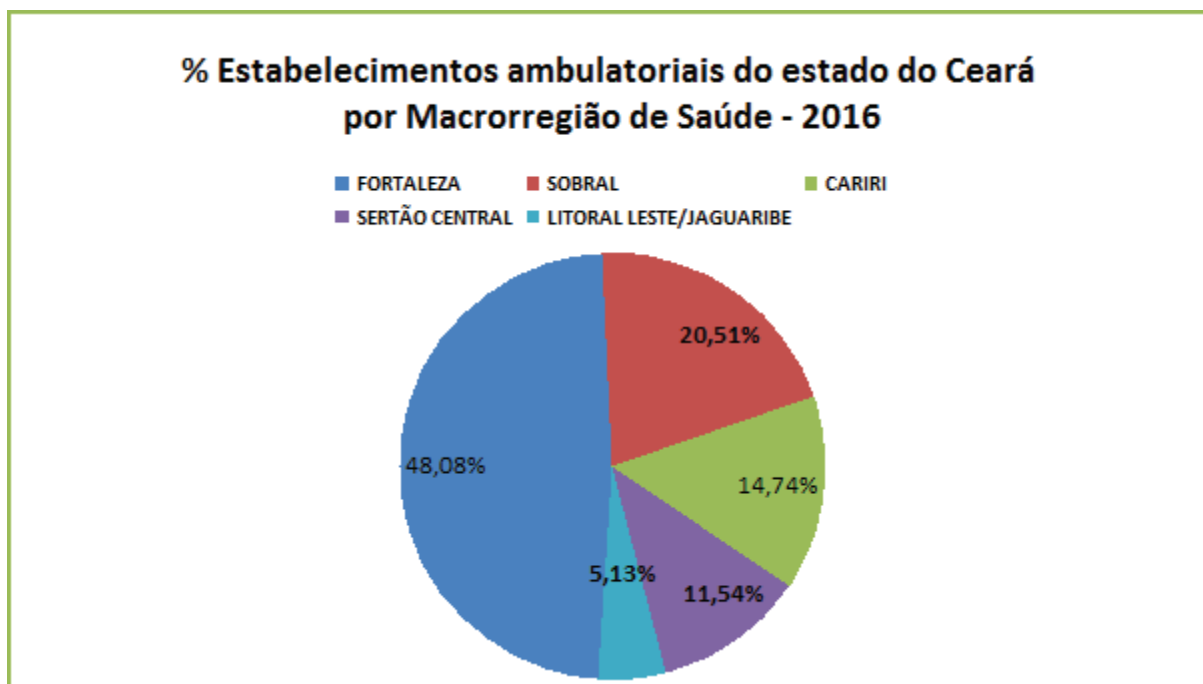
Fonte: IBGE(2015)

**Gráfico 5 - Percentual de estabelecimentos hospitalares do estado do Ceará por Macrorregião de Saúde**



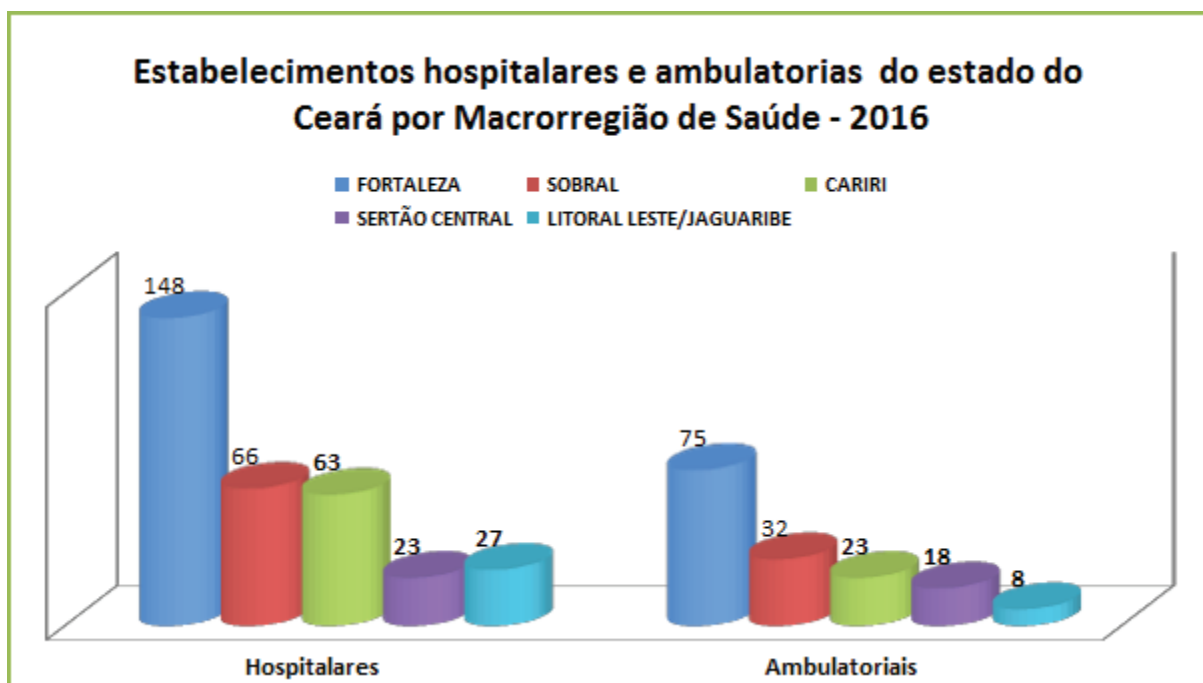
Fonte: CNES(2016)

**Gráfico 6 - Percentual de estabelecimentos ambulatoriais do estado do Ceará por Macrorregião de Saúde**



Fonte: CNES(2016)

**Gráfico 7 - Estabelecimentos hospitalares e ambulatoriais do estado do Ceará por Macrorregião de Saúde**



Fonte: CNES(2016)

No âmbito hospitalar, o Ceará conta com 179 hospitais públicos, 148 hospitais privados, 18.843 leitos existentes. A assistência transfusional por meio Hemorrede Pública é realizada através de cinco Hemocentros, um Hemonúcleo e 64 Agências Transfusionais. A distribuição dos hospitais públicos e privados, leitos existentes, Hemocentros, Hemonúcleo e Posto de Coleta por Macrorregião de Saúde é demonstrado na Tabela 2 e Gráficos 8 a 13.

**Tabela 2 - Distribuição dos hospitais públicos, privados, leitos existentes, hemocentros, hemonúcleo, posto de coleta e AT por Macrorregião de Saúde**

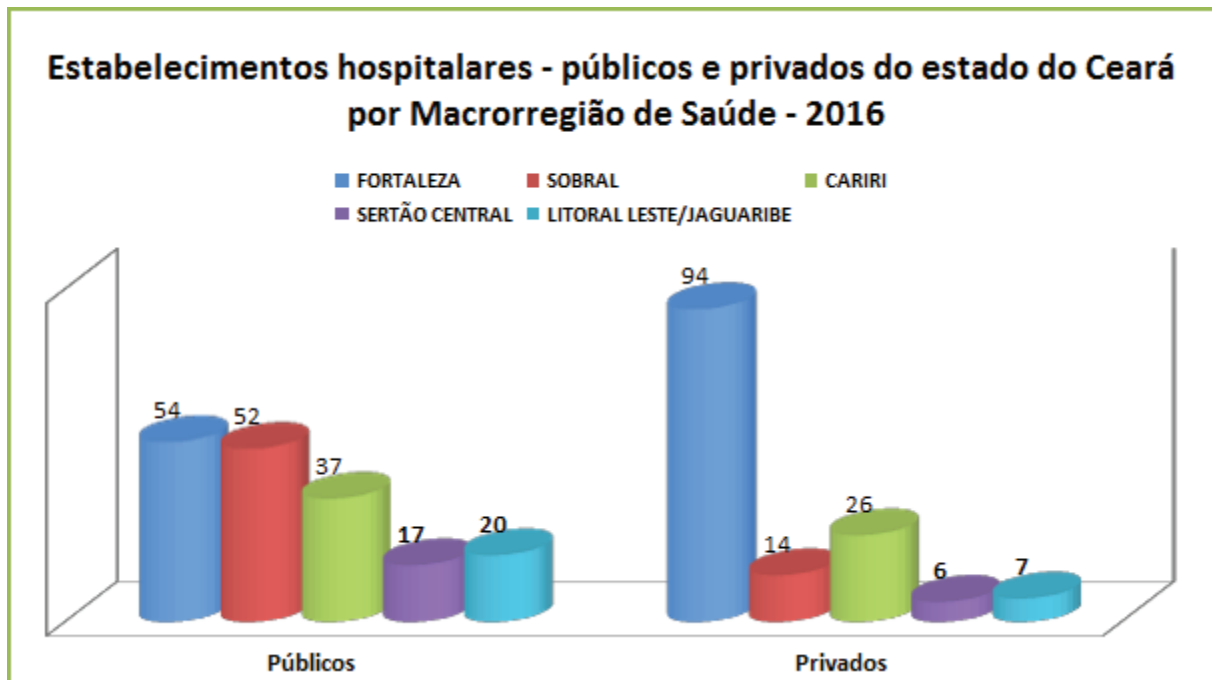
MACRORREGIÃO DE SAÚDE	HOSPITAIS PÚBLICOS <sub>1</sub>	HOSPITAIS PRIVADOS <sub>1</sub>	LEITOS EXISTENTES <sub>1</sub>	HEMOCENTROS <sub>2</sub>	HEMONÚCLEO <sub>2</sub>	POSTO DE COLETA <sub>2</sub>	AGÊNCIAS TRANSFUSIONAIS <sub>2</sub>
FORTALEZA	54	94	10.784	1	-	1	30
SOBRAL	52	14	2.882	1	-	-	17
CARIRI	37	26	3.229	2	1	-	7
SERTÃO CENTRAL	17	6	913	1	-	-	4
LITORAL LESTE/JAGUARIBE	20	7	1.035	-	-	-	6
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>147</b>	<b>18.843</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>64</b>

Fonte 1: CNES (2016)

Fonte 2: HEMOCE (2016)

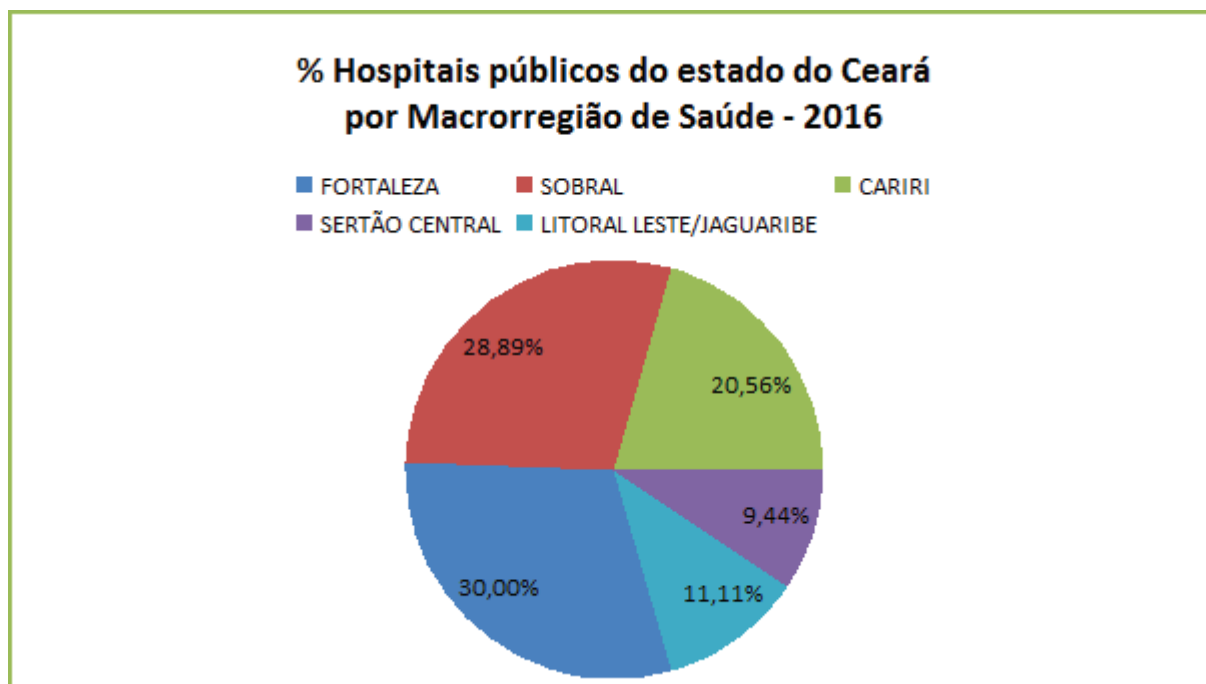
Os hospitais públicos estão distribuídos em todas as Macrorregiões, os hospitais privados estão concentrados na Macrorregião de Fortaleza.

**Gráfico 8 - Estabelecimentos hospitalares – públicos e privados do estado do Ceará por Macrorregião de Saúde**



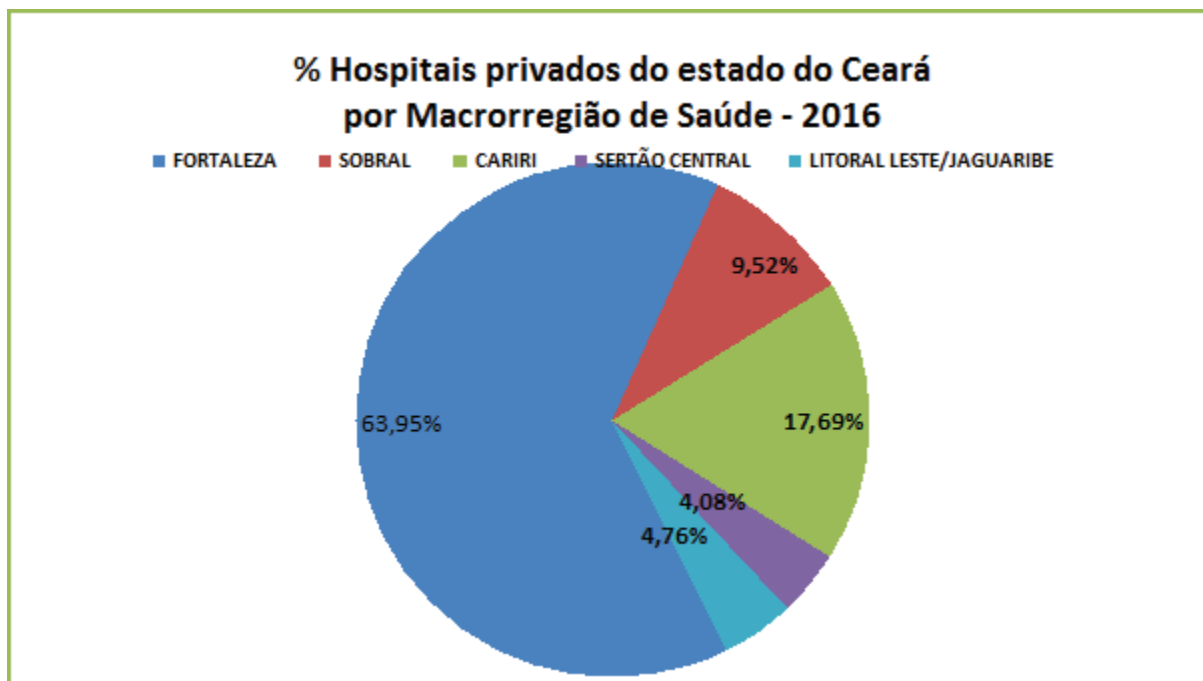
Fonte: CNES(2016)

**Gráfico 9 - Percentual de hospitais públicos do estado do Ceará por Macrorregião de Saúde**



Fonte: CNES(2016)

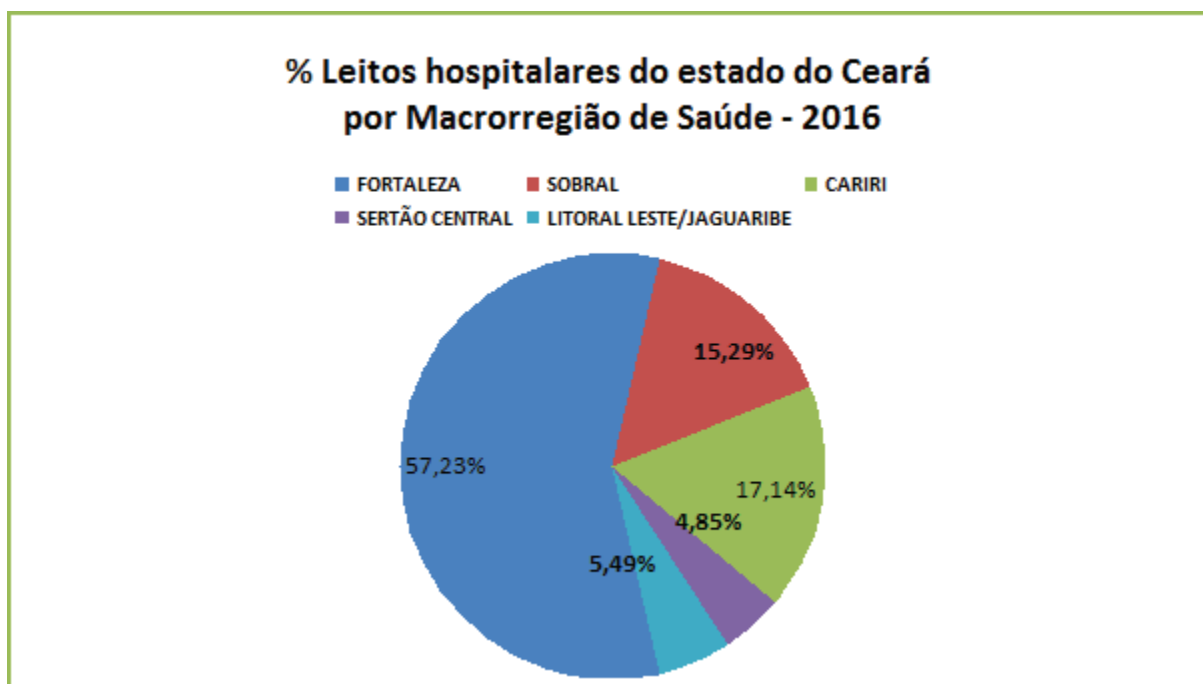
**Gráfico 10 - Percentual de hospitais privados do estado do Ceará por Macrorregião de Saúde**



Fonte: CNES(2016)

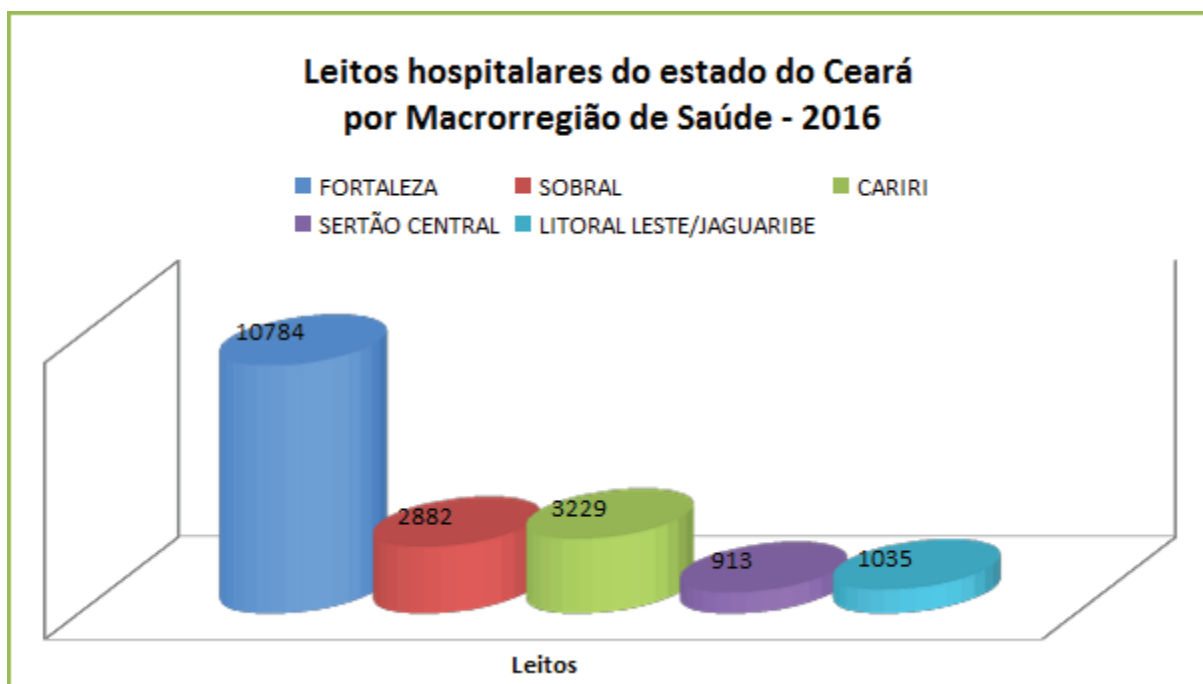


**Gráfico 11 - Percentual de leitos hospitalares do estado do Ceará por Macrorregião de Saúde**



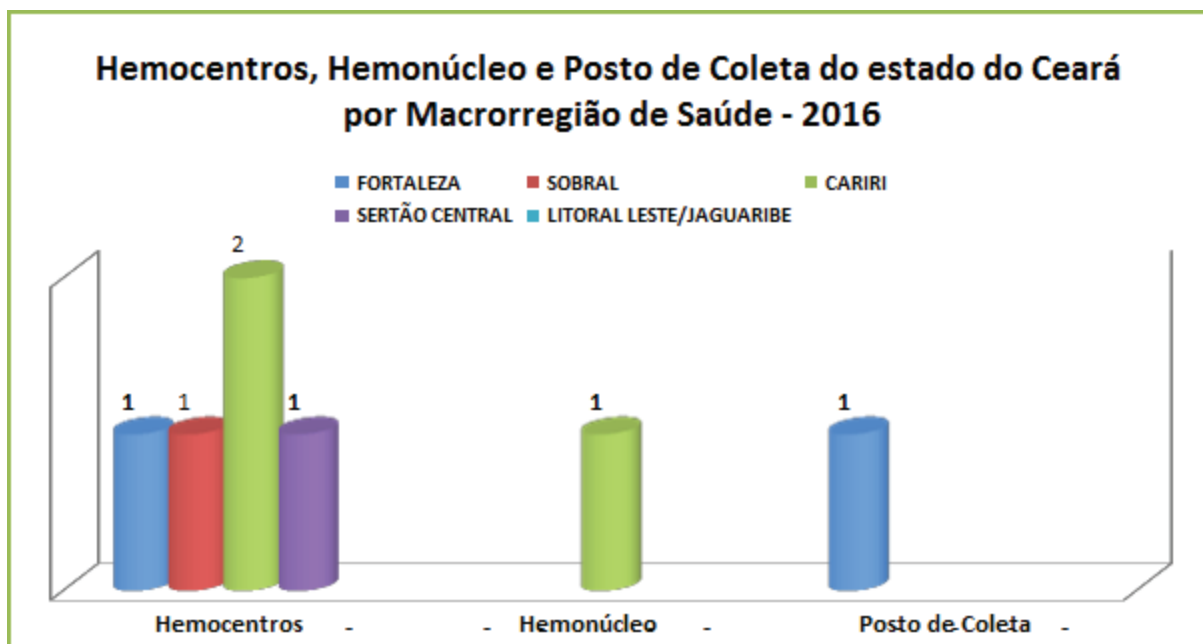
Fonte: CNES(2016)

**Gráfico 12 - Leitos hospitalares do estado do Ceará por Macrorregião de Saúde**



Fonte: CNES(2016)

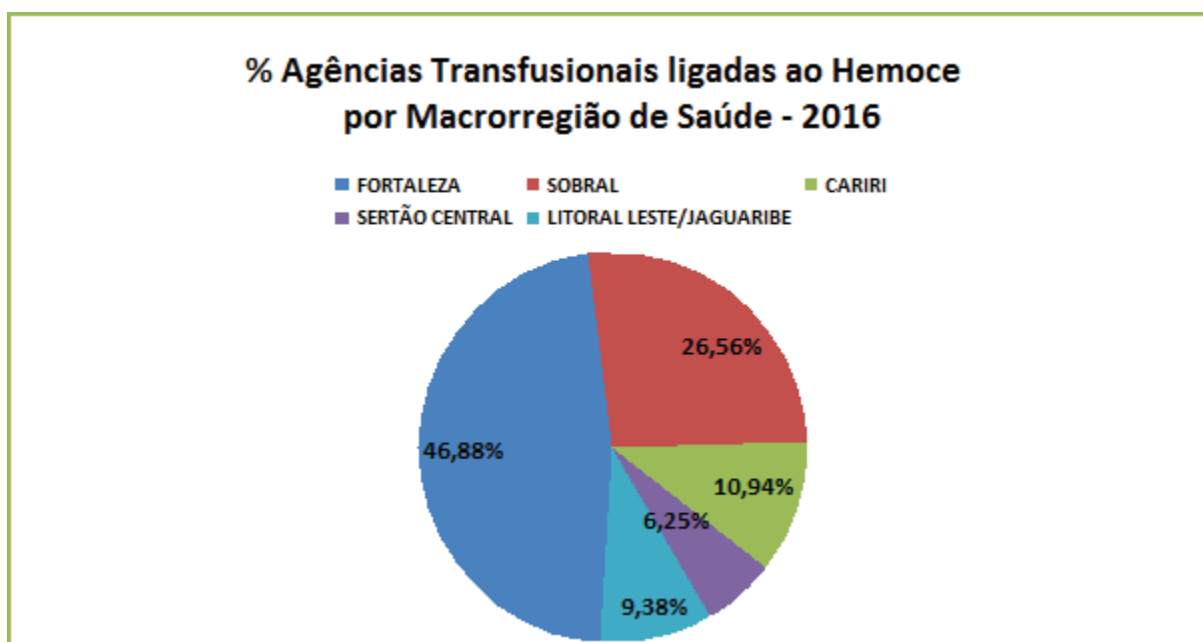
**Gráfico 13 - Hemocentros, Hemonúcleo e Posto de Coleta do estado do Ceará por Macrorregião de Saúde**



Fonte: HEMOCE(2016)

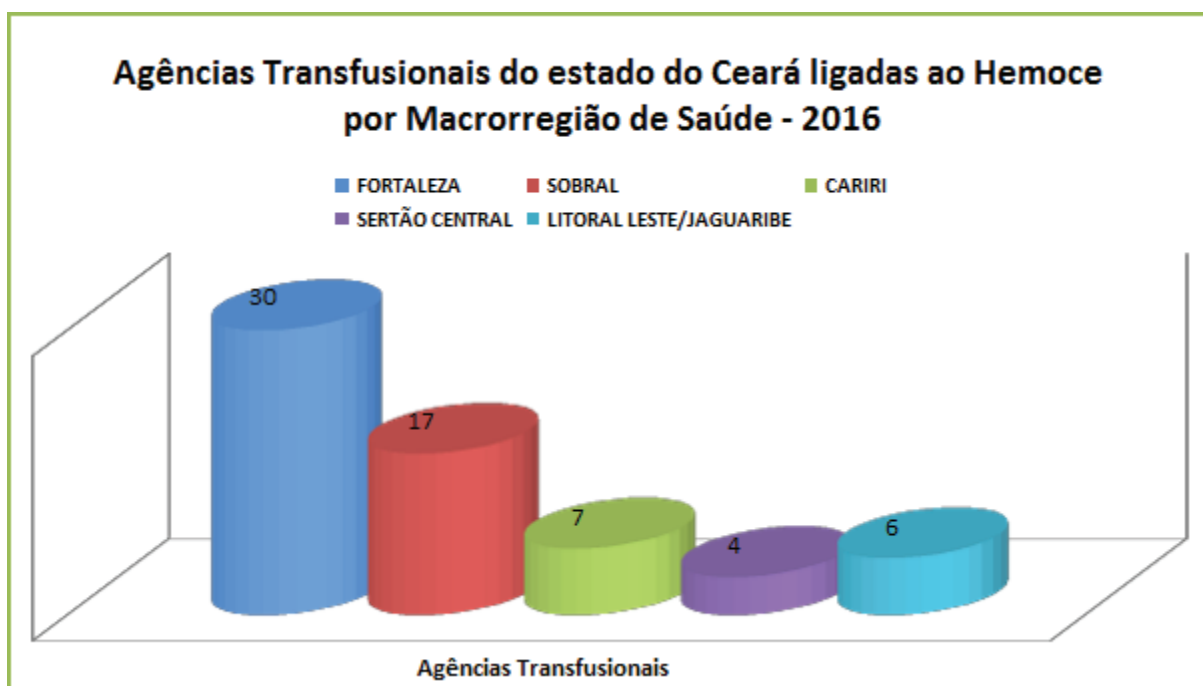
Os Gráficos 14 e 15 apresentam respectivamente o percentual e o total de Agências Transfusio- nais ligadas ao Hemoce por Macrorregião.

**Gráfico 14 - Percentual das Agências Transfusionais ligadas ao Hemoce por Macrorregião de Saúde**



Fonte: HEMOCE(2016)

## Gráfico 15 - Agências Transfusionais ligadas ao Hemoce por Macrorregião de Saúde



Fonte: HEMOCE(2016)

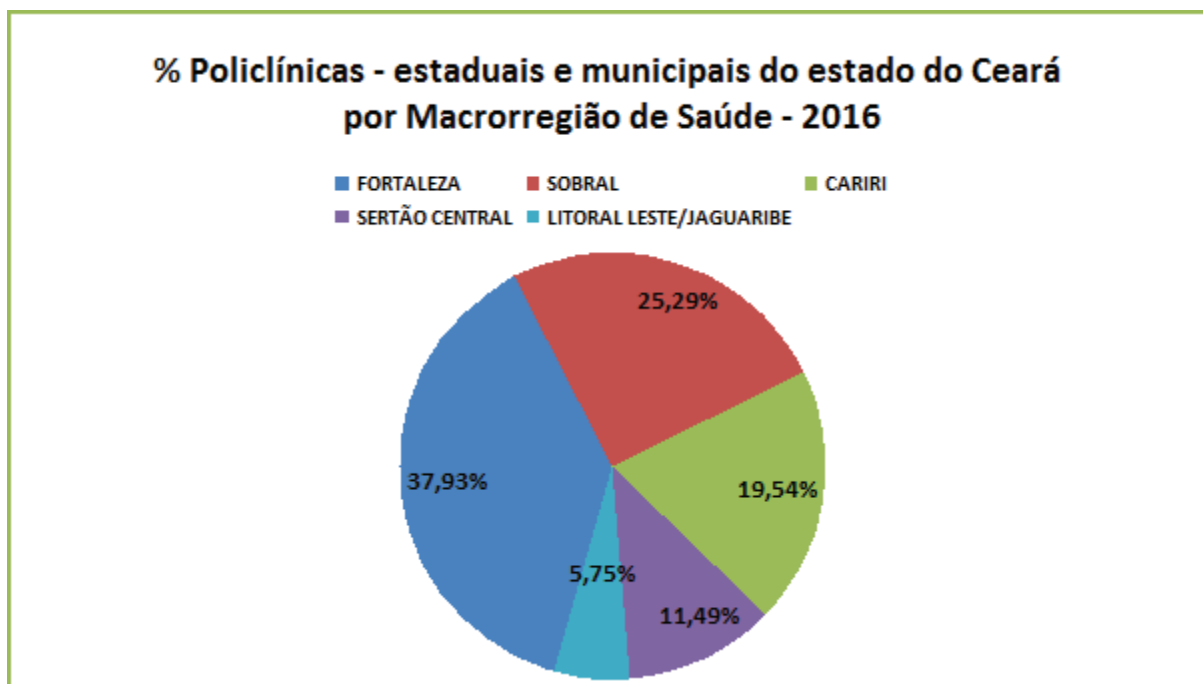
No âmbito ambulatorial, o Ceará disponibiliza atendimento à população por meio de 87 Policlínicas (sendo 19 estaduais e 68 municipais), 37 UPA e 32 Clínicas de Hemodiálise. A distribuição das Policlínicas, UPA e Clínicas de Hemodiálise por Macrorregião de Saúde é demonstrada na Tabela 3 e Gráficos 16 a 19.

**Tabela 3 - Distribuição dos serviços ambulatoriais – Policlínicas (estaduais e municipais), Unidades de Pronto Atendimento - UPA e Clínicas de Hemodiálise por Macrorregião de Saúde**

MACRORREGIÃO DE SAÚDE	POLICLÍNICAS (ESTADUAIS E MUNICIPAIS)		UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO - UPA		CLÍNICAS DE HEMODIÁLISE	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
<b>FORTALEZA</b>	33	37,93	20	54,05	22	68,75
<b>SOBRAL</b>	22	25,29	8	21,62	2	6,25
<b>CARIRI</b>	17	19,54	2	5,41	4	12,50
<b>SERTÃO CENTRAL</b>	10	11,49	5	13,51	3	9,38
<b>LITORAL LESTE/JAGUARIBE</b>	5	5,75	2	5,41	1	3,13
<b>TOTAL</b>	<b>87</b>	<b>100,00</b>	<b>37</b>	<b>100,00</b>	<b>32</b>	<b>100,00</b>

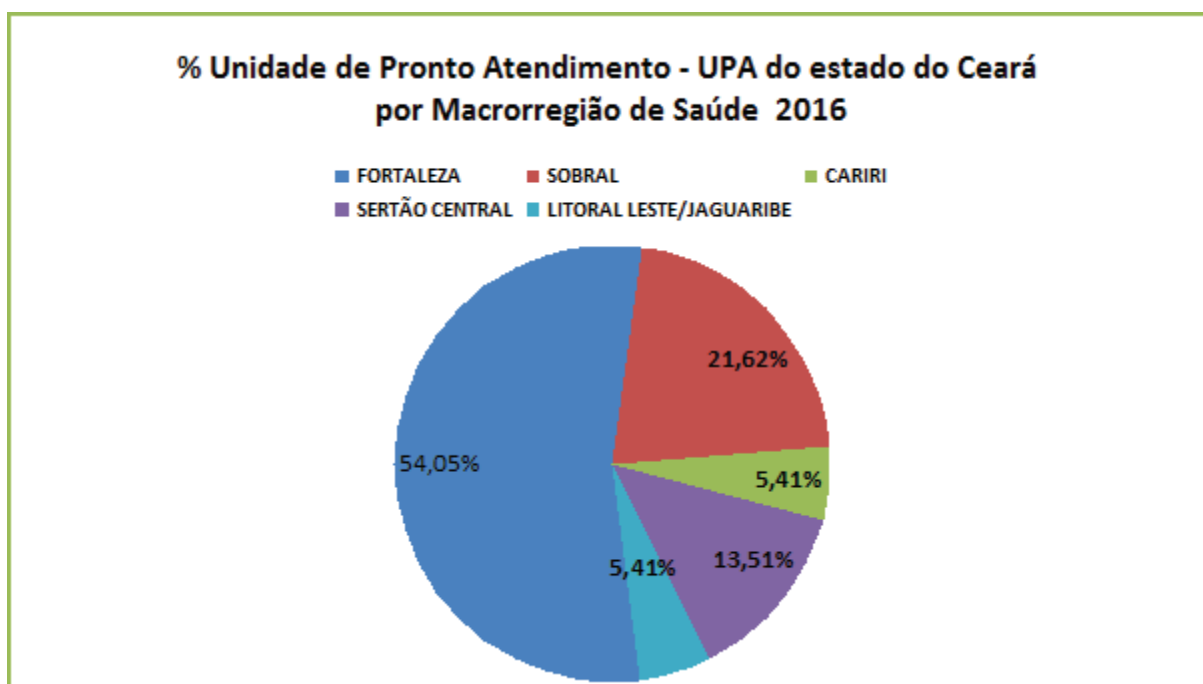
Fonte: CNES (2016)

**Gráfico 16 - Percentual de Policlínicas – estaduais e municipais do estado do Ceará por Macrorregião de Saúde**



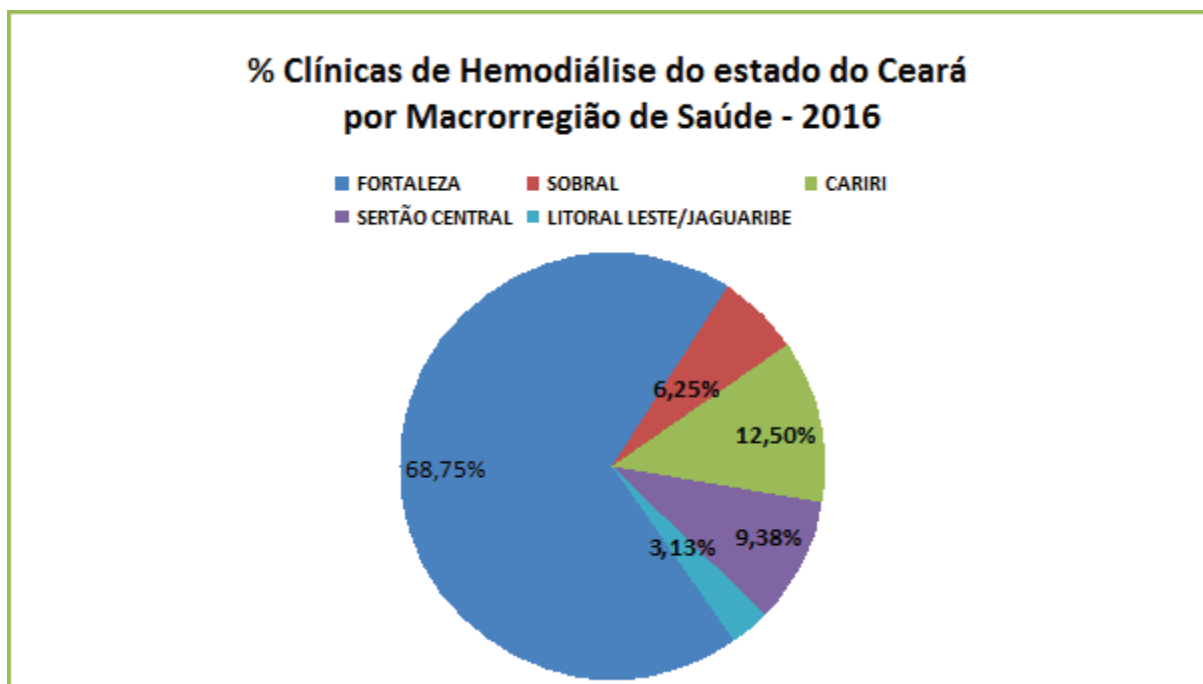
Fonte: CNES(2016)

**Gráfico 17 - Unidades de Pronto Atendimento - UPA do estado do Ceará por Macrorregião de Saúde**



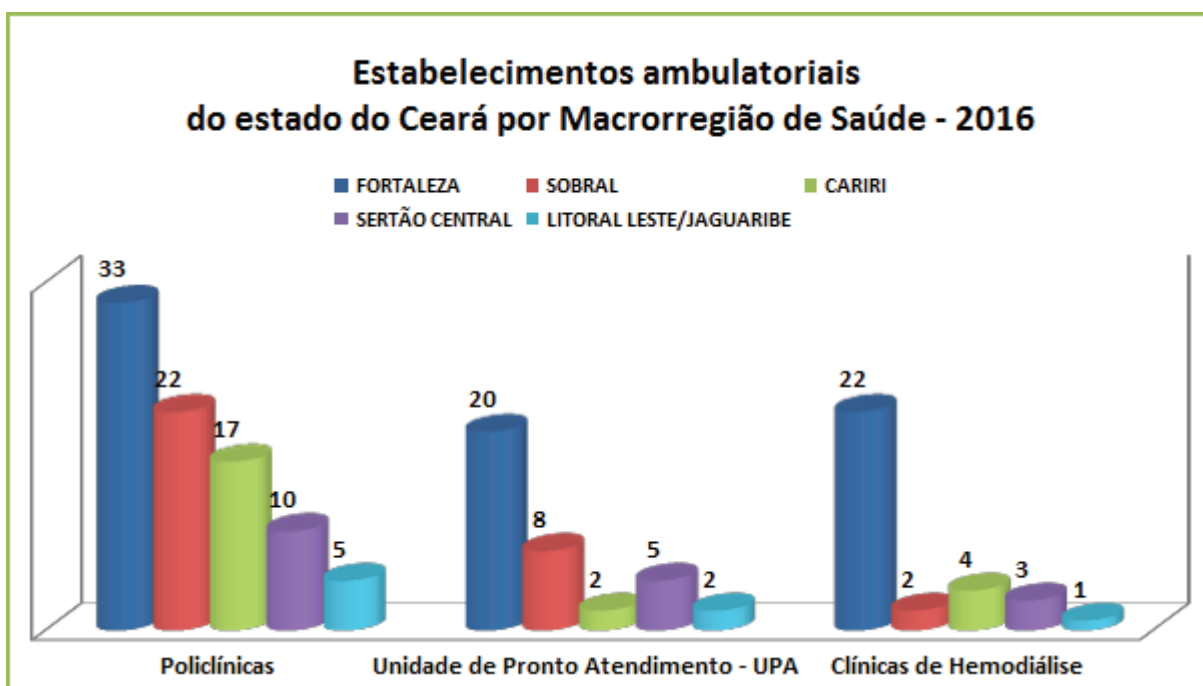
Fonte: CNES(2016)

**Gráfico 18 - Percentual de Clínicas de Hemodiálise do estado do Ceará por Macrorregião de Saúde**



Fonte: CNES(2016)

**Gráfico 19 - Estabelecimentos ambulatoriais do estado do Ceará por Macrorregião de Saúde**



Fonte: CNES(2016)

No Anexo C, as Tabelas C1 a C3 apresentam detalhamentos das Macrorregiões de Saúde.

## 5. INFORMAÇÕES DAS REGIONAIS DE HEMOTERAPIA PARA FINS DO PDR

De acordo com a definição da Política Nacional do Sangue a Hemorrede Pública deve estar estruturada para o atendimento integral da demanda transfusional visando a auto-suficiência do atendimento. A Hemorrede Pública do estado do Ceará foi planejada e estruturada para atender, por meio das Regionais de Hemoterapia, toda a população cearense. A Tabela 4 e os Gráficos 20 a 26, apresentam a distribuição dos municípios, habitantes e pontos de atenção à saúde por Regional de Hemoterapia.

**Tabela 4 - Municípios, população, estabelecimentos - hospitalares e ambulatoriais, por Regional de Hemoterapia**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	MUNICÍPIOS <sub>1</sub>		POPULAÇÃO <sub>2</sub>		ESTABELECIMENTOS HOSPITALARES <sub>3</sub>		ESTABELECIMENTOS AMBULATORIAIS <sub>3</sub>	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
FORTALEZA	47	25,54	4.755.864	53,41	154	47,09	81	51,92
CRATO	28	15,22	964.468	10,83	42	12,84	18	11,54
IGUATU	25	13,59	687.586	7,72	30	9,17	8	5,13
QUIXADÁ	25	13,59	746.119	8,38	32	9,79	17	10,90
SOBRAL	59	32,07	1.750.422	19,66	69	21,10	32	20,51
<b>TOTAL</b>	<b>184</b>	<b>100,00</b>	<b>8.904.459</b>	<b>100,00</b>	<b>327</b>	<b>100,00</b>	<b>156</b>	<b>100,00</b>

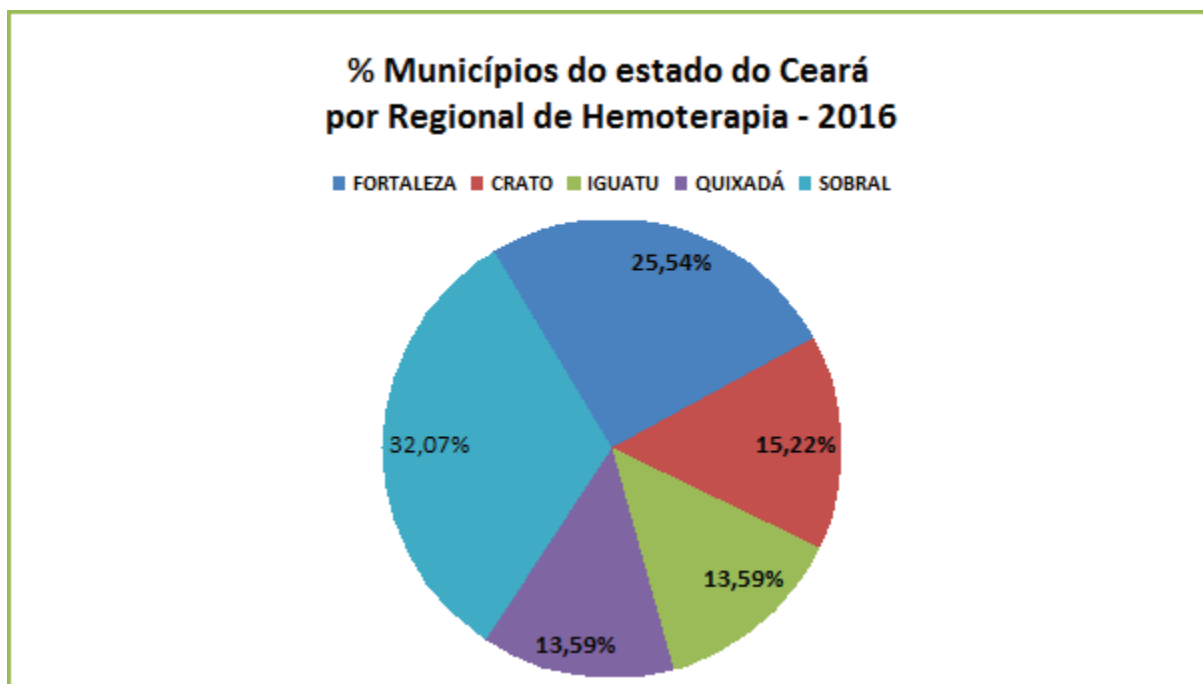
Fonte 1: HEMOCE (2016)

Fonte 2: IBGE (2015)

Fonte 3: CNES (2016)

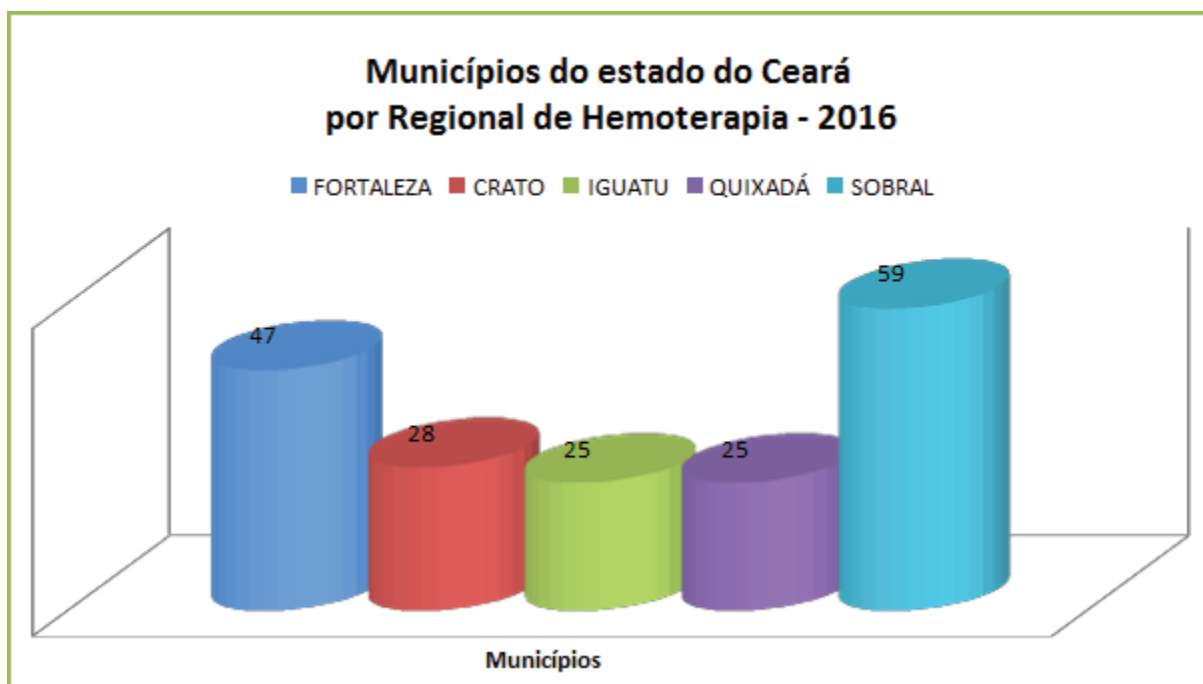
A Regional de Sobral abrange o maior número de municípios, no entanto, a Regional de Fortaleza é maior em número populacional, estabelecimentos hospitalares e ambulatoriais.

**Gráfico 20 - Percentual de municípios do estado do Ceará por Regional de Hemoterapia**



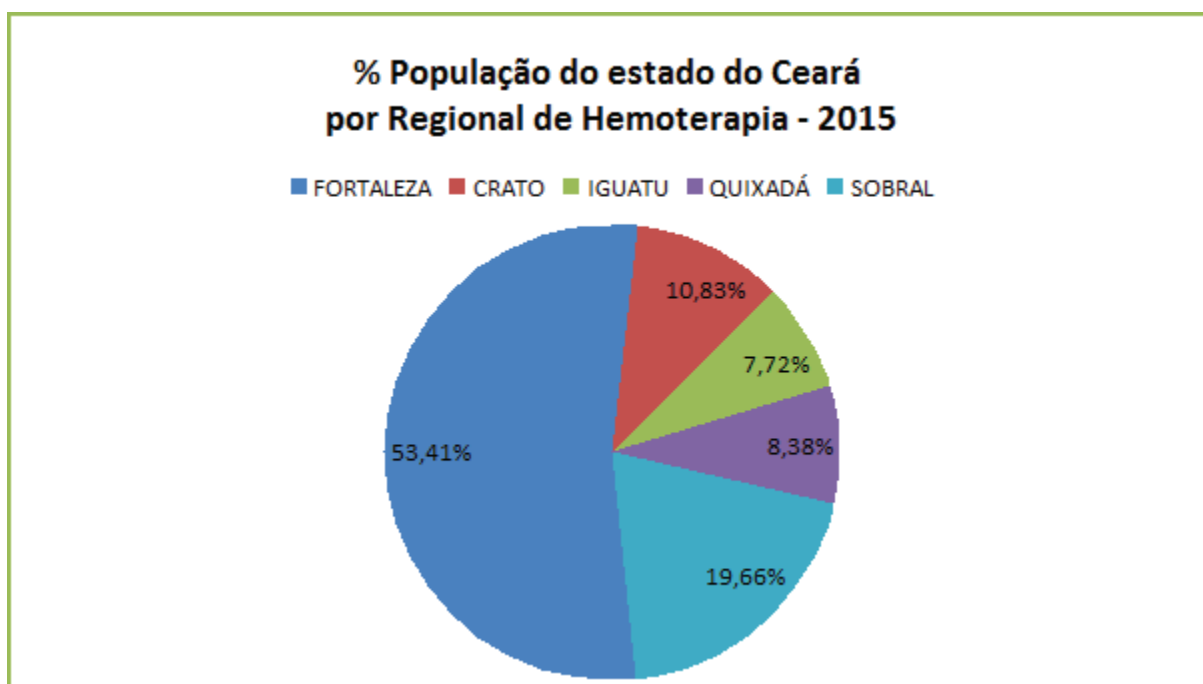
Fonte: HEMOCE(2016)

**Gráfico 21 - Municípios do estado do Ceará por Regional de Hemoterapia**



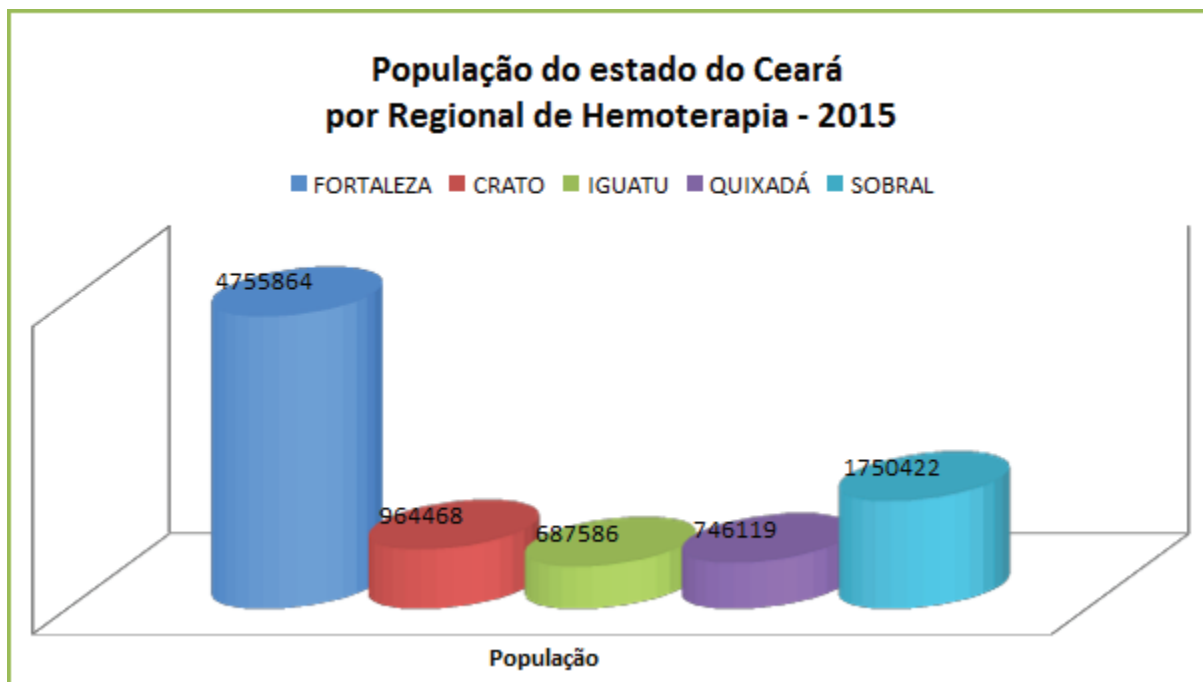
Fonte: HEMOCE(2016)

**Gráfico 22 - Percentual da população do estado do Ceará por Regional de Hemoterapia**



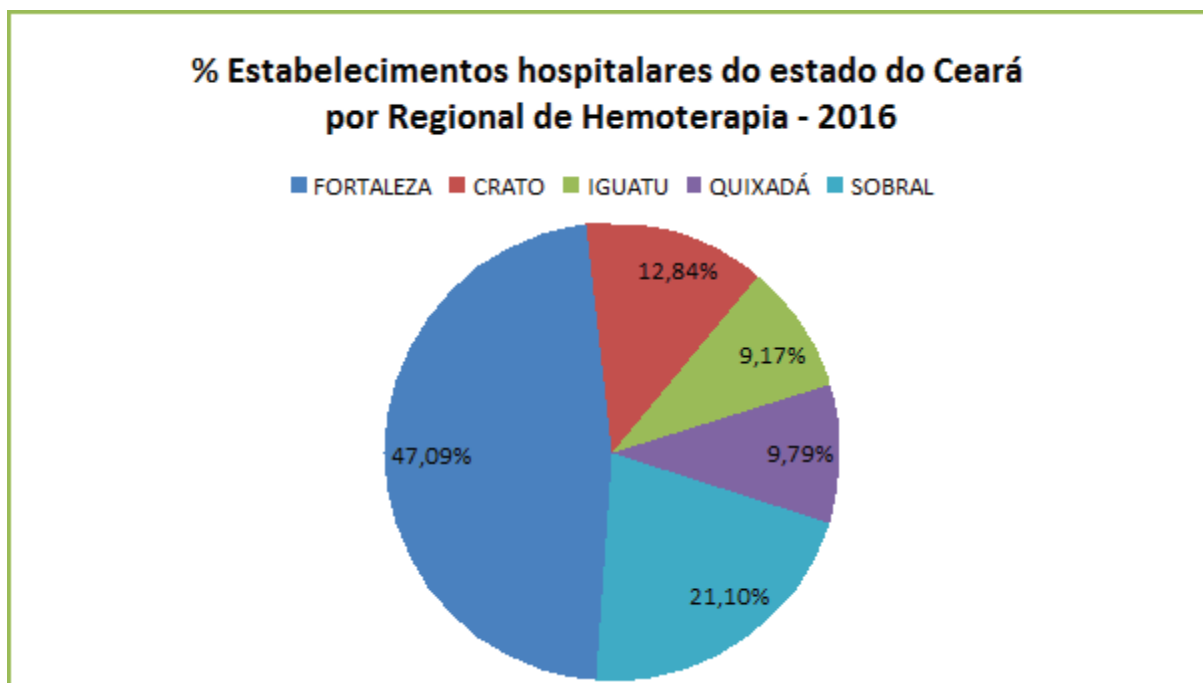
Fonte: IBGE(2015)

**Gráfico 23 - População do estado do Ceará por Regional de Hemoterapia**



Fonte: IBGE(2015)

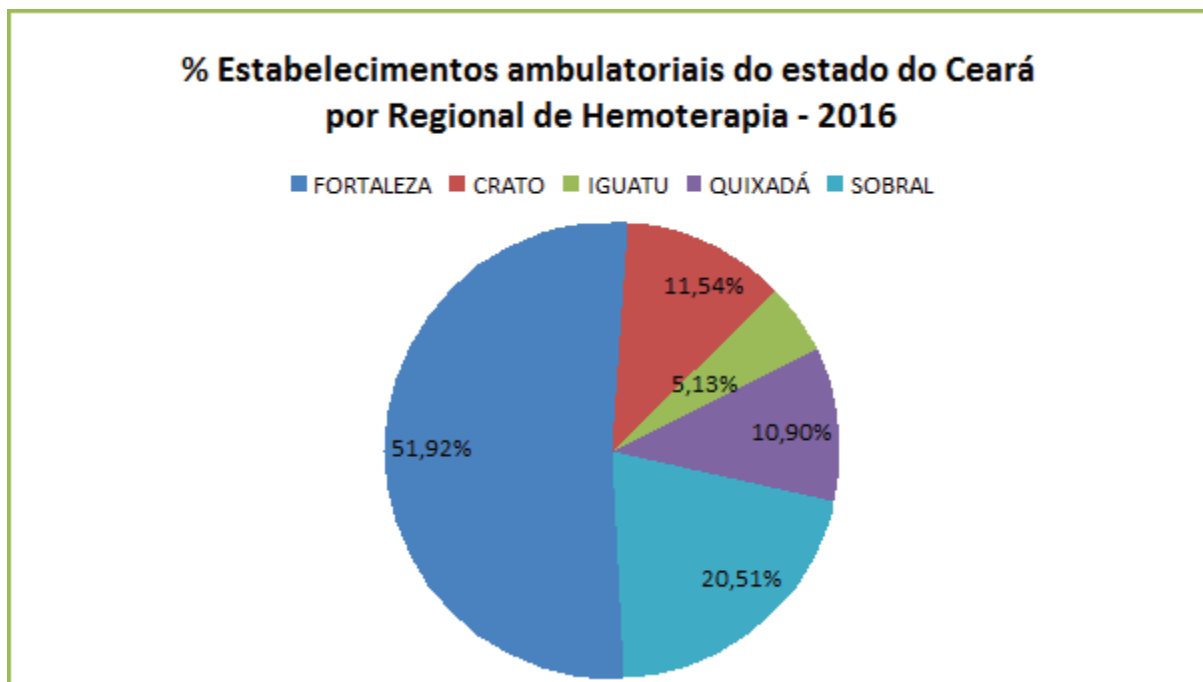
**Gráfico 24 - Percentual dos estabelecimentos hospitalares do estado do Ceará por Regional de Hemoterapia**



Fonte: CNES(2016)

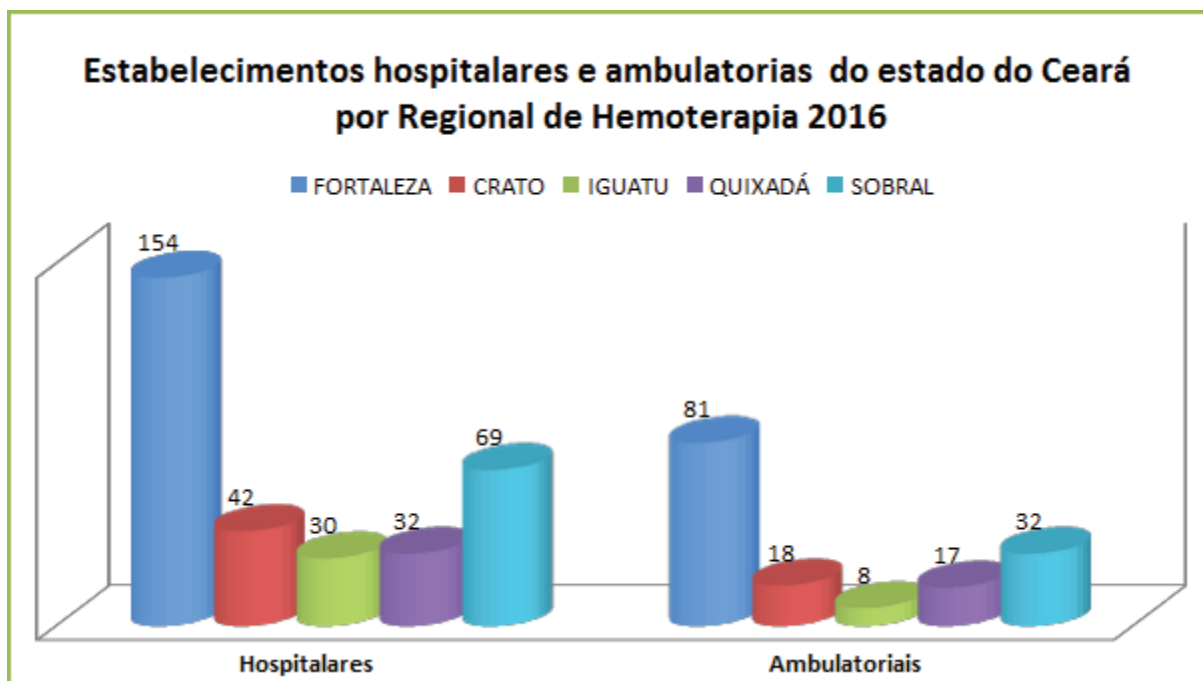


**Gráfico 25 - Percentual dos estabelecimentos ambulatoriais do estado do Ceará por Regional de Hemoterapia**



Fonte: CNES(2016)

**Gráfico 26 - Estabelecimentos hospitalares e ambulatoriais do estado do Ceará por Regional de Hemoterapia**



Fonte: CNES(2016)

No âmbito hospitalar, o Ceará conta com 179 hospitais públicos, 148 hospitais privados e 18.843 leitos existentes. A assistência transfusional na Hemorrede Pública é realizada através dos Hemocentros, do Hemonúcleo e das 64 AT ligadas à Hemorrede localizadas estrategicamente para atender a demanda transfusional em hospitais que realizam acima de 60 transfusões/mês, cirurgias de grande porte ou atendimentos de urgência e emergência de acordo com a Portaria/MS/GM nº 158 de 4 de fevereiro de 2016.

O atendimento aos hospitais sem Agência Transfusional ocorre por meio da solicitação de hemocomponentes do hospital solicitante ao Hemocentro de Referência, conforme distribuição dos municípios entre as Regionais de Hemoterapia. A distribuição dos hospitais públicos e privados, leitos existentes e Agências Transfusionais por Regional de Hemoterapia é demonstrada na Tabela 5 e Gráficos 27 a 34.

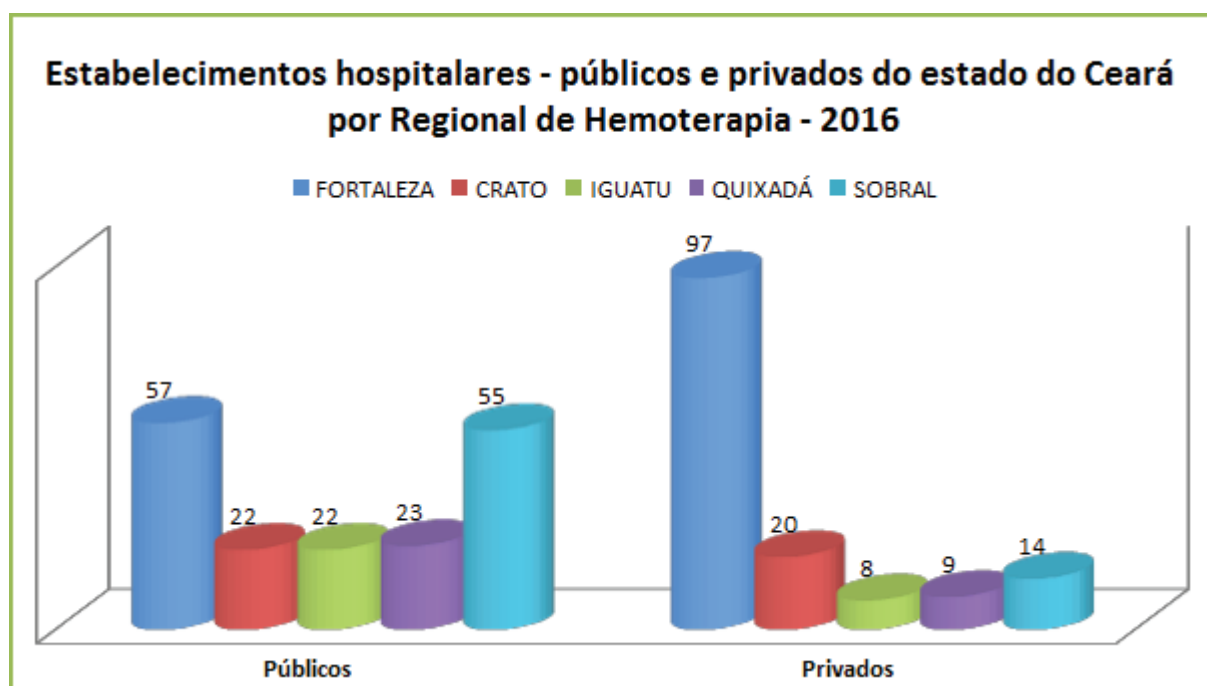
**Tabela 5 - Distribuição dos hospitais públicos, privados, leitos existentes e Agências Transfusionais ligadas à Hemorrede por Regional de Hemoterapia**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	HOSPITAIS PÚBLICOS <sub>1</sub>		HOSPITAIS PRIVADOS <sub>1</sub>		LEITOS EXISTENTES <sub>1</sub>		AGÊNCIAS TRANSFUSIONAIS <sub>2</sub>	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
FORTALEZA	57	31,84	97	65,54	11.013	58,45	32	50,00
CRATO	22	12,29	20	13,51	2.482	13,17	5	7,81
IGUATU	22	12,29	8	5,41	989	5,25	5	7,81
QUIXADÁ	23	12,85	9	6,08	1.391	7,38	5	7,81
SOBRAL	55	30,73	14	9,46	2.968	15,75	17	26,56
<b>TOTAL</b>	<b>179</b>	<b>100,00</b>	<b>148</b>	<b>100,00</b>	<b>18.843</b>	<b>100,00</b>	<b>64</b>	<b>100,00</b>

Fonte 1: CNES (2016)

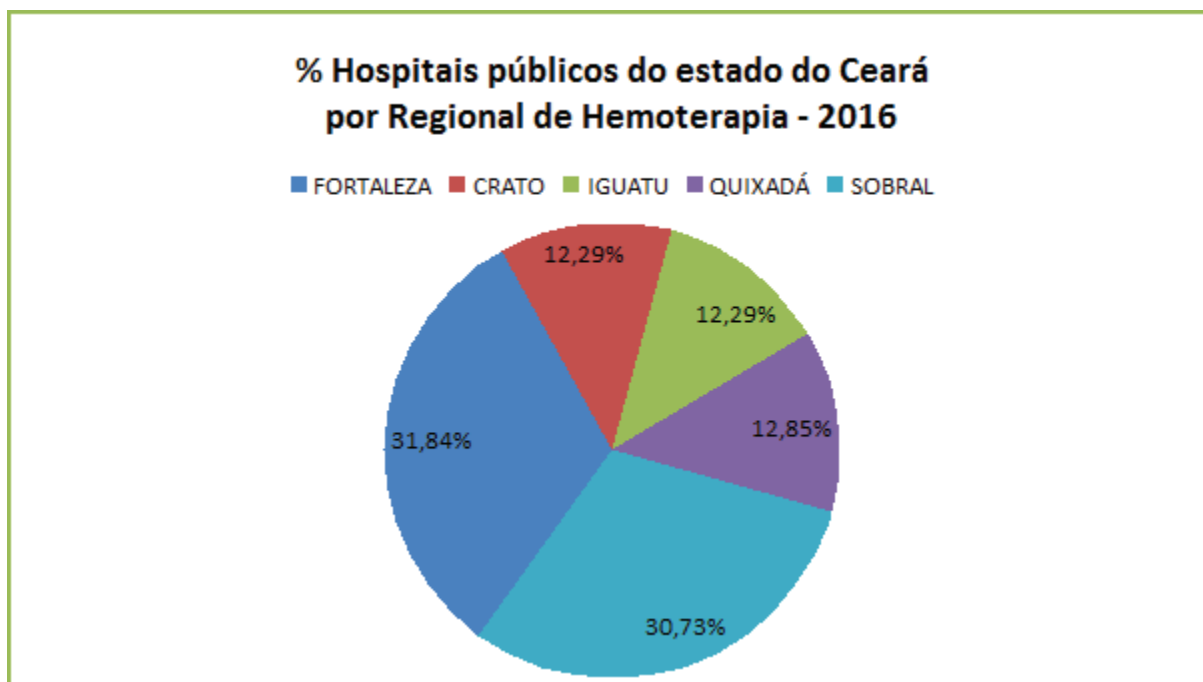
Fonte 2: HEMOCE (2016)

**Gráfico 27 - Estabelecimentos hospitalares – públicos e privados do estado do Ceará por Regional de Hemoterapia**



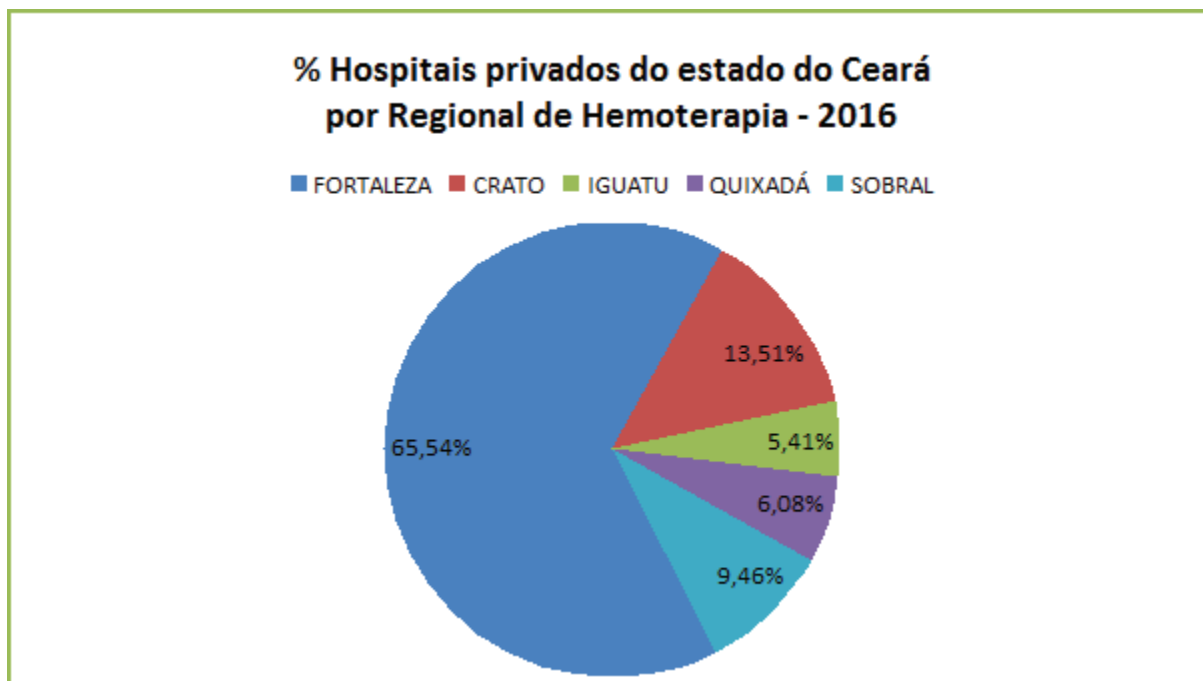
Fonte: CNES(2016)

**Gráfico 28 - Percentual de hospitais públicos do estado do Ceará por Regional de Hemoterapia**



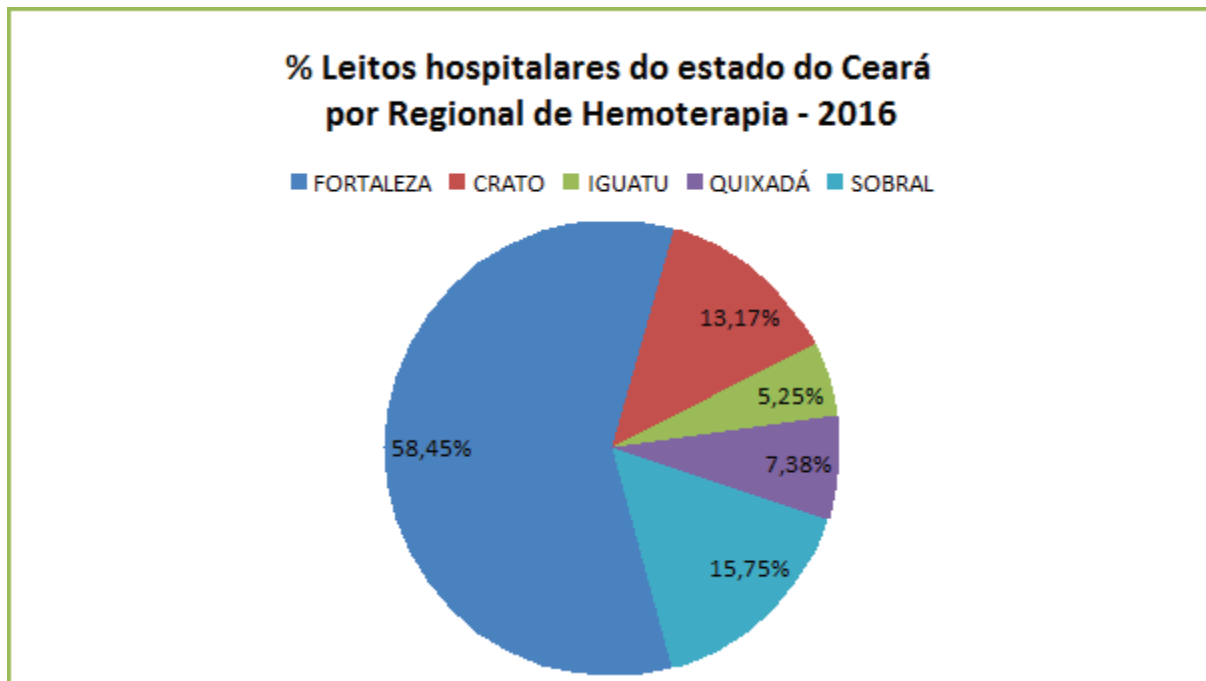
Fonte: CNES(2016)

**Gráfico 29 - Percentual de hospitais privados do estado do Ceará por Regional de Hemoterapia**



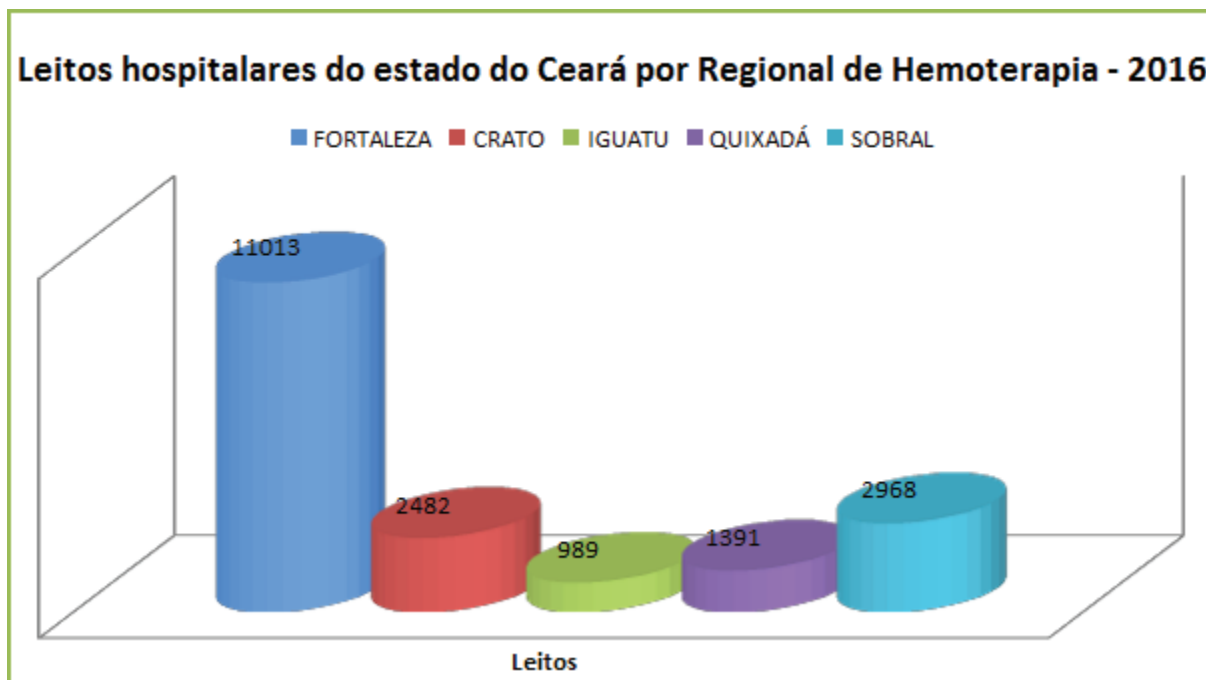
Fonte: CNES(2016)

**Gráfico 30 - Percentual dos leitos hospitalares do estado do Ceará por Regional de Hemoterapia**



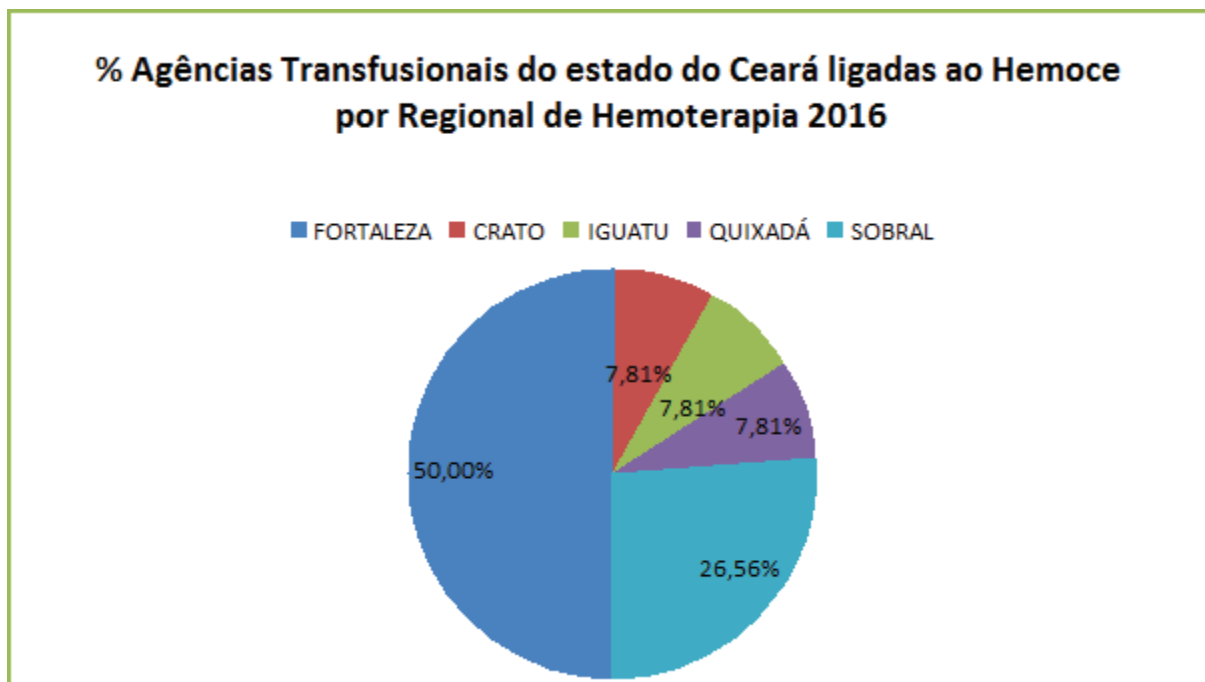
Fonte: CNES(2016)

**Gráfico 31 - Leitos hospitalares do estado do Ceará por Regional de Hemoterapia**



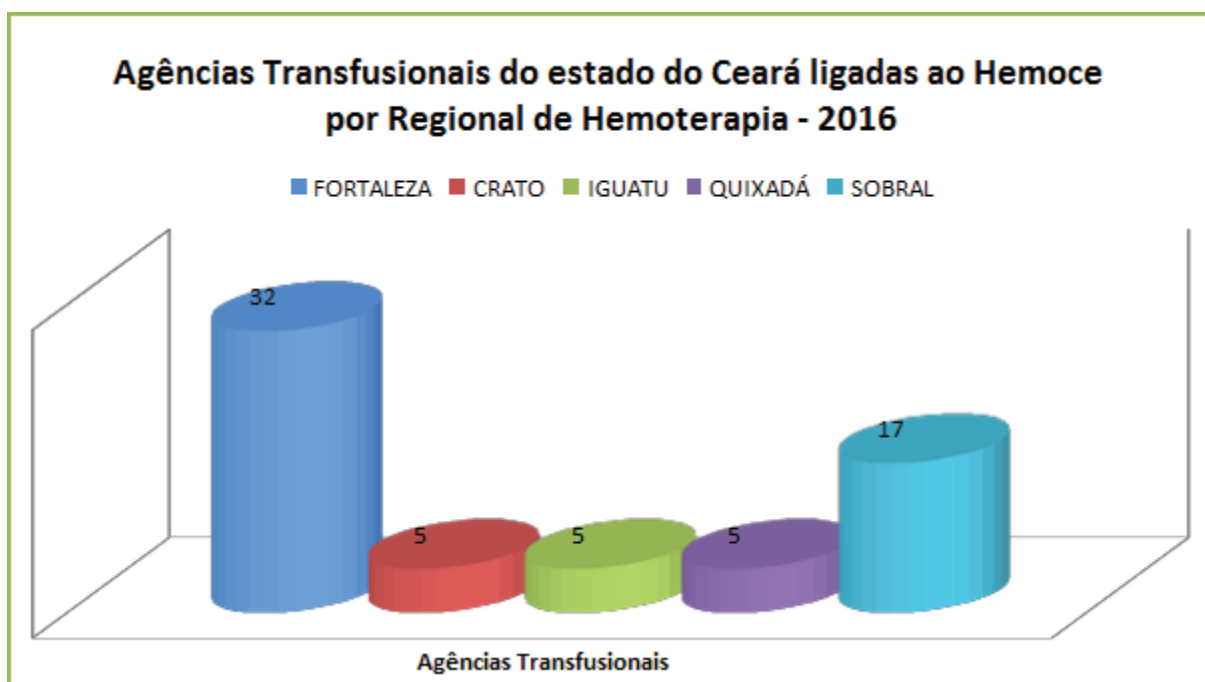
Fonte: CNES(2016)

**Gráfico 32 - Percentual de Agências Transfusionais – AT do estado do Ceará ligadas ao Hemoce por Regional de Hemoterapia**



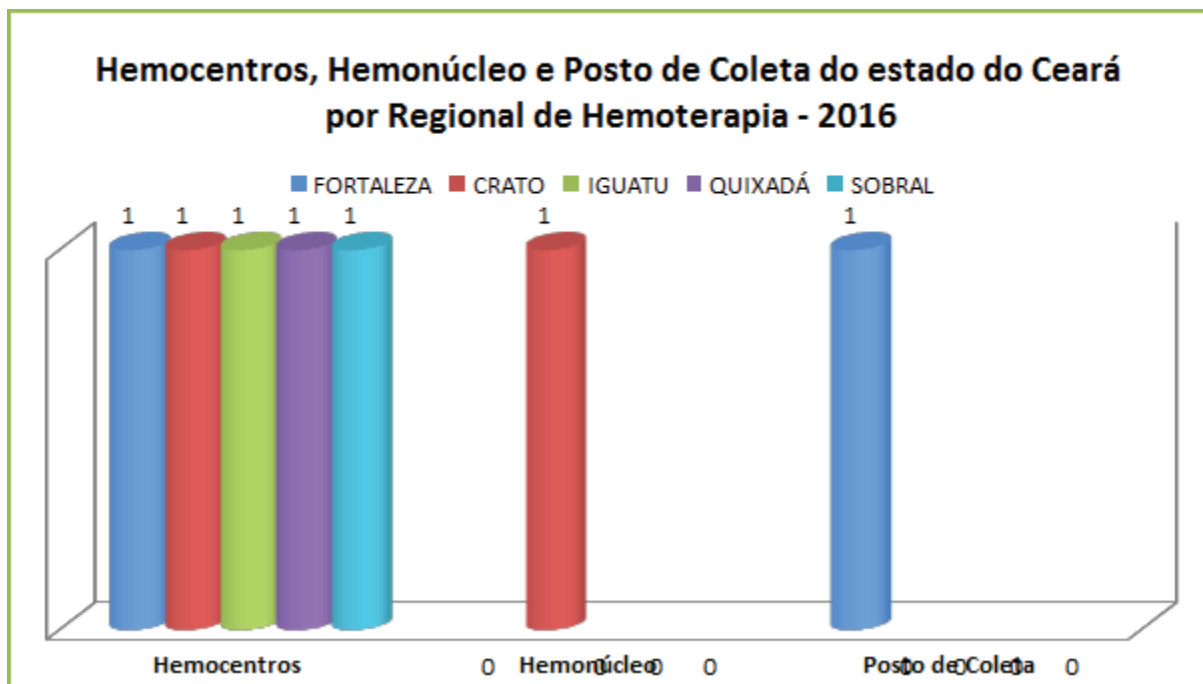
Fonte: HEMOCE(2016)

**Gráfico 33 - Agências Transfusionais do estado do Ceará ligadas ao Hemoce por Regional de Hemoterapia**



Fonte: HEMOCE(2016)

**Gráfico 34 - Hemocentros, Hemonúcleo e Posto de Coleta do estado do Ceará por Regional de Hemoterapia**



Fonte: HEMOCE(2016)

No âmbito ambulatorial, o Hemoce disponibiliza atendimento a 37 UPA e 32 Clínicas de Hemodiálise. Pertencem a área de cobertura da Regional de Fortaleza, 59,46% das Unidades de Pronto Atendimento – UPA, e 75,0% das Clínicas de Hemodiálise do estado do Ceará. O Hemoce também realiza transfusões ambulatoriais nos Hemocentros Regionais.

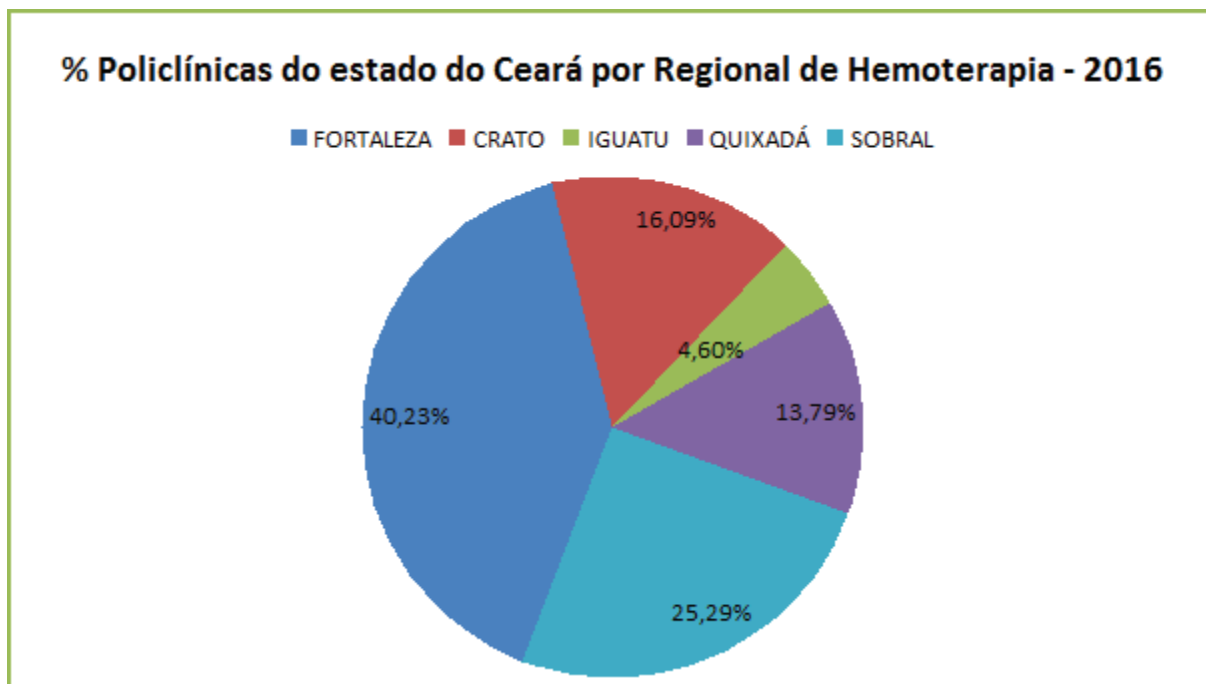
A distribuição das Policlínicas, UPA e Clínicas de Hemodiálise por Regional de Hemoterapia é demonstrada na Tabela 6 e Gráficos 35 a 38.

**Tabela 6 - Distribuição dos serviços ambulatoriais - Policlínicas, Unidades de Pronto Atendimento - UPA e Clínicas de Hemodiálise por Regional de Hemoterapia**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	POLICLÍNICAS		UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO - UPA		CLÍNICAS DE HEMODIÁLISE	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
FORTALEZA	35	40,23	22	59,46	24	75,00
CRATO	14	16,09	1	2,70	3	9,38
IGUATU	4	4,60	3	8,11	1	3,13
QUIXADÁ	12	13,79	3	8,11	2	6,25
SOBRAL	22	25,29	8	21,62	2	6,25
<b>TOTAL</b>	<b>87</b>	<b>100,00</b>	<b>37</b>	<b>100,00</b>	<b>32</b>	<b>100,00</b>

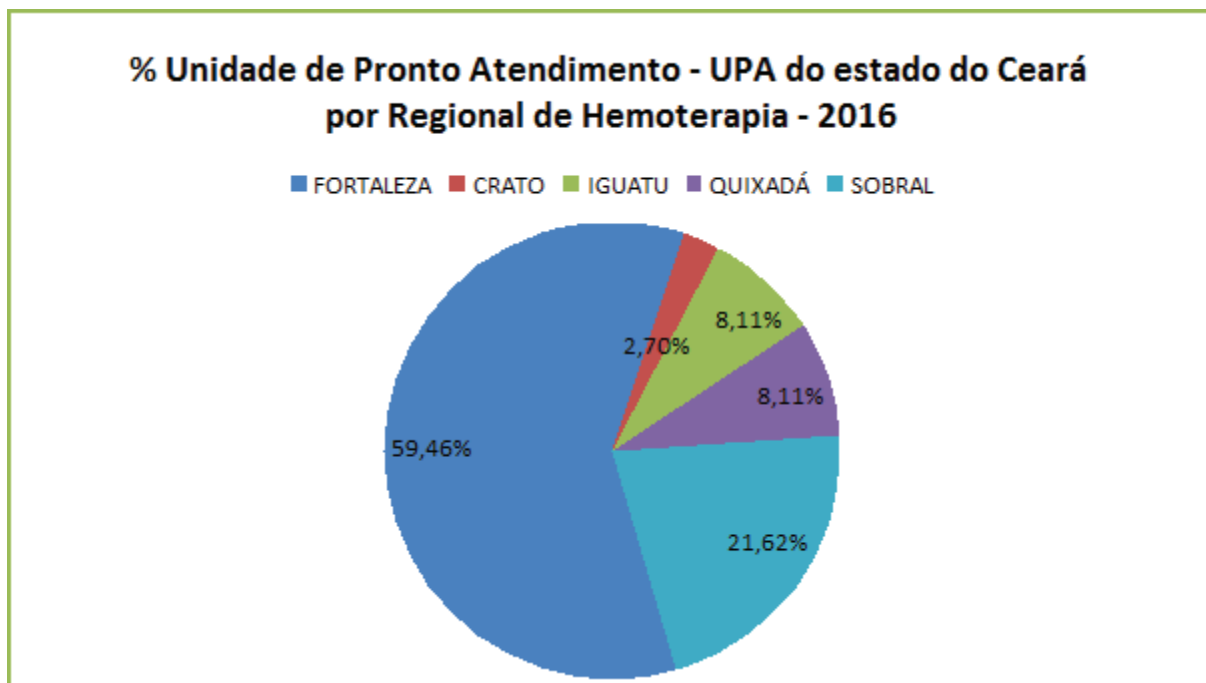
Fonte: CNES (2016)

**Gráfico 35 - Percentual de Policlínicas do estado do Ceará por Regional de Hemoterapia**



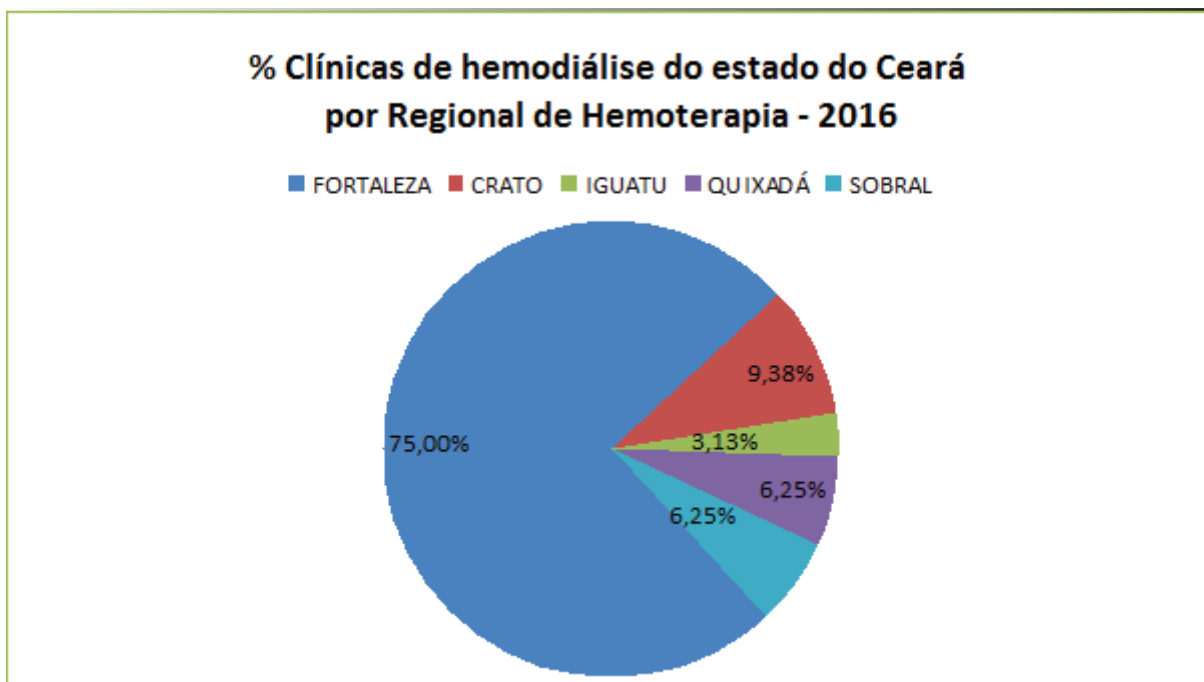
Fonte: CNES(2016)

**Gráfico 36 - Percentual de Unidades de Pronto Atendimento - UPA do estado do Ceará por Regional de Hemoterapia**



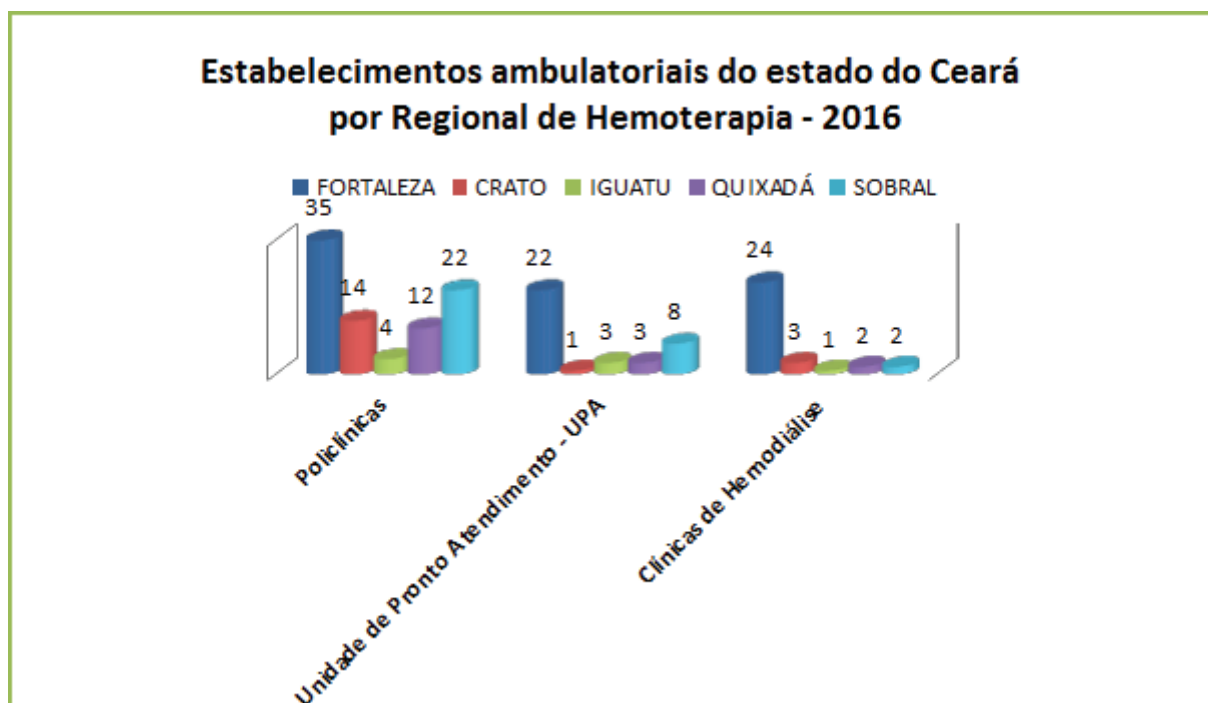
Fonte: CNES(2016)

**Gráfico 37 - Percentual de Clínicas de Hemodiálise do estado do Ceará por Regional de Hemoterapia**



Fonte: CNES(2016)

**Gráfico 38 - Estabelecimentos ambulatoriais do estado do Ceará por Regional de Hemoterapia**



No Anexo D, as Tabelas D1 a D25 apresentam detalhamentos das Regionais de Hemoterapia.



## 6. ESTABELECIMENTOS HOSPITALARES DO ESTADO DO CEARÁ

O estado do Ceará dispõe 327 estabelecimentos hospitalares, conforme já exposto anteriormente. As informações relativas ao funcionamento dos estabelecimentos, perfil de atendimento e classificação a partir da complexidade dos leitos foi realizada em conjunto com a SESA.

### 6.1. Classificação dos estabelecimentos Hospitalares

A Portaria nº 1.631/15 classifica os estabelecimentos hospitalares a partir da complexidade dos leitos, conforme Tabela 7.

**Tabela 7 - Classificação dos hospitais a partir da complexidade dos leitos**

CLASSIFICAÇÃO	TIPO DE HOSPITAL
TIPO 1	Hospital sem UTI e sem atendimento de Urgência e Emergência
TIPO 2	Hospital com UTI ou atendimento de Urgência e Emergência
TIPO 3	Hospital com UTI e com atendimento de Urgência e Emergência
TIPO 4	Hospital com UTI/atendimento de Urgência e Emergência e Alta Complexidade
TIPO 5	Hospital de Referência estadual com Urgência e Emergência/Cirurgia cardíaca/hemoglobinopatias/oncologia hematológica

Fonte: MS (2016)

Para completa caracterização da rede hospitalar, foi atribuída a classificação tipo 0, aos hospitais com atendimento/leitos psiquiátricos, oftalmológicos, dermatológicos, crônicos e de reabilitação.

### 6.2. Distribuição dos estabelecimentos hospitalares por tipo de hospital e por Regional de Hemoterapia

A distribuição dos 327 estabelecimentos hospitalares de acordo ao tipo de hospital é demonstrada na Tabela 8 e Gráfico 39.

**Tabela 8 - Distribuição dos hospitais por tipo e por Regional de Hemoterapia**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	ESTABELECIMENTOS HOSPITALARES POR TIPO DE HOSPITAL <sub>2</sub>												
	TIPO 0		TIPO 1		TIPO 2		TIPO 3		TIPO 4		TIPO 5		TOTAL
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL
FORTALEZA	43	63,24	66	35,48	24	63,16	9	60,00	8	57,14	6	100,00	156
CRATO	5	7,35	24	12,90	6	15,79	4	26,67	3	21,43	-	-	42
IGUATU	6	8,82	21	11,29	3	7,89	-	-	-	-	-	-	30
QUIXADÁ	4	5,88	23	12,37	2	5,26	1	6,67	-	-	-	-	30
SOBRAL	10	14,71	52	27,96	3	7,89	1	6,67	3	21,43	-	-	69
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>100,0</b>	<b>186</b>	<b>100,0</b>	<b>38</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>327</b>

Fonte: CNES (2016)

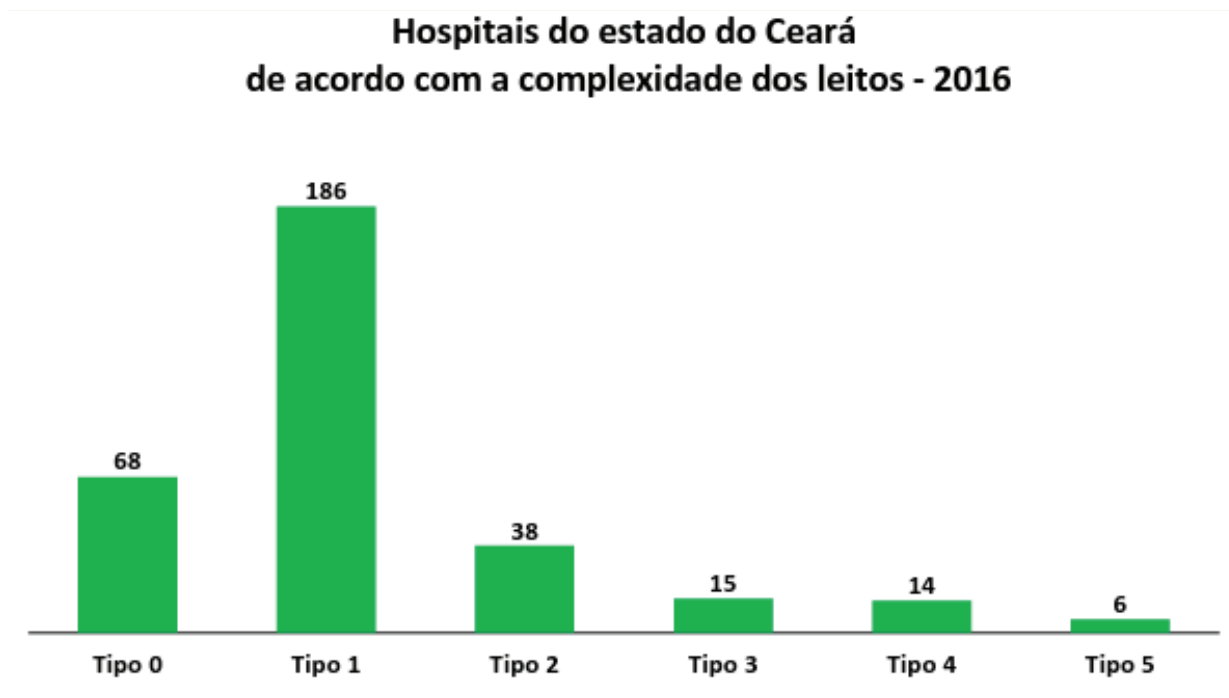
NOTA 1: Para completa caracterização da rede, foi atribuída a classificação tipo 0 aos hospitais com atendimento/leitos psiquiátricos, oftalmológicos, dermatológicos, crônicos e de reabilitação, que estavam fora da classificação do MS.

NOTA 2: A distribuição dos hospitais por tipo foi realizada a partir de informações da SESA.

NOTA 3: TIPO 0: Sem demanda transfusional, TIPO 1: Hospital sem UTI e sem atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 2: Hospital com UTI ou atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 3: Hospital com UTI e com atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 4: Hospital com UTI/ atendimento de Urgência e Emergência e Alta Complexidade e TIPO 5: Hospital de Referência estadual com Urgência e Emergência/Cirurgia cardíaca/hemoglobinopatias/ oncologia hematológica.

No estado do Ceará existem 68 hospitais tipo 0, que equivalem aos hospitais com atendimento/leitos psiquiátricos, oftalmológicos, dermatológicos, crônicos e de reabilitação; 186 hospitais tipo 1, sem UTI e sem atendimento de urgência e emergência; 38 hospitais tipo 2, com UTI ou atendimento de urgência e emergência; 15 hospitais tipo 3, com UTI e atendimento de urgência e emergência; 14 hospitais tipo 4, com UTI/atendimento de Urgência e Emergência e Alta Complexidade; 6 hospitais tipo 5, Referência estadual com Urgência e Emergência/Cirurgia cardíaca/hemoglobinopatias/oncologia hematológica.

**Gráfico 39 - Hospitais do estado do Ceará de acordo com a complexidade dos leitos**



Fonte: CNES(2016)

NOTA: Distribuição realizada de acordo com informações da SESA

No estado do Ceará há predominância de estabelecimentos hospitalares tipo 0, 1 e 2, equivalendo a 89,30% dos hospitais, 8,87% são do tipos 3 e 4 e 1,75% tipo 5.

Na Regional de Hemoterapia de Iguatu não há hospitais com UTI e atendimento de urgência e emergência (tipo 3), ou hospitais com UTI/atendimento de Urgência e Emergência e Alta Complexidade (tipo 4) ou hospitais de referência estadual com Urgência e Emergência/Cirurgia cardíaca/hemoglobinopatias/oncologia hematológica (tipo 5).

Na Regional de Hemoterapia de Quixadá não há hospitais com UTI/atendimento de Urgência e Emergência e Alta Complexidade (tipo 4) ou hospitais de referência estadual com Urgência e Emergência/Cirurgia cardíaca/hemoglobinopatias/oncologia hematológica (tipo 5).

Nas Regionais de Hemoterapia de Crato e Sobral não há hospitais de referência estadual com Urgência e Emergência/Cirurgia cardíaca/hemoglobinopatias/oncologia hematológica (tipo 5).

Os hospitais de referência estadual com Urgência e Emergência/Cirurgia cardíaca/hemoglobinopatias/oncologia hematológica (tipo 5) estão localizados integralmente no município de Fortaleza, sendo atendidos pela Regional de Hemoterapia de Fortaleza (Hemocentro Coordenador). Este tipo de hospital demanda maior número de hemocomponentes, devido ao tipo de atendimento disponibilizado e à complexidade dos procedimentos realizados, com cirurgias cardíacas e transplantes.

As Regionais de Hemoterapia de Iguatu e Quixadá apresentaram demanda transfusional correspondente a 66,24% e 50,17% de sua produção, enquanto as Regionais de Hemoterapia de Fortaleza, Sobral e Crato utilizaram respectivamente 90,66%, 90,01% e 81,14% em função da sua maior complexidade hospitalar, como será exposto na Tabela 39 e Gráfico 93.

### 6.3. Distribuição dos leitos hospitalares por tipo de hospital e por Regional de Hemoterapia

A distribuição dos leitos por tipo de hospital, na Hemorrede e por Regional de Hemoterapia é demonstrada na Tabela 9 e nos Gráficos 40 a 45.

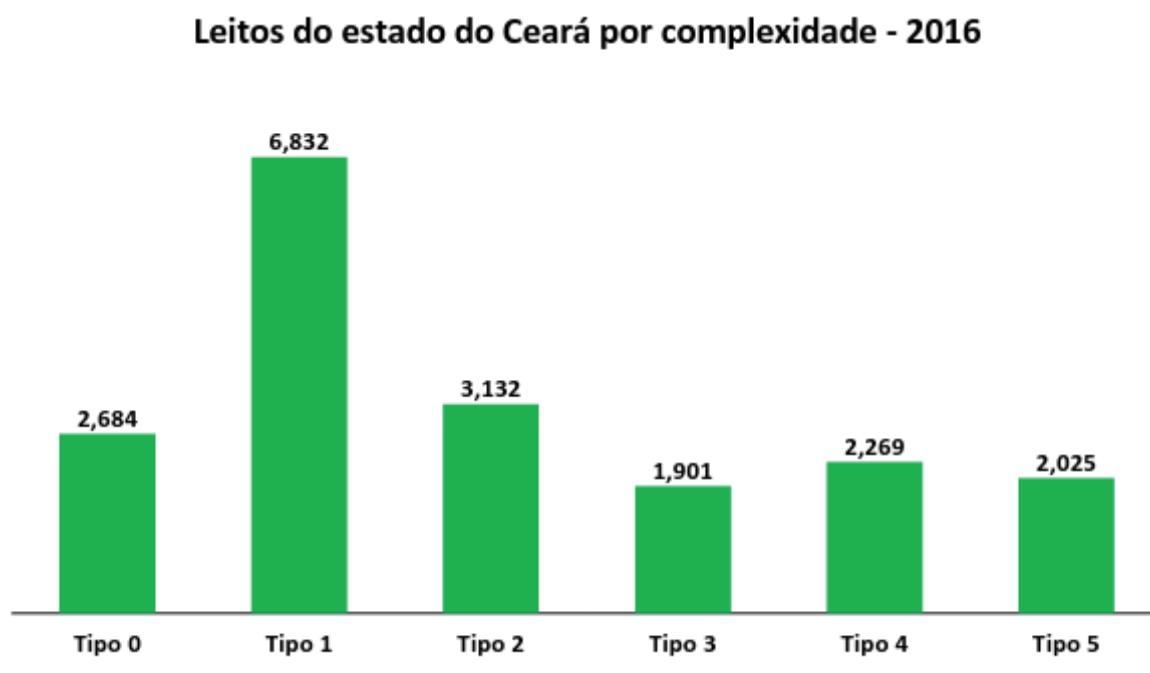
**Tabela 9 - Distribuição dos leitos por tipo de hospital e por Regional de Hemoterapia**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	TOTAL DE LEITOS <sub>1</sub> POR TIPO DE HOSPITAL <sub>2</sub>													
	TIPO 0		TIPO 1		TIPO 2		TIPO 3		TIPO 4		TIPO 5		TOTAL	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
FORTALEZA	2.002	74,59	2.642	38,67	2.048	65,39	1.153	60,65	1.174	51,74	2.025	100,00	11.044	58,61
CRATO	173	6,45	895	13,10	478	15,26	557	29,30	379	16,70	-	-	2.482	13,17
IGUATU	132	4,92	631	9,24	226	7,22	-	-	-	-	-	-	989	5,25
QUIXADÁ	98	3,65	995	14,56	197	6,29	70	3,68	-	-	-	-	1.360	7,22
SOBRAL	279	10,39	1.669	24,43	183	5,84	121	6,37	716	31,56	-	-	2.968	15,75
<b>TOTAL</b>	<b>2.684</b>	<b>100,00</b>	<b>6.832</b>	<b>100,00</b>	<b>3.132</b>	<b>100,00</b>	<b>1.901</b>	<b>100,00</b>	<b>2.269</b>	<b>100,00</b>	<b>2.025</b>	<b>100,00</b>	<b>18.843</b>	<b>100,00</b>

Fonte 1: CNES (2016)  
 Fonte 2: SESA (2016)  
 NOTA 1: Para completa caracterização da rede, foi atribuída a classificação tipo 0 aos hospitais com atendimento/leitos psiquiátricos, oftalmológicos, dermatológicos, crônicos e de reabilitação, que estavam fora da classificação do MS  
 NOTA 2: A distribuição dos hospitais por tipo foi realizada a partir de informações da SESA  
 NOTA 3: TIPO 0: Sem demanda transfusional, TIPO 1: Hospital sem UTI e sem atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 2: Hospital com UTI ou atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 3: Hospital com UTI e com atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 4: Hospital com UTI/ atendimento de Urgência e Emergência e Alta Complexidade e TIPO 5: Hospital de Referência estadual com Urgência e Emergência/Cirurgia cardíaca/hemoglobinopatias/ oncologia hematológica

O estado do Ceará dispõe de 18.843 leitos, 67,12% dos leitos estão localizados em hospitais tipo 0, 1 e 2, enquanto 22,13% em hospitais dos tipos 3 e 4 e 10,75% em hospitais do tipo 5.

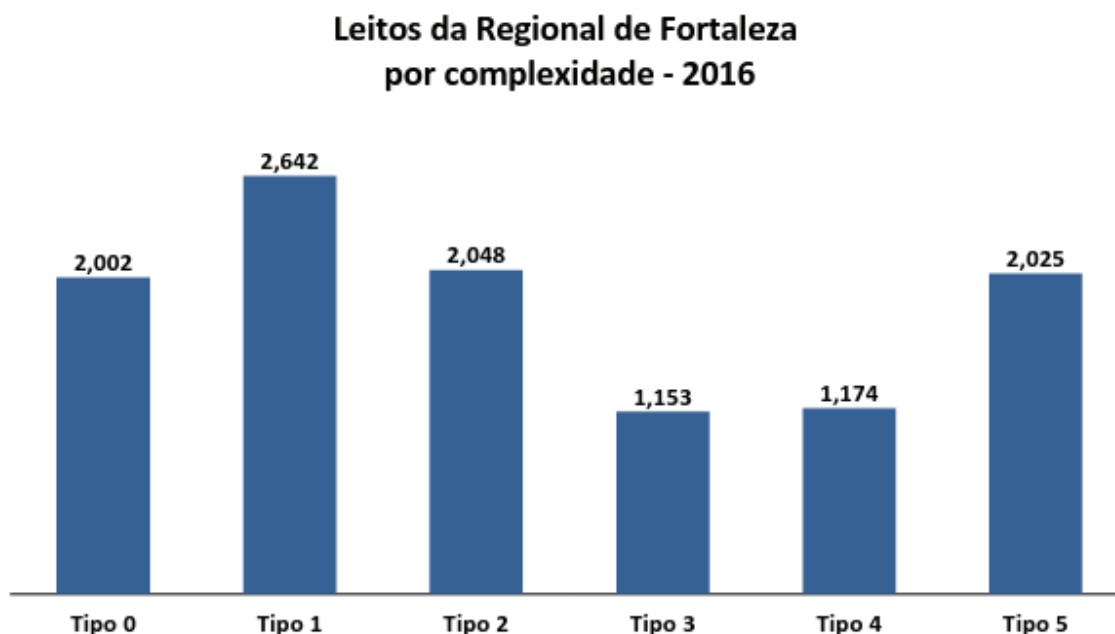
**Gráfico 40 - Leitos do estado do Ceará por complexidade**



Fonte: CNES(2016)

NOTA: Distribuição realizada de acordo com informações da SESA

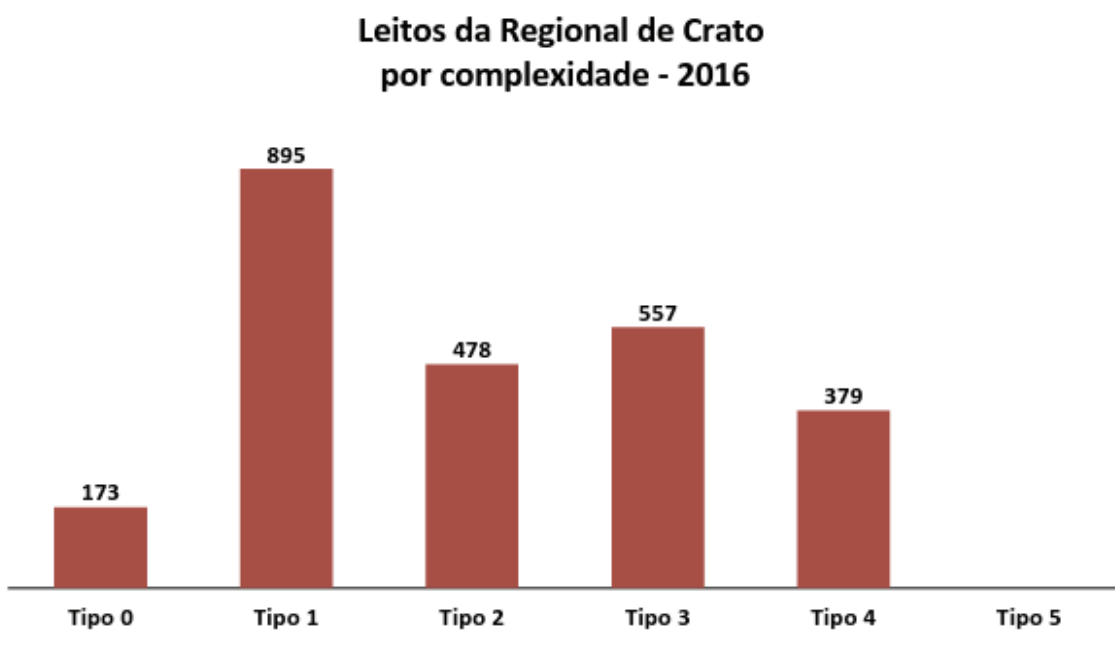
**Gráfico 41 - Leitos da Regional de Fortaleza por complexidade**



Fonte: CNES(2016)

NOTA: Distribuição realizada de acordo com informações da SESA

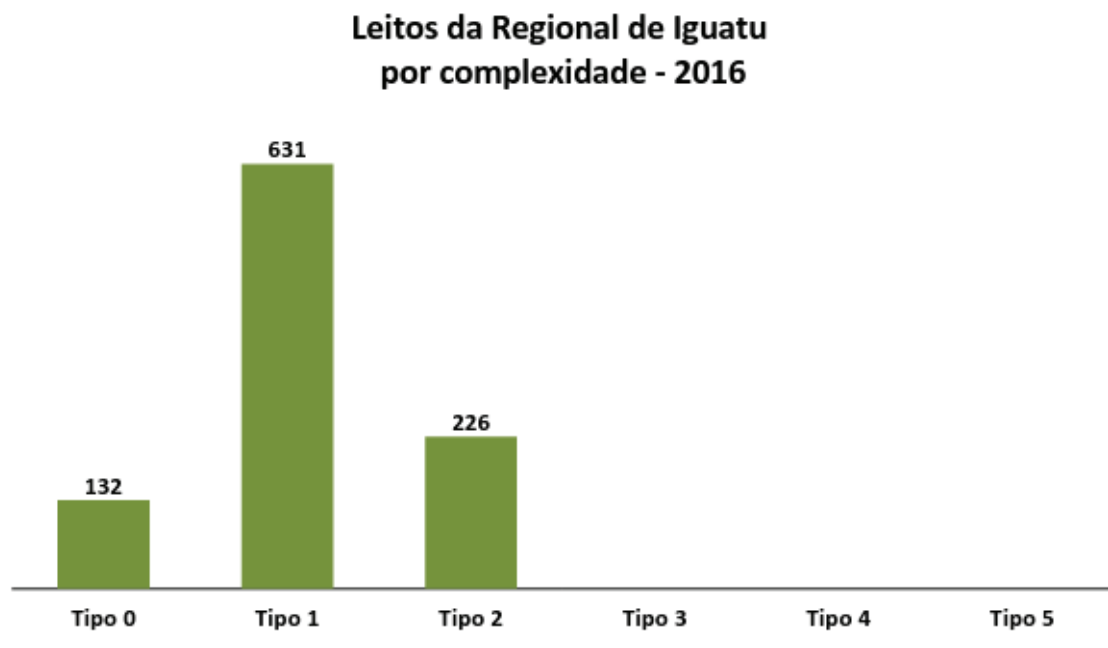
**Gráfico 42 - Leitos da Regional de Crato por complexidade**



Fonte: CNES(2016)

NOTA: Distribuição realizada de acordo com informações da SESA

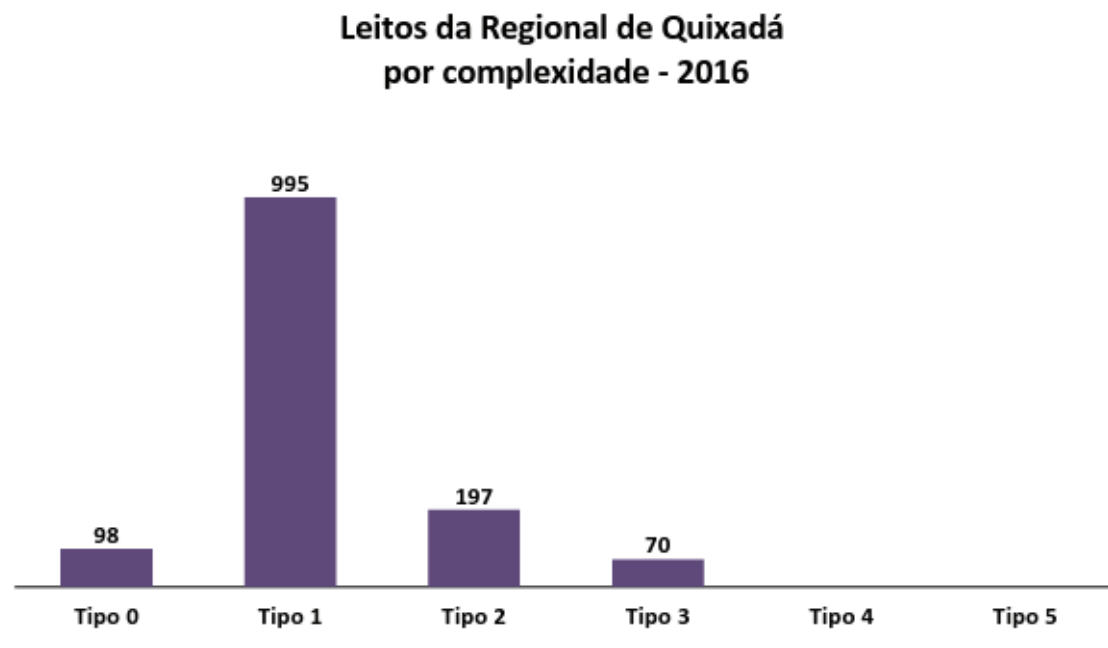
**Gráfico 43 - Leitos da Regional de Iguatu por complexidade**



Fonte: CNES(2016)

NOTA: Distribuição realizada de acordo com informações da SESA

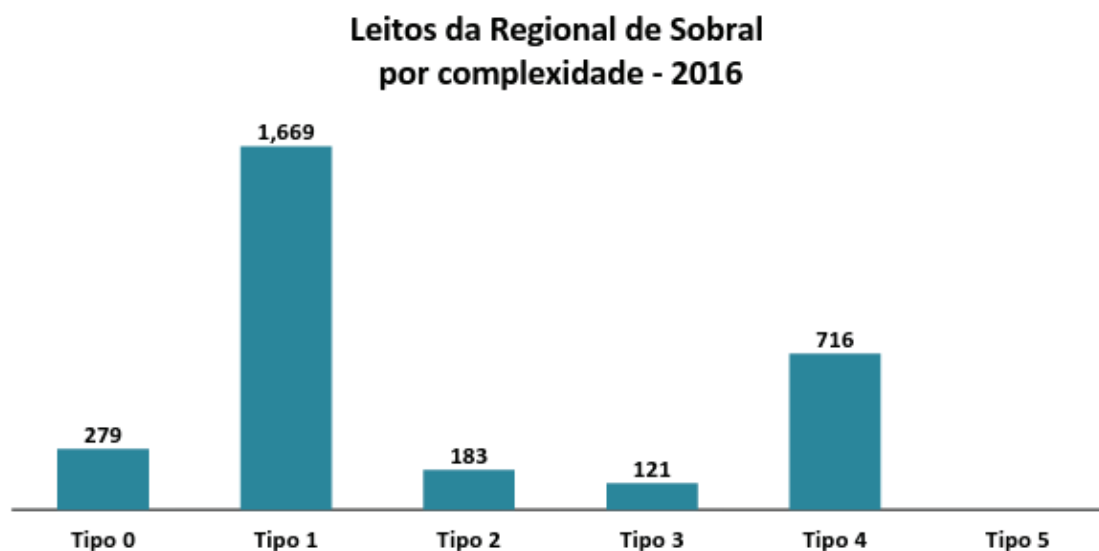
**Gráfico 44 - Leitos da Regional de Quixadá por complexidade**



Fonte: CNES(2016)

NOTA: Distribuição realizada de acordo com informações da SESA

## Gráfico 45 - Leitos da Regional de Sobral por complexidade



Fonte: CNES(2016)

NOTA: Distribuição realizada de acordo com informações da SESA

O detalhamento da quantidade dos leitos – sem demanda transfusional e com demanda transfusional é demonstrada na Tabela 10.

**Tabela 10 - Detalhamento da quantidade dos leitos sem demanda transfusional e com demanda transfusional por Regional de Hemoterapia**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	LEITOS <sub>1</sub>								
	SEM DEMANDA TRANSFUSIONAL <sub>2</sub>			COM DEMANDA TRANSFUSIONAL <sub>2</sub>			TOTAL GERAL <sub>2</sub>		
	EXISTENTES	SUS	NÃO SUS	EXISTENTES	SUS	NÃO SUS	EXISTENTES	SUS	NÃO SUS
FORTALEZA	2.002	1.441	561	9.042	6.629	2.413	11.044	8.070	2.974
CRATO	173	153	20	2.309	1.943	366	2.482	2.096	386
IGUATU	132	132	-	857	799	58	989	931	58
QUIXADÁ	98	93	5	1.262	1.139	123	1.360	1.232	128
SOBRAL	279	243	36	2.689	2.463	226	2.968	2.706	262
<b>HEMORREDE</b>	<b>2.684</b>	<b>2.062</b>	<b>622</b>	<b>16.159</b>	<b>12.973</b>	<b>3.186</b>	<b>18.843</b>	<b>15.035</b>	<b>3.808</b>

Fonte 1: CNES (2016)

Fonte 2: MS (2016)

No estado do Ceará 2.684 leitos não possuem demanda transfusional, devido ao perfil do hospital e ao atendimento por este ofertado, 16.159 leitos possuem demanda transfusional devido a complexidade do atendimento ofertado à população. O estado do Ceará dispõe de 18.843 leitos sendo 15.035 leitos SUS e 3.808 leitos NÃO-SUS.

### 6.4. Classificação dos estabelecimentos hospitalares e estimativa da demanda transfusional por complexidade dos leitos

Os estabelecimentos hospitalares possuem demanda transfusional diferenciada por sua classificação, conforme detalha a Tabela 11.

**Tabela 11 - Classificação, tipo de hospital e estimativa da demanda de transfusões/leito/ano por complexidade**

CLASSIFICAÇÃO	TIPO DE HOSPITAL	ESTIMATIVA PROPOSTA PARA DEMANDA TRANSFUSIONAL LEITO/ANO POR COMPLEXIDADE
TIPO 0	Hospital sem demanda	-
TIPO 1	Hospital sem UTI e sem atendimento de Urgência e Emergência	3 - 5
TIPO 2	Hospital com UTI ou atendimento de Urgência e Emergência	6 - 9
TIPO 3	Hospital com UTI e com atendimento de Urgência e Emergência	10 - 15
TIPO 4	Hospital com UTI/ atendimento de Urgência e Emergência e Alta Complexidade	16 - 20
TIPO 5	Hospital de Referência estadual com Urgência e Emergência/ Cirurgia cardíaca/hemoglobinopatias/ oncologia hematológica	21 - 50

Fonte: MS (2016)

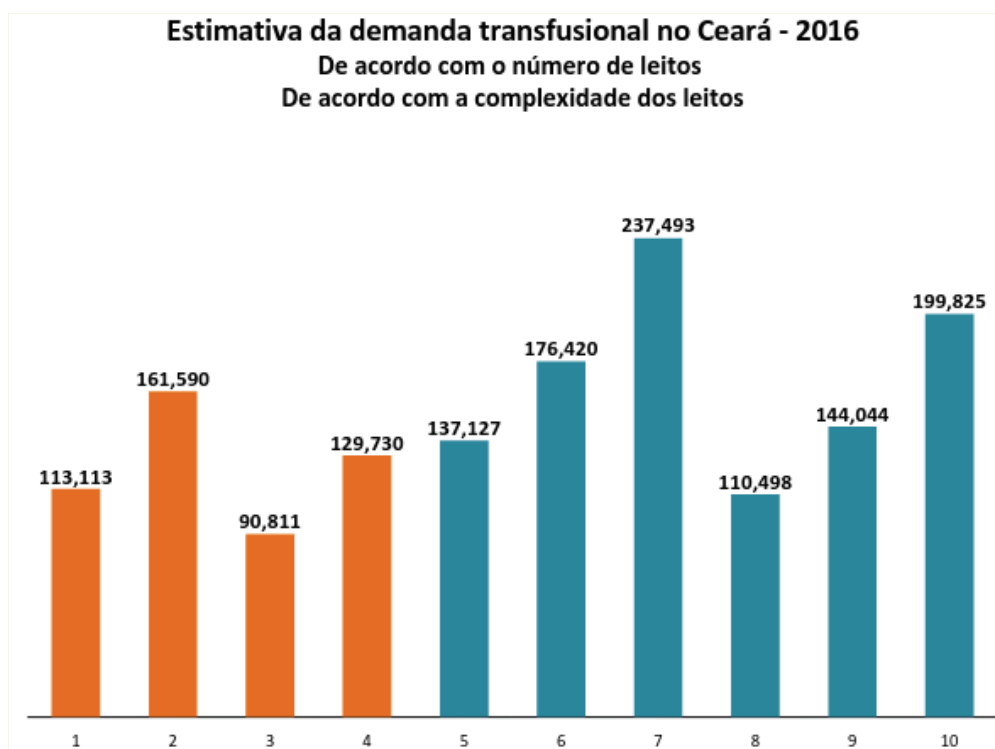
NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA.

A estimativa de demanda transfusional considera dois parâmetros propostos na Portaria/MS nº 1.631 de 1º de outubro de 2015. O parâmetro 1 da referida portaria se atém ao total de leitos sem considerar a complexidade hospitalar e estima o mínimo e o máximo de 7 a 10 bolsas/leito/ano e o parâmetro 2 estima a demanda transfusional considerando a complexidade dos leitos, de acordo com a classificação (tipo) do estabelecimento.

A Portaria/MS nº 1.631/15 substituiu a Portaria nº 1.101/2002 modificando o parâmetro de estimativa transfusional, de bolsas, para concentrado de hemácias, o que resultou em distorção no dimensionamento. Em função disso, respeitando a série histórica e o perfil transfusional dos hospitais do estado, a faixa de transfusão considerada para fins de planejamento foi bolsa/leito/ano.

O Gráfico 46 apresenta a estimativa da demanda transfusional do estado do Ceará, de acordo com esses parâmetros.

**Gráfico 46 - Estimativa da demanda transfusional no Ceará**

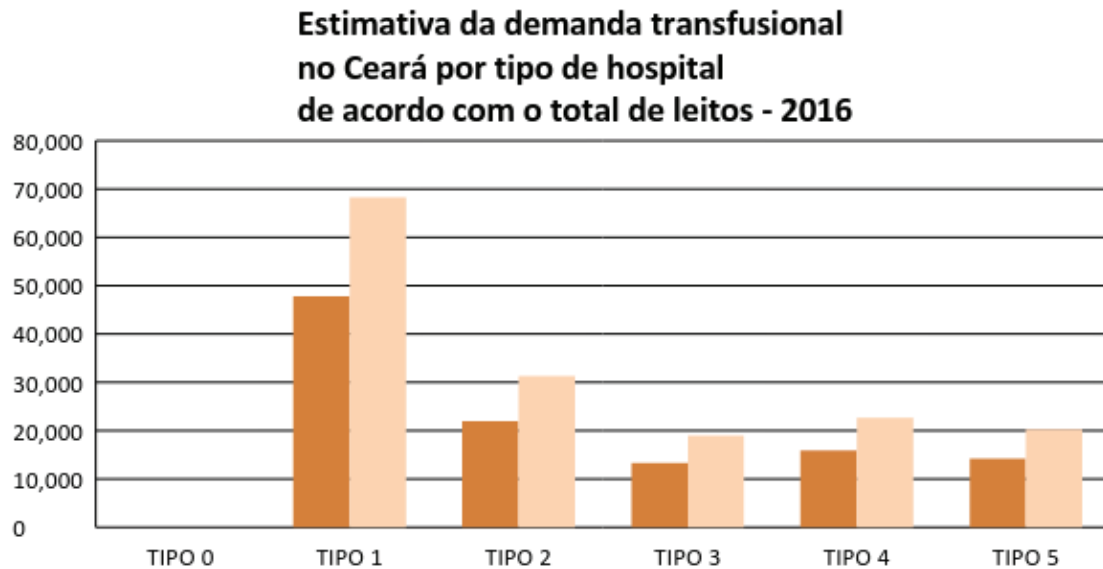


Fonte: MS(2016)

No Anexo E, as Tabelas E1 a E6 apresentam detalhamentos dos leitos e da estimativa de demanda por Regional de Hemoterapia.

Os Gráficos 47 e 48, apresentam a estimativa da demanda transfusional do estado do Ceará, de acordo com o número total de leitos hospitalares por Regional de Hemoterapia respectivamente.

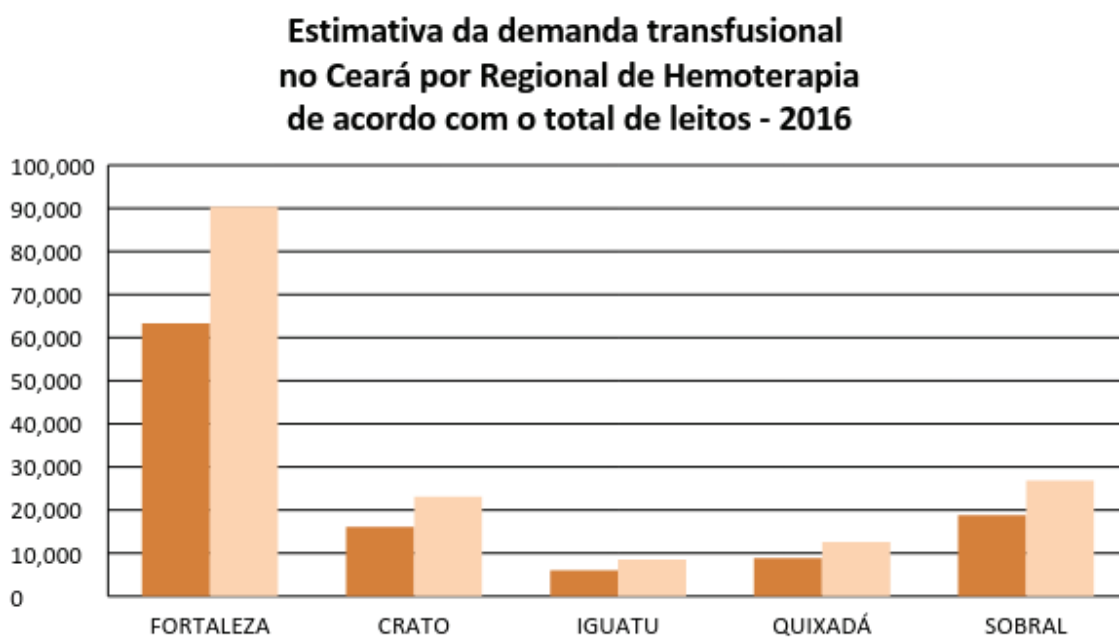
**Gráfico 47 - Estimativa da demanda transfusional no Ceará por tipo de hospital de acordo com o total de leitos**



Fonte: MS (2016)

NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA.

**Gráfico 48 - Estimativa da demanda transfusional no Ceará por Regional de Hemoterapia - de acordo com o total de leitos**



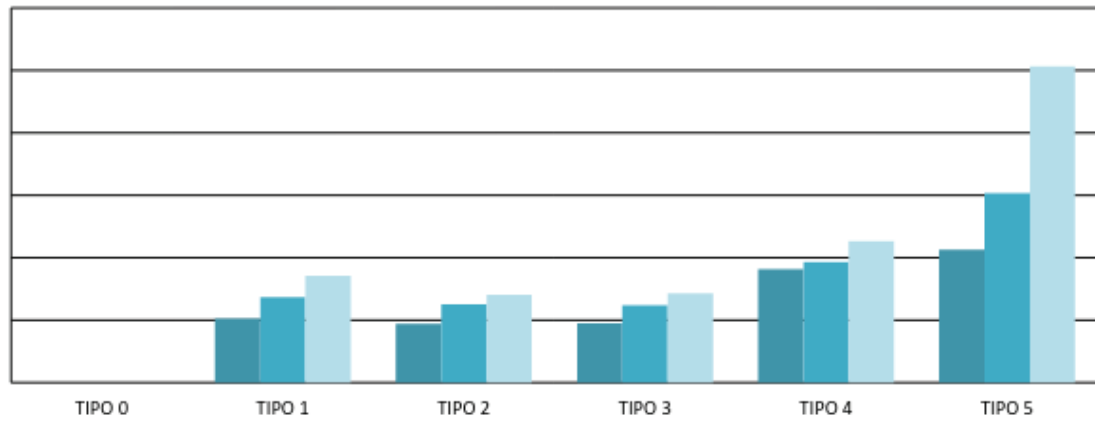
Fonte: MS(2016)



Os Gráficos 49 e 50, apresentam a estimativa da demanda transfusional do estado do Ceará, considerando a complexidade hospitalar, por tipo de hospital e por Regional de Hemoterapia respectivamente.

**Gráfico 49 - Estimativa da demanda transfusional no Ceará por tipo de hospital de acordo com a complexidade hospitalar**

**Estimativa da demanda transfusional no Ceará por tipo de hospital de acordo com a complexidade hospitalar - 2016**

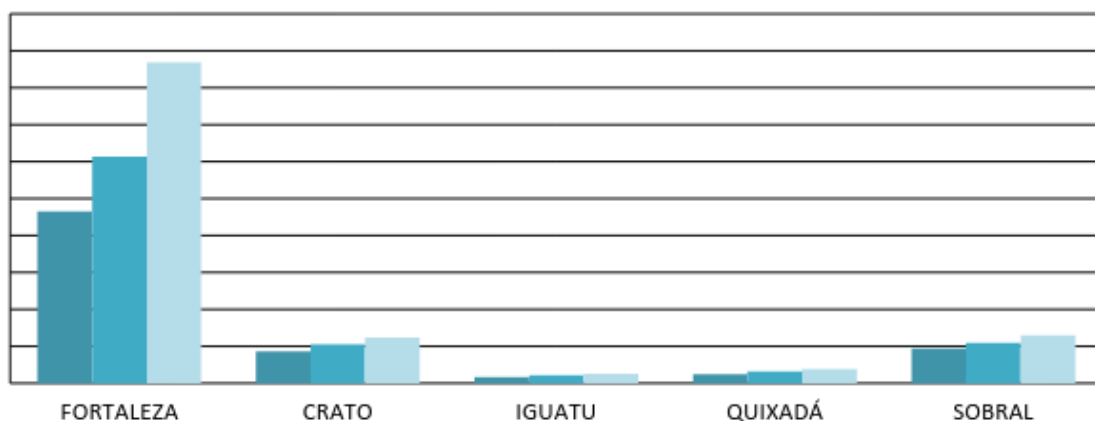


Fonte: MS (2016)

NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA.

**Gráfico 50 - Estimativa da demanda transfusional no Ceará por Regional de Hemoterapia - de acordo com a complexidade hospitalar**

**Estimativa da demanda transfusional no Ceará por Regional de Hemoterapia de acordo com a complexidade hospitalar - 2016**



Fonte: MS(2016)

## 7. O CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO CEARÁ - HEMOCE

O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – Hemoce é uma unidade orçamentária da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará – SESA, cuja finalidade é viabilizar o atendimento de hemoterapia e hematologia à população cearense de acordo com as diretrizes da Política Nacional do Sangue.

O Hemoce foi criado pela Lei Estadual Nº 9.497, de 20 de julho de 1971 e inaugurado em 1979. Passou a funcionar, em Fortaleza, em 23 de novembro de 1983, por decisão do então Governador Adauto Bezerra, com respaldo da SESA. Para atender a toda a população do estado, iniciou seu processo de interiorização a partir da década de 90, quando foram inaugurados os Hemocentros Regionais de Sobral - em 8 de março 1991, de Crato - em 19 de dezembro de 1991, o Hemocentro Regional de Iguatu em 23 de agosto de 1993 e o hemonúcleo de Juazeiro do Norte - em 28 de julho de 1998. O Hemocentro Regional de Quixadá, o último a ser inaugurado, começou suas atividades em 10 de setembro de 2004.

A principal sede da Hemorrede Pública, o Hemocentro Coordenador de Fortaleza, localiza-se na Avenida José Bastos, Bairro Rodolfo Teófilo, em Fortaleza – CE com área construída de 7.640m<sup>2</sup>, nas imediações do Hospital Universitário Walter Cantídio - HUWC, Maternidade-Escola Assis Chateaubriand – MEAC, Faculdades de Medicina, Odontologia, Farmácia e Enfermagem do complexo de saúde da Universidade Federal do Ceará – UFC. Nessas proximidades também estão localizados a Farmácia-Escola e Instituto do Câncer do Ceará – ICC. As demais sedes, denominadas Hemocentros Regionais e Hemonúcleo, possuem ao todo uma área construída de 7.400m<sup>2</sup>, o que totaliza 15.040m<sup>2</sup>.

A primeira coleta de sangue realizada pelo Hemoce ocorreu em maio de 1983, antes do seu funcionamento efetivo, na Faculdade de Administração da Universidade Estadual do Ceará - UECE situada à Rua 25 de Março – Centro e o sangue colhido foi destinado ao Hospital Infantil Albert Sabin - HIAS.

Com a ampliação dos serviços, foi necessário implantar a primeira Agência Transfusional fora de Fortaleza, inaugurada pelo então diretor do Hemoce, Dr. Murilo Martins, no município de Beberibe. As coletas externas de sangue também foram aumentando e, em pouco tempo, passaram a ser realizadas em diversos pontos da capital e demais municípios do estado, por meio de empresas, indústrias, escolas, universidades, corporações militares, igrejas e praças.

Desde o início de seu funcionamento, o Hemoce buscou trabalhar com qualidade e segurança em seus processos de coleta, produção, distribuição e transfusão de hemocomponentes. Desde então tem um forte compromisso com a prestação de serviços à população do estado do Ceará, demonstrado pelo crescimento constante de coletas e transfusões realizadas anualmente no estado e pelo número crescente de leitos atendidos pela rede pública de hemoterapia. Apesar das dificuldades inerentes ao setor público, os resultados obtidos em 33 anos de funcionamento são a principal testemunha do cumprimento da função primordial do Hemoce, disponibilizar hemocomponentes com presteza e qualidade a todos os pacientes que deles necessitem dentro do território do Ceará.

Esse compromisso é demonstrado de forma singular no desempenho da instituição na formação de recursos humanos na área da hematologia e hemoterapia, sendo responsável pela formação de médicos, farmacêuticos e técnicos do Ceará e de outros estados do Brasil, além de possibilitar especialização para enfermeiros, fisioterapeutas, assistentes sociais e outros profissionais.

O pioneirismo técnico também reflete a busca constante da melhor prestação de serviços à população do Ceará:

- Em 1989, o Hemoce foi o primeiro serviço público fora do eixo Rio de Janeiro e São Paulo a ter um equipamento de aférese em funcionamento regular, atendendo procedimentos terapêuticos e de coleta de hemocomponentes, principalmente plaquetas;
- Na década de 1990, o Hemoce foi o primeiro serviço na América a desenvolver e implantar na rotina de trabalho a técnica de produção de hemocomponentes a partir da camada leucoplaquetária, conhecida como técnica de buffy-coat, atualmente adotada por outros serviços do país e em uso desde então no Hemocentro Coordenador de Fortaleza;
- Na década de 1990, o Hemoce foi o primeiro serviço público do país e primeiro serviço do Ceará

a utilizar a técnica de desvio do primeiro sangue coletado para tubos de laboratório, diminuindo assim o risco de contaminação bacteriana dos componentes;

- Primeiro serviço hemoterápico na rede pública ou privada do Ceará a disponibilizar aos seus usuários:
  - Centralização da triagem sorológica e de imunohematologia, além da utilização de métodos semiautomáticos em todos os laboratórios de imuno-hematologia da Hemorrede.
  - Filtração de hemocomponentes antes da estocagem.
  - Recuperação intra-operatória de sangue em cirurgias de grande porte.
  - Irradiação de componentes celulares.
- Na busca constante pela melhoria da qualidade dos produtos ofertados, da padronização e da redução de custos, a exemplo da centralização da sorologia ocorrida em 1998, os exames imunohematológicos e de hemoglobina realizados em doador, também foram centralizados no Hemocentro Coordenador em 2015. Desta forma, as amostras de sangue colhidas em todas as unidades de hemoterapia do estado são encaminhadas diariamente ao Hemocentro Coordenador para a realização dos exames de sorologia, imunohematologia, hemoglobina e NAT. Os demais serviços, relacionados ao ciclo do sangue, captação, pré-triagem, triagem, coleta, processamento e distribuição são realizados em cada Regional de Hemoterapia.

O Hemoce tem buscado aprimorar as suas ações, processos e mecanismos de monitoramento, em busca de qualidade e agilidade na gestão e desenvolvimento institucional. A Tabela 12 detalha as principais ações realizadas no período de 2008 a 2016.

**Tabela 12 - Principais ações realizadas no período de 2008 a 2016**

ANO	PRINCIPAIS AÇÕES
2008	Participação do Programa Nacional de Qualificação da Hemorrede - PNQH, organizado pela Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados do Ministério da Saúde – CGSH/MS. Após visita dos examinadores, o Hemoce foi o segundo hemocentro do nordeste com o menor número de não conformidade, o que motivou a CGSH/MS a escolhê-lo como um dos cinco serviços do país a passar para a segunda fase do programa e iniciar sua interiorização com aplicação da metodologia em todos os Hemocentros Regionais.
	Participação do primeiro transplante de medula óssea da rede pública no estado, através da coleta e criopreservação de células tronco hematopoiéticas.
2009	Criação do serviço de atendimento à Pessoa com Doença Falciforme.
	Descentralização da atenção multidisciplinar a coagulopatias e hemoglobinopatias.
	Informatização de toda a Hemorrede.
	Implantação do Serviço de Anatomia Patológica de Medula Óssea.
2010	Inauguração do Banco de Cordão Umbilical e Placentário – BSCUP, após dois anos de processos de validação.
	Implantação da irradiação de hemocomponentes por metodologia específica no Hemocentro Coordenador, permitindo melhoria na assistência transfusional dos pacientes transplantados no estado, sendo o único serviço de hemoterapia do estado do Ceará a dispor dessa tecnologia.
	Automação da imunohematologia em Fortaleza.
	Ampliação do Serviço de Ouvidoria para a Hemorrede.
2011	Participação do Prêmio Ceará Gestão Pública - PCGP, tendo sido premiado na faixa bronze no primeiro ano de adesão ao Programa.
	Informatização e interface amento dos processos de trabalho da pré-triagem, coleta, processamento e laboratório de imunohematologia do doador.

2012	Certificação pela norma ISO 9001:2008 nos processos relacionados ao Ciclo do Sangue (Captação, Triagem, Coleta, Processamento, Sorologia, Imunohematologia, Armazenamento, Transporte, Ambulatório de Transfusão e Distribuição).
	Implantação do laboratório de Teste de Ácido Nucléico – NAT.
	Implantação da realização de testes de triagem de HIV e Hepatite C, utilizando a tecnologia de biologia molecular (Teste de Amplificação de Ácidos Nucleicos – NAT/Biomanguinhos). O laboratório NAT do Hemoce foi escolhido pela CGSH/MS em razão da estrutura e capacidade do Hemocentro Coordenador para ser Sítio Testador do NAT, sendo um dos 14 centros testadores implantados no país. Com a implantação do NAT, o Hemoce passou a funcionar como uma central sorológica, atendendo as populações do Ceará, Piauí e Maranhão.
	Ampliação da cobertura transfusional à totalidade dos leitos SUS no estado do Ceará, de acordo com Portaria Estadual/SESA Nº 1836/2012.
	Participação do Prêmio Ceará Gestão Pública - PCGP, tendo sido premiado na faixa prata no segundo ano de adesão ao Programa.
	Criação o Conselho Social, com objetivo de promover a educação aos pacientes com doença falciforme e coagulopatias hereditárias, no que tange ao reconhecimento de seus direitos, a participação e a construção da consciência social.
2013	Realização da primeira coleta de medula óssea internacional (doador do Ceará, paciente da Itália). Desde a primeira coleta até setembro de 2016, o Hemoce realizou 08 coletas encaminhando-as à Itália, Phoenix/USA, Canadá, Argentina, Holanda, Turquia e New York.
	Participação do Prêmio Ceará Gestão Pública - PCGP, tendo sido premiado na faixa ouro no terceiro ano de adesão ao Programa.
	Reconhecimento pela Coordenação Geral do Sangue e Hemoderivados.
	Etiquetagem internacional ISBT 128, em Sobral.

ANO	PRINCIPAIS AÇÕES
2014	Início do suporte ao Transplante de Medula Óssea Alogênico.
	Participação do primeiro transplante alogênico de medula óssea do Ceará.
	Automação da produção de componentes em toda a Hemorrede.
	Início do armazenamento do ovário para pacientes com tratamento oncológico e participação do grupo Oncofertility Consortium.
2015	Centralização dos exames imunohematológicos e pesquisa de hemoglobinas anormais realizados em doadores de sangue no Hemocentro Coordenador.
	Integração do sistema de informatização da Hemorrede através da internet, atingindo todas as unidades produtoras e permitindo a integração das Agências Transfusoriais dos principais hospitais.
	Automatização do processamento e produção de hemocomponentes a partir da utilização do método de produção de <i>buffy-coat</i> em toda a Hemorrede.
2016	Implantação do Padrão ISBT 128, padrão internacional de identificação de hemocomponentes, sendo o Ceará o primeiro estado do país a ter sua rede pública completamente integrada a esse sistema, melhorando a rastreabilidade das unidades distribuídas.
	Gestão do Laboratório de Histocompatibilidade do estado do Ceará.
	Ampliação do escopo de certificação pela norma ISO 9001:2008 nos processos relacionados ao Ciclo do Sangue (Captação, Triagem, Coleta, Processamento, Sorologia, Imunohematologia, Armazenamento, Transporte, Ambulatório de Transfusão e Distribuição).

O Hemoce é a primeira unidade de saúde do estado do Ceará, o primeiro hemocentro do nordeste e o primeiro hemocentro do país, como unidade orçamentária do estado, a receber a certificação ISO 9001:2008.

## 7.1. Áreas de atuação do Hemoce

O Hemoce atende à população do estado do Ceará através dos Serviços Hemoterápicos, Serviços Hematológicos, Serviços de apoio ao Transplante de Medula Óssea – TMO e Banco de Cordão Umbilical e Placentário – BSCUP.

### 7.1.1. Serviços Hemoterápicos

Referem-se às atividades relacionadas ao ciclo do sangue. Compreende todo o processo de obtenção de sangue para transfusão:

**a) Captação de doadores voluntários de sangue:** consiste em procedimentos de sensibilização e mobilização da sociedade para a doação voluntária de sangue. São utilizadas estratégias voltadas para a população elegível para a doação de sangue, através de campanhas de conscientização e utilização dos meios de comunicação, ou estratégias visando populações específicas em empresas, instituições e municípios, além do desenvolvimento de programas de relacionamento visando à fidelização de doadores e parceiros. Esse trabalho tem por objetivo obter um número de doadores suficiente para atender com segurança às necessidades transfusionais dos serviços de saúde atendidos pela Hemorrede, além de esclarecer os vários segmentos da sociedade com relação à importância da doação voluntária de sangue e ao cumprimento dos requisitos legais da doação de sangue no país.

**b) Triagem clínica do candidato à doação:** consiste na seleção dos candidatos à doação voluntária de sangue através da entrevista clínica e exame físico ( aferição da pressão arterial, altura, peso, frequência cardíaca e determinação do hematócrito e/ou hemoglobina do candidato à doação). Estando o candidato apto, o mesmo é liberado para realizar a doação. Os candidatos inaptos são orientados e esclarecidos a respeito do tempo de inaptidão e necessidade de acompanhamento clínico, de acordo com o previsto na legislação.

**c) Coleta de sangue para transfusão:** consiste na coleta de sangue total dos doadores considerados aptos após a triagem clínica. O sangue total para a transfusão é coletado através da utilização de insumos e equipamentos específicos. A coleta também pode ser realizada em processadora automatizada e, neste caso, é realizada a coleta seletiva dos hemocomponentes (coleta de sangue por aférese). Também são coletadas amostras de sangue para a realização de exames sorológicos e imunohematológicos necessários à qualificação do sangue para uso.

**d) Processamento do sangue:** consiste na preparação de componentes do sangue, a partir do sangue total doado, contempla a pesagem e separação do sangue através da centrifugação, além de congelamento de componentes que necessitam ser preservados em baixas temperaturas. Alguns procedimentos especiais podem ser realizados na bolsa de sangue, conforme solicitação médica e/ou definição do serviço:

- **Desleucocitação de concentrado de hemácias e concentrado de plaquetas:** consiste na remoção de leucócitos residuais presentes na unidade de hemocomponente, através da utilização de filtros para remoção de leucócitos. Tem por objetivo reduzir o risco de formação de anticorpos do sistema HLA (aloimunização) e prevenção de reações transfusionais imediatas e tardias principalmente em neonatos, pacientes politransfundidos e com indicação de transplante de medula óssea.
- **Irradiação de sangue e componentes destinados à transfusão:** consiste na exposição do componente à irradiação gama na dose de 2500Gy (50Gy), impossibilitando a proliferação de linfócitos. A finalidade é prevenir a doença enxerto contra hospedeiro transfusional (GVHD-TA), relacionada ao enxerto e expansão clonal de linfócitos presentes no hemocomponente do doador em receptores susceptíveis.
- **Preparo de componentes aliquotados:** consiste no fracionamento do componente do sangue, em

geral hemácias e plasma, para atendimento principalmente a pacientes pediátricos.

- Preparo de componentes lavados: consiste na lavagem do componente de sangue com o objetivo de desplasmatização do produto para atendimento principalmente a pacientes que apresentem reações transfusionais alérgicas graves ou repetidas.

**e) Exames sorológicos:** consiste no conjunto de exames realizados a cada doação para detecção de doenças transmissíveis pelo sangue. Os exames realizados são definidos por legislação federal e consistem atualmente em testes para detecção de anticorpos (anti-HIV- dois testes, anti-HTLV I/II, anti-HBc, anti-HCV, anti-T. cruzi), HBsAG e VDRL. São realizados ainda testes confirmatórios em doadores com positividade ou resultados indeterminados nos testes de triagem.

**f) Testes de Biologia Molecular para Doadores de Sangue:** testes de biologia molecular, designados NAT, para detecção precoce de contaminação pelos vírus HIV e HCV. A Portaria nº 2.265/2014 habilita o Hemoce como SIT-NAT, desta forma este laboratório abrange não apenas Hemorrede do Ceará, mas também as do Piauí e Maranhão.

**g) Exames imunohematológicos:** consiste no conjunto de exames realizados a cada doação para determinação do tipo sanguíneo, fator Rh e pesquisa/identificação de anticorpos irregulares. Em situações específicas é realizada a fenotipagem das hemácias de doadores e pacientes para vários sistemas de grupos sanguíneos, visando uma melhor compatibilidade e evitando a ocorrência de reações transfusionais hemolíticas e de formação de anticorpos anti-eritrocitários.

**h) Armazenamento e distribuição de hemocomponentes:** refere-se aos procedimentos necessários ao armazenamento e transporte dos hemocomponentes, garantindo preservação de suas características e prevenindo a ocorrência de deterioração ou contaminação dos mesmos. A distribuição de hemocomponentes é feita para todos os hospitais públicos e privados com leitos SUS contratados na capital, e em todos os hospitais do interior do estado sejam eles públicos, privados com leitos SUS contratados ou privados sem leitos SUS cotratados. O atendimento ocorre através do Hemocentro de Referência de acordo com a delimitação da sua área de cobertura conforme apresentado na Figura 2.

**i) Controle de qualidade de hemocomponentes:** consiste na avaliação sistemática dos componentes produzidos pelos hemocentros visando prevenir desvios na produção e garantir a qualidade dos produtos distribuídos para a população.

Ainda são disponibilizados à população procedimentos especiais de hemoterapia e de transfusão de sangue, quais sejam:

**a) Aférese Terapêutica:** consiste na remoção através de processamento em equipamento automatizado de um componente patológico do sangue através da utilização de equipamento de aférese. Utilizado em várias patologias hematológicas, neurológicas, renais e autoimunes, entre outras.

**b) Recuperação intraoperatória de sangue (RIOS):** consiste na recuperação do sangue perdido em procedimentos cirúrgicos de grande porte a partir de equipamentos automáticos, possibilitando a reinfusão no próprio paciente durante a cirurgia. Utilizada principalmente em transplantes de fígado e coração, cirurgias cardíaca e ortopédica.

**c) Compatibilidade do sangue para transfusão:** consiste no conjunto de exames realizados antes de cada transfusão de sangue, envolvendo classificação sanguínea e pesquisa/identificação de anticorpos eritrocitários e/ou fenotipagem eritrocitária dos pacientes antes de cada transfusão, além das provas de compatibilidade sanguínea e preparo dos componentes para transfusão. Esses procedimentos são realizados também em todas as Agências Transfusionais habilitadas. Através desse serviço, o Hemoce atinge

295 serviços de saúde no Ceará, sendo responsável por mais de nove mil transfusões mensais.

**d) Transfusão Ambulatorial:** atendimento ambulatorial para realização de transfusão de hemocomponentes em pacientes encaminhados por serviços médicos de referência. Consiste em avaliação e acompanhamento médico e de enfermagem do paciente durante e imediatamente após a transfusão.

**e) Transfusão Hospitalar:** atendimento realizado em pacientes internados nos hospitais atendidos pela Hemorrede através da realização/supervisão das etapas pré-transfusionais e transfusionais.

### 7.1.2. Serviços Hematológicos

Referem-se às atividades relacionadas ao diagnóstico e tratamento ambulatorial e hospitalar de doenças hematológicas:

**a) Atendimento a pacientes com doença falciforme e outras hemoglobinopatias e pacientes com coagulopatias hereditárias em todo estado:** consiste no atendimento ambulatorial multidisciplinar (médico, enfermeiro, psicológico, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional e odontólogo) a esses pacientes, definido como competência da Hemorrede em âmbito nacional e estadual. O Hemoce é o órgão responsável pela coordenação e organização desse serviço em todo o estado do Ceará.

**b) Atendimento a pacientes hematológicos:** consiste no atendimento ambulatorial de pacientes de hematologia geral que residem no interior do estado, a partir dos Hemocentros Regionais.

**c) Aplicação de Fator de Coagulação:** consiste na reposição de fatores específicos da coagulação em pacientes com coagulopatias congênitas ou adquiridas através de punção venosa.

**d) Sangria Terapêutica:** retirada de volume pré-determinado de sangue total em situações de aumento patológico dos componentes sanguíneos (policitemia vera, hemocromatose, etc.).

**e) Testes diagnósticos especializados:** realização de exames laboratoriais para diagnóstico em hematologia geral, coagulação sanguínea, hemoglobinopatias, citometria de fluxo, patologia e citologia de medula óssea.

### 7.1.3. Serviços de apoio ao Transplante

**a) Cadastro de doadores de Medula Óssea:** O Hemoce é responsável pelo cadastro de doadores para o Registro Nacional de doadores de Medula Óssea – REDOME, tendo por prática disponibilizar o serviço em todos os pontos de coleta para doadores de sangue, possibilitando a identificação de doadores alogênicos não aparentados para pacientes no Brasil e no mundo. A meta anual para cadastramento definida pelo Ministério da Saúde é de 15.000 cadastros.

**b) Coleta e criopreservação de células hematopoiéticas:** O Transplante de Medula Óssea – TMO no estado do Ceará é realizado a partir da atuação do Hemoce na coleta, processamento e criopreservação de células progenitoras para transplante de medula óssea, sendo as células, então, encaminhadas para os serviços transplantadores. Atualmente presta suporte a quatro serviços de Transplante localizados em Fortaleza, Hospital Universitário Walter Cantídio, Hospital São Camilo, Hospital Monte Klinikum e Hospital Regional da Unimed, sendo que os dois primeiros fazem atendimento pelo SUS. Dentre esses serviços o HUWC é o único que realiza TMO autólogo e alogênico, enquanto os demais realizam apenas transplante autólogo. O Hospital São Camilo, apesar de firmada a parceria com o Hemoce, ainda não realizou nenhum procedimento pelo SUS.

**c) Serviços do Banco de Cordão Umbilical e Placentário – BSCUP:** O Hemoce realiza a coleta, pro-

cessamento e acondicionamento de células tronco de cordão umbilical e placentário, em Fortaleza. Este procedimento pode ser realizado em mães que consentam na doação, que possuem perfil e tiverem seus filhos nas maternidades credenciadas (Maternidade Escola Assis Chateaubriand - MEAC, Hospital Geral Dr César Cals - HGCC e Hospital Nossa Senhora da Conceição - HNSC). É possível, com planejamento prévio e atendimento aos requisitos técnicos da legislação vigente, realizar coletas em outros hospitais e maternidades da cidade de Fortaleza, bem como para atendimento a doadores aparentados. As células doadas são processadas e permanecem criopreservadas para utilização em pacientes selecionados pelo Registro Nacional de Receptores de Medula Óssea - REREME.

**d) Exames laboratoriais:** realização de testes de tipificação HLA por sorologia e biologia molecular para doadores de medula óssea e órgãos sólidos.

## 7.2. Hemorrede: Organização das Regionais de Hemoterapia

A Hemorrede Pública do estado do Ceará é formada por um Hemocentro Coordenador, com sede em Fortaleza, quatro Hemocentros Regionais, em Sobral, Quixadá, Crato e Iguatu, um hemonúcleo, em Juazeiro do Norte, um Posto de Coleta de Sangue no Instituto Dr. Jose Frota – IJF e sessenta e quatro Agências Transfusionais localizadas nos hospitais atendidos pela Hemorrede, como demonstrado na Figura 4. No Hemocentro Coordenador de Fortaleza estão centralizados os laboratórios de Sorologia, Imunohematologia e Pesquisa de Hemoglobinas Anormais para a Hemorrede do Ceará e o laboratório para realização de testes NAT para as Hemorredes do Ceará, Piauí e Maranhão.

Figura 4 - Organização da Hemorrede Estadual do Ceará



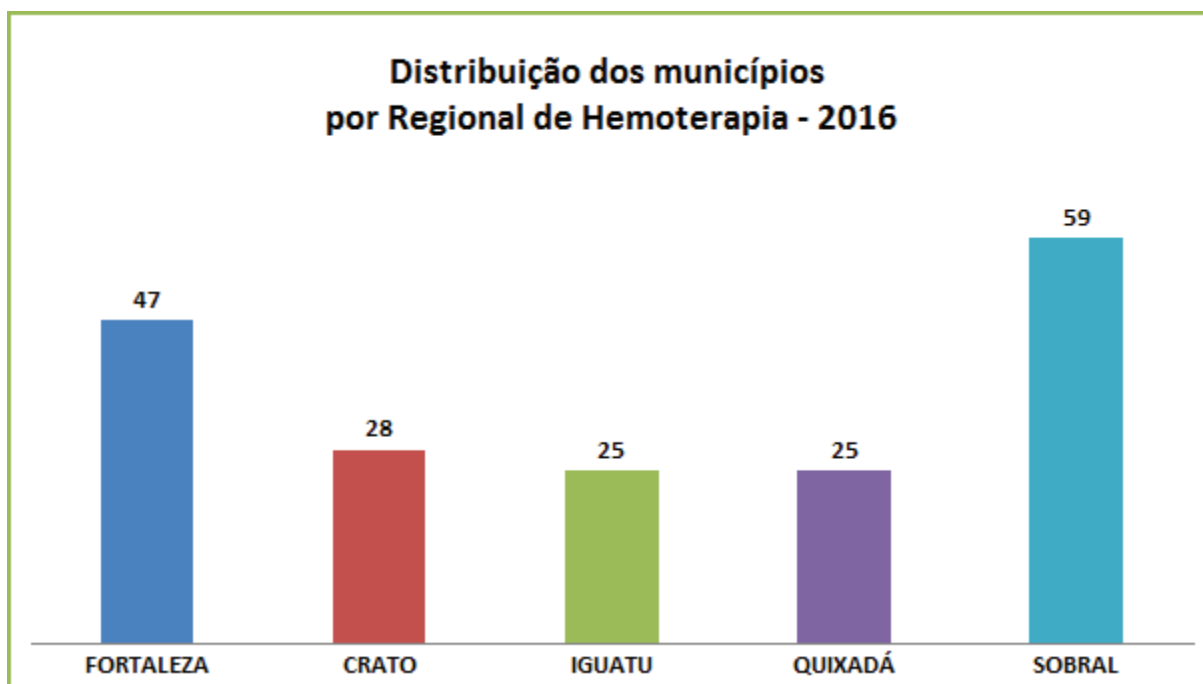
Fonte: HEMOCE(2016)



Cada hemocentro é responsável pela realização do atendimento a doadores e pacientes em sua área de cobertura. O anexo F Tabela F1, detalha a relação das Unidades de Hemoterapia relacionadas à Hemorrede Pública do estado do Ceará.

Na organização das Regionais de Hemoterapia, à distância e a malha viária, do município à sede, foram consideradas como fatores importantes na definição do Hemocentro de referência. A Regional de Hemoterapia com maior número de municípios atendidos é a de Sobral (59), seguidas de Fortaleza (47), Crato (28), Iguatu (25) e Quixadá (25), conforme Gráfico 51.

**Gráfico 51 - Distribuição dos municípios por Regional de Hemoterapia**



Fonte: HEMOCE(2016)

Quanto ao tempo de percurso do município ao Hemocentro de referência, 52 municípios possuem o tempo de percurso inferior a 1 hora, 41 municípios a 1 hora e 30 minutos, 57 municípios a 2 horas, 21 municípios a 2 horas e 30 minutos, 8 municípios a 3 horas, 4 municípios a 3 horas e 30 minutos e 1 município a 4 horas da Regional. O maior número de transfusões (92,78%) ocorreu nos 52 municípios que possuem tempo de percurso de até uma hora do município ao Hemocentro de Referência, conforme demonstra a Tabela 13 e os Gráficos 52 e 53.

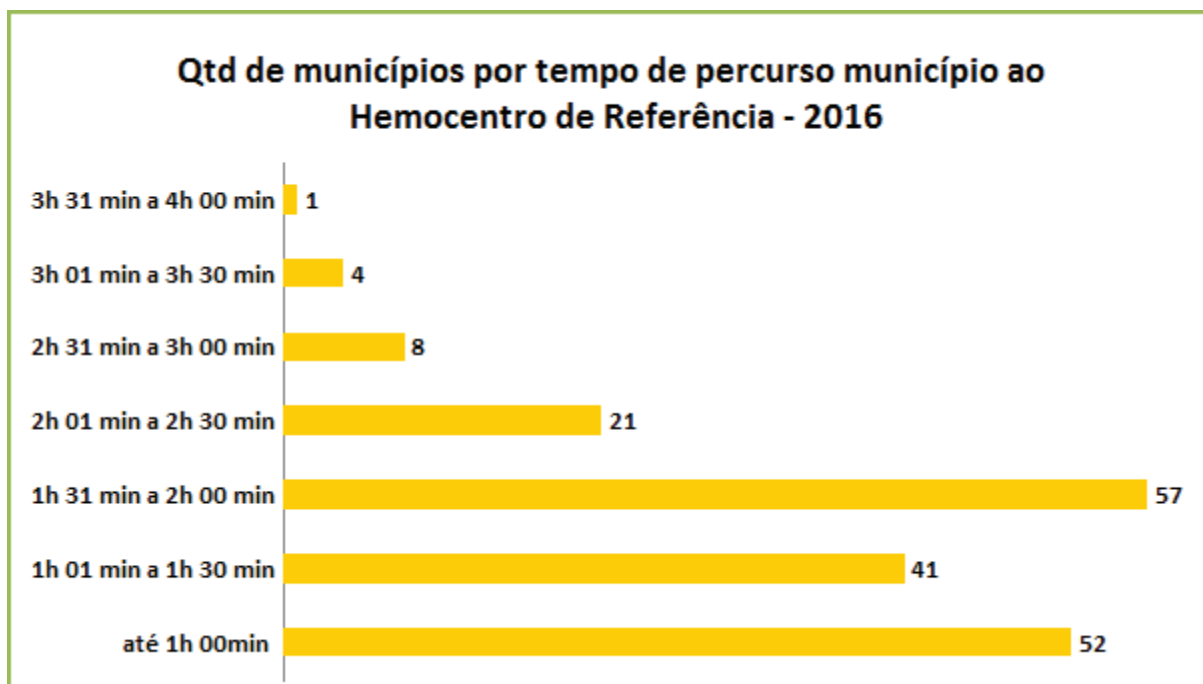
**Tabela 13 - Quantidade de municípios por tempo de percurso do município ao Hemocentro de Referência e transfusões realizadas**

TEMPO DE PERCURSO <sub>1</sub>	MUNICÍPIOS <sub>1</sub>		TRANSFUSÕES <sub>2</sub>	
	TOTAL	%	TOTAL	%
Até 1h 00 min.	52	28,26	122.362	92,78
1h 01 min. às 1h 30 min.	41	22,28	2.798	2,12
1h 31 min. às 2h 00 min.	57	30,98	3.965	3,01
2h 01 min. às 2h 30 min.	21	11,41	2.005	1,52
2h 31 min. às 3h 00 min.	8	4,35	659	0,50
3h 01 min. às 3h 30 min.	4	2,17	90	0,07
3h 31 min. às 4h 00 min.	1	0,54	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>184</b>	<b>100,00</b>	<b>131.879</b>	<b>100,00</b>

Fonte 1: Site DISTÂNCIA.CIDADES (2016)

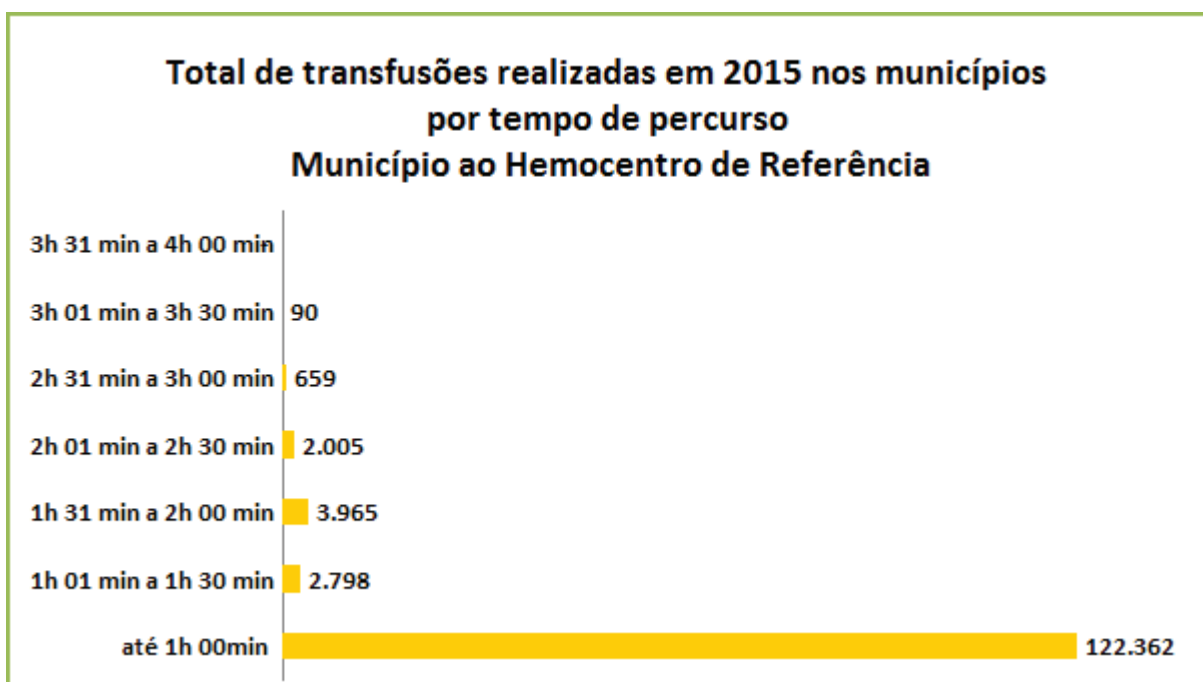
Fonte 2: HEMOCE (2015)

**Gráfico 52 - Quantidade de municípios por tempo de percurso (do município ao Hemocentro de Referência)**



Fonte: Site DISTÂNCIA.CIDADES (2016)

**Gráfico 53 - Transfusões realizadas nos municípios por tempo de percurso - município ao Hemocentro de Referência**



Fonte: HEMOCE (2015)

Na organização da Hemorrede, 52 municípios possuem tempo de percurso do município ao Hemocentro de referência inferior à 1 hora. Estes são os mais populosos, com maior número de estabelecimentos ambulatoriais e hospitalares, além de disporem dos serviços mais complexos e consequentemente com maior demanda transfusional. Dentre os municípios que mais realizaram transfusão, todos se enquadram nessa categoria, sendo Fortaleza o que realizou o maior número de transfusões, 83.297. A seguir, têm-se os municípios de Sobral (12.719), Juazeiro do Norte (8.135), Barbalha (7.615), Crato (2.279), Iguatu (1.855), Maracanaú (1.790) e Quixadá (1.052), conforme Anexo

F Tabela F2.

Os municípios com tempo de percurso de até 1 hora e 30 minutos, realizaram 2.798 transfusões, o equivalente a 2,12% do total de transfusões realizadas pelo Hemoce, conforme Anexo F Tabela F3.

Ao todo, foram realizadas 3.965 transfusões (3,01%), nos municípios com tempo de percurso do município à Regional de referência inferior a 2 horas, conforme Anexo Tabela F4.

Da mesma forma, dos 21 municípios com tempo de percurso de até 2 horas e 30 minutos, não houve transfusões em 17 municípios (Aiuaba, Aratuba, Arneiroz, Barroquinha, Capistrano, Chaval, Croatá, Ererê, Itaiçaba, Itapiuna, Jaguaruana, Monsenhor Tabosa, Nova Russas, Mulungu, Palhano, Tarrafas e Tejuçuoca), enquanto ocorreram transfusões em Salitre (17), Tauá (419), Aracati (663) e Itapipoca (906), conforme Anexo F Tabela F5.

Entre os municípios com tempo de percurso de 3 horas - Ararendá, Crateús, Iracema, Itaitira, Icapuí, Jijoca de Jericoacara, Potiretama, Poranga, apenas o município de Crateús realizou transfusões (659 transfusões/ano), conforme Anexo F Tabela F5.

Dentre os municípios com tempo de percurso de até 3 horas e 30 minutos - Parambu, Independência, Ipaporanga e Novo Oriente, houve transfusões apenas em Parambu (90 transfusões/ano), conforme Anexo F Tabela F6.

Não houve nenhuma transfusão em 2015, no município Quiterianópolis, distante 4 horas do Hemocentro de Referência, conforme Anexo F Tabela F7.

No Anexo F Tabelas F8 a F13, são apresentadas a distância, tempo de percurso e transfusões dos municípios ao Hemocentro de Referência.

### 7.3. Dimensionamento das Regionais de Hemoterapia

A Coordenação Geral do Sangue e Hemoderivados – CGSH/MS por meio das ações do projeto Planeja Sangue, definiu parâmetros para o desenho da rede a partir de critérios e pontuações aplicadas às Regionais de Hemoterapia.

Cada Regional de Hemoterapia é avaliada a partir dos parâmetros municipal e regional, mediante critérios como: sede regional, população, número de hospitais, número de leitos, número de municípios e número de municípios com leitos, excluindo-se leitos e hospitais psiquiátricos e crônicos (sem demanda transfusional), conforme demonstra a Tabela 14.

**Tabela 14 - Parâmetros e critérios para a definição do tipo de serviço de hemoterapia**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA				
CRITÉRIO	PARÂMETRO MUNICIPAL	PONTOS	PARÂMETRO REGIONAL	PONTOS
SEDE REGIONAL	SIM	2	-	-
	NÃO	0		
POPULAÇÃO (número de habitantes)	>200.000	3	>550.000	3
	199.999 a 100.000	2	549.999 a 301.000	2
	99.999 a 50.000	1	< 300.000	1
NÚMERO DE HOSPITAIS (clínicos e cirúrgicos, excluir hospitais psiquiátricos e de pacientes crônicos).	>9	3	> 30	3
	8 a 6	2	29 a 15	2
	< 6	1	< 15	1
NÚMERO DE LEITOS (excluir leitos crônicos e psiquiátricos)	> 400	3	> 1500	3
	399 a 120	2	1499 a 551	2
	< 119	1	< 550	1

NÚMERO DE MUNICÍPIOS	> 40	3
	39 a 21	2
	< 20	1
NÚMERO DE MUNICÍPIOS COM HOSPITAIS (clínicos e cirúrgicos, excluir hospitais psiquiátricos e de pacientes crônicos)	> 20	3
	19 a 11	2
	< 10	1

Fonte: MS (2016)

A cada critério tem-se uma pontuação para os parâmetros municipal e regional. A soma dessas pontuações gera a pontuação final, que define o tipo de serviço de hemoterapia, conforme demonstra a Tabela 15.

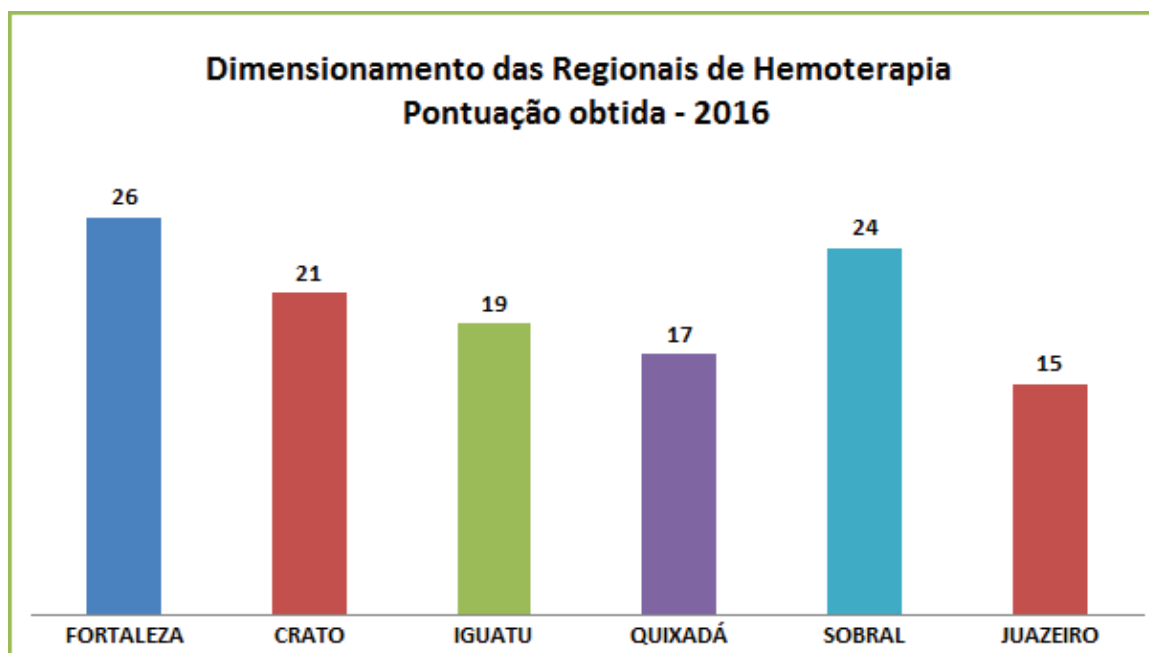
**Tabela 15 - Pontuação por tipo de serviço**

SERVIÇO	PONTOS
Hemocentro Regional	≥ 20
Núcleo de Hemoterapia	12 a 19
Unidade de Coleta fixa	9 a 11
Agência Transfusional e Coletas Externas	< 9

Fonte: MS (2016)

Ao se aplicar os critérios (Anexo G Tabelas G1 a G6), percebe-se que as Regionais de Fortaleza, Sobral e Crato obtiveram pontuações de Hemocentros Regionais, enquanto as Regionais de Iguatu e Quixadá e o Hemonúcleo obtiveram pontuação de Núcleo de Hemoterapia, conforme demonstra o Gráfico 54.

**Gráfico 54 - Dimensionamento das Regionais de Hemoterapia - Pontuação obtida**



Fonte: HEMOCE (2016)

## **8. INFRAESTRUTURA DA HEMORREDE PÚBLICA DO ESTADO DO CEARÁ**

### **8.1. Infraestrutura física e de equipamentos**

As unidades de Hemoterapia Nível I e II que compõe a Hemorrede Pública estão organizadas para atender a demanda de hematologia e hemoterapia conforme sua área de cobertura. A estrutura física e de equipamentos está demonstrado no Anexo H Tabela H1.

### **8.2. Infraestrutura de manutenção**

A Hemorrede, através do serviço de Engenharia Clínica realiza a gestão do parque de equipamentos, consistindo no gerenciamento e execução de manutenções preventivas, com datas pré-estabelecidas e obedecendo a cronograma de acordo com o tipo e criticidade do equipamento, além do gerenciamento de manutenções corretivas executadas por demanda. Realiza ainda calibração de instrumentos utilizando padrões conhecidos e rastreáveis (RBC ou NIST) e qualificações de desempenho, visando assegurar a reprodutibilidade e estabilidade de funcionamento dos equipamentos através de empresa contratada sob supervisão do Departamento de Engenharia.

O acompanhamento é realizado através de sistema informatizado para gestão do parque de equipamentos, o que torna possível estabelecer critérios de periodicidade de manutenções preventivas, calibrações, qualificações, identificação inequívoca de equipamentos, registros, localização, filtro por tipo ou criticidade, efetuar registro de manutenções corretivas e geração de indicadores. O monitoramento da cadeia de frios se utiliza de equipamentos automatizados no Hemocentro de Fortaleza e de acompanhamento manual através de mapas de controle de temperatura nas demais unidades da Hemorrede.

O trabalho realizado tem abrangência estadual e está de acordo com os requisitos da Norma ISO 9001:2008.

A manutenção predial tem sido realizada com dificuldade nos últimos anos, gerando deterioração e sucateamento dos prédios próprios da Hemorrede. O maior problema nesse sentido se encontra na Regional de Quixadá, cujo prédio acha-se interditado por problemas estruturais, funcionando o Hemocentro em área alugada. No entanto, existem demandas não atendidas por reformas e adequações de área física em todos os prédios da Hemorrede, inclusive no que se refere à acessibilidade dos doadores e funcionários na Regional de Fortaleza.

Em todos os Hemocentros e Hemonúcleo a área técnica relacionada ao Ciclo do Sangue encontra-se coberta por serviço emergencial de energia, através de grupos geradores instalados em suas sedes com manutenção preventiva e corretiva realizada através de empresa terceirizada.

Desde 2011 a estrutura de armazenamento e estoque de materiais, insumos e reagentes foi transferida para área alugada em função da insuficiência de espaço físico no Hemocentro de Fortaleza.

### **8.3. Infraestrutura de informatização**

Quanto à infraestrutura de informatização, essencial à segurança do processo de doação de sangue, exames laboratoriais, produção e liberação de hemocomponentes e rastreabilidade das transfusões, o Hemoce utilizou o Sistema de Banco de Sangue – SBS/Caracter com banco de dados Progress para o gerenciamento das informações relacionadas ao Ciclo do Sangue, a partir de 1999 no Hemocentro de Fortaleza, 2004 no Hemocentro Regional de Quixadá, 2009 no Hemocentro Regional de Crato e Hemonúcleo de Juazeiro.

Em 2013 foi realizada a informatização dos Hemocentros de Iguatu e Sobral com o Sistema de Banco de Sangue – SBSWeb que substituiu completamente o sistema anterior em setembro de 2015 em todos os Hemocentros, possibilitando o gerenciamento integrado das informações da área Hemoterapia na Hemorrede. Trata-se de um sistema desenvolvido em plataforma Web, banco de dados PostgreSQL

e linguagem de programação PHP, ambos baseados em Software Livre. O sistema possibilitou o uso do padrão internacional de codificação de bolsas (ISBT-128) em todos os hemocomponentes produzidos, além da integração das informações relativas a doadores e pacientes em todas as unidades da Hemorrede.

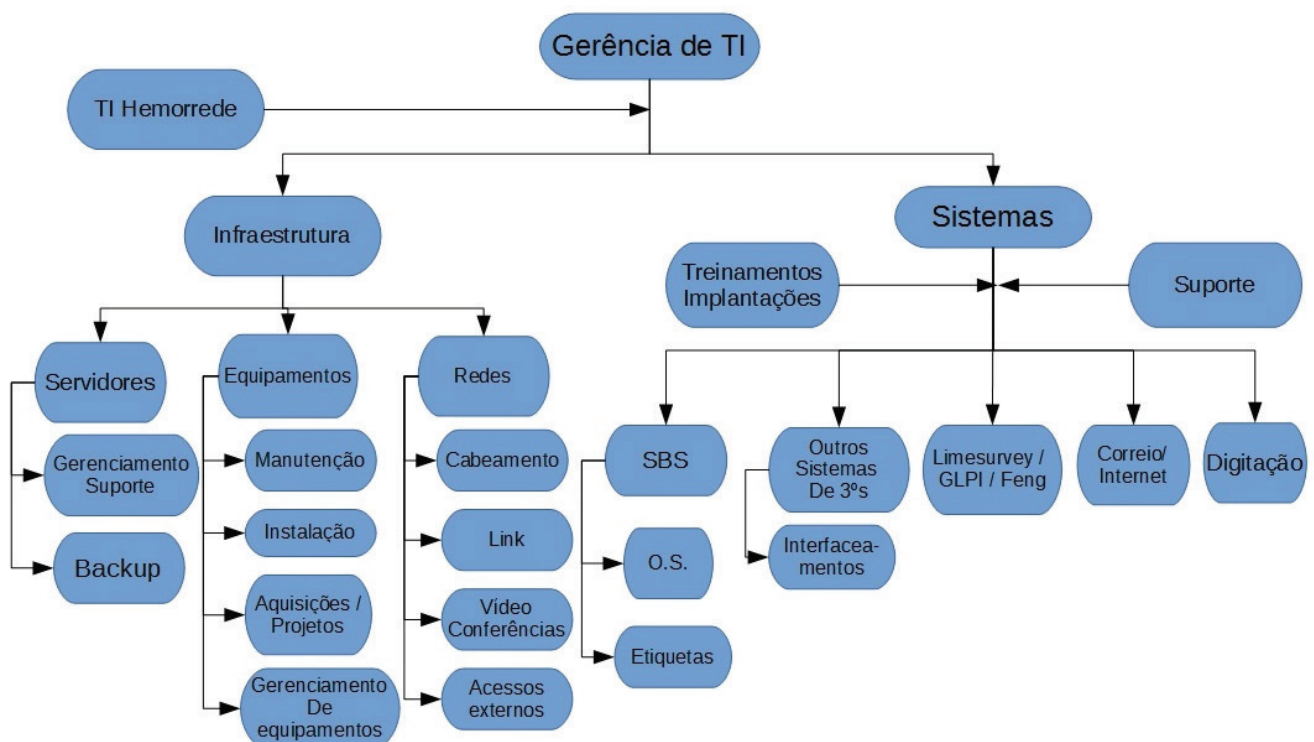
A implantação sistema SBSweb trouxe vários benefícios, entre eles:

- Consolidação do banco de dados da Hemorrede Estadual em um único banco;
- Atendimento ao Decreto nº 29.255 de 09/04/2008 do Governo do Estado do Ceará, que instituiu o uso preferencial de software livre;
- Viabilização da ampliação do uso do sistema em Agências Transfusionais e outras unidades da Secretaria da Saúde;
- Implantação do padrão internacional ISBT-128 de codificação das bolsas de sangue processadas em toda a Hemorrede Estadual;
- Atendimento à Portaria Ministerial MS/GM nº 2.073/2011 de 31/08/2011 que regulamenta o uso do padrão ISBT-128;
- Diminuição de custos, uma vez que o banco de dados livre não gera valor de manutenção.

A proteção e segurança dos dados do sistema são assegurados através da realização de backups diários, armazenados com temporalidade do dia da realização do backup e até 45 dias atrás, as cópias são realizadas em disco rígido externo, e este é guardado em cofre anti-chamas da sala da Tecnologia da Informação (TI).

A estrutura de TI da Hemorrede, que atenda os requisitos necessários ao bom funcionamento dos procedimentos e serviços disponibilizados, atualmente é composta de servidores, switches, racks, nobreaks, computadores, impressoras e demais dispositivos agregados e instalados. A Figura 5 demonstra a divisão da Tecnologia da Informação - TI do Hemoce.

**Figura 5 - Divisão da TI do Hemoce**



Fonte: HEMOCE (2016)

#### **8.4. Sistema de Gestão da Qualidade**

O Sistema de Gestão da Qualidade – SGQ do Hemoce foi implantado em 2011. Em 2012 a auditoria do organismo certificador concluiu pela certificação da instituição pela norma ISO 9001:2008 nos processos relacionados ao Ciclo do Sangue (Captação, Triagem, Coleta, Processamento, Sorologia, Imunohematologia, Armazenamento, Transporte, Ambulatório de Transfusão e Distribuição).

Em 2016 ocorreu a ampliação do escopo certificado com inclusão dos Laboratórios de Coagulação e Hematologia, Ambulatórios de Hemoglobinopatia e de Coagulopatias e Banco de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário – BSCUP.

Com a implantação do Sistema de Gestão da Qualidade foram obtidas melhorias como padronização de todos os procedimentos operacionais das áreas, reestruturação do Laboratório de Controle de Qualidade, validação de processos, tratamento de não conformidades, tratamento de reclamação de clientes, auditoria interna, dentre outros requisitos da qualidade.

O SGQ, através dos seus requisitos e ferramentas, contribui de maneira singular para a segurança do processo de doação de sangue, exames laboratoriais, produção e liberação de hemocomponentes e rastreabilidade das transfusões.

Como reflexo da excelência obtida pelo Hemoce nesses anos traduzido pelo reconhecimento nacional da instituição, a CGSH/MS escolheu o Hemocentro de Fortaleza como um dos dez hemocentros do Brasil que está participando do projeto de acreditação internacional pela Associação Americana de Bancos de Sangue – AABB.

O principal desafio atualmente é garantir recursos necessários às mudanças que visam à adequação aos padrões exigidos pela acreditação internacional AABB, além da certificação nas demais Regionais de Hemoterapia.

## 9. LOGÍSTICA DA HEMORREDE

O Plano de Contingência – PC do Hemoce foi elaborado para fazer frente a situações extremas como desastres, catástrofes ou grandes emergências que ameacem interromper ou destruir a continuidade das atividades normais da Hemorrede. O PC está disponível no site do Hemoce.

Entre as possíveis ameaças encontram-se aquelas relacionadas à interrupção do fornecimento de água e energia elétrica, falhas de equipamentos críticos, incêndios, interrupção no sistema informatizado da instituição ou catástrofes que resultem em grande número de vítimas exigindo o aumento inesperado e acentuado da demanda transfusional.

No PC estão descritas as ações corretivas para eventualidades ou emergência considerando a importância estratégica do suporte transfusional para o atendimento a situações emergenciais, visto ser uma preocupação constante da Hemorrede, estar apta a responder rapidamente a um aumento súbito de demanda que porventura possa ocorrer nesses contextos ou evitar que problemas estruturais em seus serviços comprometam seu funcionamento e conseqüentemente o atendimento à população.

O PC prevê a criação de um gabinete de crise a ser mobilizado quando necessário, além de descrever as ações emergenciais a serem adotadas e o redirecionamento dos serviços críticos com o estabelecimento de backups inclusive interestaduais.

### 9.1. Insumos

Os insumos adquiridos pela Hemoce são gerenciados, armazenados e distribuídos pelo setor de Almoxarifado. Em decorrência do espaço insuficiente no Hemocentro de Fortaleza, todos os materiais utilizados por toda a Hemorrede, são armazenados em um prédio alugado pelo Hemoce. Há um cronograma de distribuição de materiais para todas as Regionais de Hemoterapia. A entrega é realizada por veículo próprio (caminhão baú) adquirido em 2015 com recursos do MS. O setor de Almoxarifado dispõe de um sistema informatizado de gerenciamento implantado nos Hemocentros de Fortaleza, Crato e Sobral, para controle das quantidades e respectivos valores dos itens dispensados por Hemocentro e por setor. Os Hemocentros de Quixadá e Iguatu ainda não dispõem dessa ferramenta. No entanto, o sistema tem fragilidades que dificultam o acompanhamento dos estoques e ponto de reposição e precisa ser melhorado, além de expandido para todas as unidades da Hemorrede.

### 9.2. Equipamentos e bens móveis

Os equipamentos adquiridos pelo Hemoce são armazenados e distribuídos pelo setor de Patrimônio. O setor está instalado no Hemocentro de Fortaleza, porém há dificuldades, pois a área física é insuficiente. Todos os equipamentos e bens móveis são tombados e gerenciados a partir de sistema informatizado de gerenciamento patrimonial.

### 9.3. Captação do doador

O Hemoce dispõe de veículos (unidade móvel e vans) para a realização de programas de captação de doadores, o que permite o deslocamento do serviço para locais de realização de coleta externas (escolas, universidades, praças, igrejas, municípios, etc.) além do deslocamento de grupos de candidatos à doação voluntária para os hemocentros no programa de Caravana da Solidariedade.

O setor de Coleta Externa gerencia a realização de coletas fora do Hemocentro. Este serviço é realizado em parceria com o setor de Captação do doador e setor de Transporte. O Hemoce dispõe de ônibus adaptado (Unidade Móvel) reproduzindo a área física do setor de coleta tradicional. Da mesma forma que a coleta interna, os doadores são atendidos por equipe multidisciplinar, composta por profissionais da área técnica (médicos, enfermeiros, assistentes sociais, flebotomistas e técnicos de enfermagem) e de apoio (motorista, auxiliar de manutenção e auxiliar de serviços gerais). Toda a estrutura montada permite a realização de grandes coletas em eventos de grande porte realizados em Fortaleza e outros municípios.



A Caravana da Solidariedade, visa trazer grupos de candidatos aos Hemocentros, otimizando sua capacidade de coleta e permitindo a fidelização de doadores, além de estimular o comparecimento de doadores de primeira vez.

As ações são definidas e agendadas previamente após contato do parceiro com o setor de Captação de Doadores de cada Hemocentro.

#### **9.4. Distribuição do sangue**

A logística de distribuição do sangue é realizada pelo setor de Distribuição em parceria com o setor de Transporte que disponibiliza, no Hemocentro Coordenador de Fortaleza, motoristas e motoqueiros 24 horas ao dia para a distribuição dos hemocomponentes às Agências Transfusionais ligadas à Hemorrede e aos hospitais atendidos pelo Hemoce. Os hospitais de municípios fora de Fortaleza são responsáveis pelo deslocamento dos hemocomponentes.

Cada AT conhece sua média de utilização de hemocomponentes e a distribuição ocorre a partir de quotas pré-estabelecidas segundo série histórica de utilização, gerenciada pelos setores de distribuição dos Hemocentros.

#### **9.5. Controle de estoque de hemocomponentes**

O controle de estoque é realizado pelo setor de Distribuição. O Hemoce tem um quantitativo de estoque mínimo pré-estabelecido para cada Regional de Hemoterapia, calculado de acordo com orientações do Ministério da Saúde no Guia Nacional de Gerenciamento de Estoque de Sangue em Situações de Emergência, publicado em 2011.

O acompanhamento do estoque ocorre diariamente para que possa haver ações de intensificação ou redução de ações de captação de doadores. Havendo necessidade, o setor de Captação é acionado, juntamente com o setor de Comunicação para a disseminação e divulgação da necessidade interna e externamente. O Controle Diário de Estoque da Hemorrede é disponibilizado de forma virtual diariamente para todas as chefias dos setores envolvidos com captação, triagem e coleta de doadores de sangue, além da diretoria de todos os hemocentros.

## 10. FINANCIAMENTO DA HEMORREDE

O financiamento dos serviços hemoterápicos, no que se refere às etapas ambulatoriais de produção de hemocomponentes – captação, triagem clínica, coleta, processamento, triagem sorológica e imunohematologia, é realizado parcialmente pelo MS a partir da apresentação mensal da produção dos serviços de hemoterapia no Sistema de Informação Ambulatorial – SIA por meio do Boletim de Produção Ambulatorial – BPA. O valor do Contrato de Gestão para a produção de hemoterapia no estado do Ceará é de R\$ 14.227.829,76/ano o equivalente a R\$ 1.185.652,48/mês.

O valor estimado de produção da Hemorrede para esses serviços, com base nos valores de ressarcimento da Tabela do Sistema Único de Saúde - SUS atualmente vigente é de R\$ 25.472.278,74, ou seja, equivale ao dobro do valor contratualizado. Dessa forma, o valor repassado pelo MS referente ao Contrato de Gestão, não financia totalmente o serviço de hemoterapia no Ceará, gerando a necessidade de suplementação por parte do governo do estado.

Os valores de ressarcimento referentes aos testes realizados no Laboratório NAT para os estados do Piauí e Maranhão e a coleta para o cadastro de medula óssea são repassados mediante produção.

Convém ressaltar que a estimativa de produção é calculada de acordo com os valores da Tabela do SUS, os quais são defasados em sua grande maioria e, por vezes, não cobrem os custos operacionais dos procedimentos, além de não contemplar todos os procedimentos realizados e custos envolvidos.

O custo com a hemoterapia somente na Regional de Fortaleza, em 2015 foi de R\$ 29.126.819,74. A diferença entre o custo da Hemoterapia na Regional de Fortaleza e o valor do Contrato de Gestão para a Hemorrede, demonstra uma diferença de R\$ 14.898.989,98. A prestação de serviços à população é, portanto, garantida através de complementação obrigatória de recursos pelo Tesouro do Estado.

No entanto, os recursos financeiros programados (Contrato de Gestão e Tesouro do Estado) para a manutenção e continuidade dos serviços realizados pela Hemorrede, através das 71 unidades de hemoterapia distribuídas em todo o estado, têm se mostrado insuficientes. Por isso, o Hemoce tem solicitado anualmente complementação desses recursos por meio de receitas extras, o que exige negociação constante da unidade com a SESA, SEPLAG e outras instâncias do governo estadual.

Os procedimentos relacionados à transfusão, realizados em nível hospitalar, relativos aos módulos transfusional e exames pré-transfusional I e II, são apresentados pelos Hospitais no Sistema de Informação Hospitalar - SIH/SUS por meio da Autorização de Internação Hospitalar – AIH gerando ou não recursos para a Hemorrede ou para o hospital, de acordo com o responsável pela execução dos procedimentos. Esses repasses ocorrem principalmente no município de Fortaleza, porém, têm-se mostrado incompletos e irregulares nos últimos anos, variando de acordo com definição da Secretaria Municipal de Saúde – SMS, sem governabilidade do Hemoce. Além disso, embora seja monitorado, existe uma fragilidade nesse acompanhamento em virtude da inexistência de um sistema de auditoria eficaz, contínuo e sistemático.

Convém ressaltar que o serviço de hematologia da Hemorrede relacionado aos ambulatórios de coagulopatia, hemoglobinopatia, transfusão além dos ambulatórios de hematologia geral presentes nos Hemocentros Regionais, bem como todo o serviço de apoio diagnóstico laboratorial, não estão contratualizados junto às prefeituras, com exceção de contratualização com a Prefeitura Municipal de Sobral, que não se refere a toda a produção realizada. Tampouco há o ressarcimento dos exames realizados para outros serviços hospitalares como o HUWC e hospitais estaduais e municipais em Fortaleza. Portanto, o funcionamento das atividades de assistência hematológica depende integralmente do recurso de custeio da Hemorrede proveniente da Fonte 00.

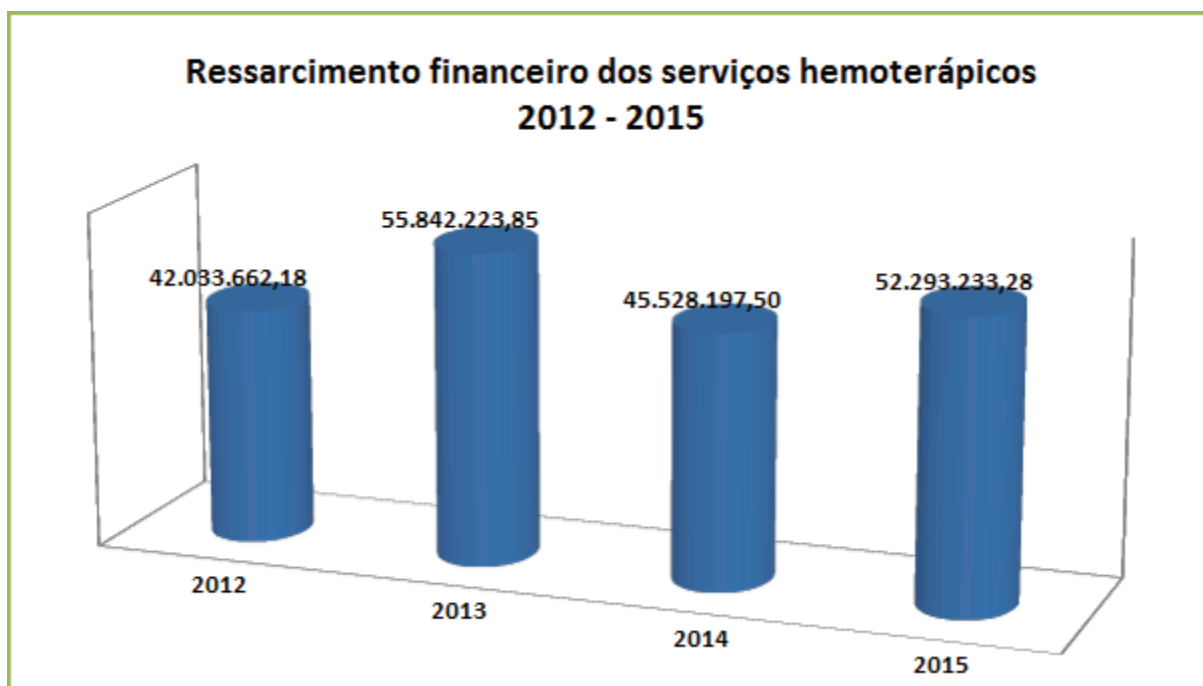
O ressarcimento dos serviços de apoio aos transplantes ocorre através do SIA/SUS. Os serviços prestados ao HUWC, Unimed e Hospital Monte Klinikum são ressarcidos diretamente ao Hemoce, através de convênios firmados entre a SESA e as instituições interessadas.

Os valores referentes ao Contrato de Gestão, SIA/SUS, SIH/SUS, Tesouro do Estado, além dos valores complementados após solicitação do Hemoce, referentes ao extra/SUS e extra/Tesouro do Estado são apresentados na Tabela 16 e Gráfico 55.

**Tabela 16 - Ressarcimento financeiro dos serviços hemoterápicos - 2012 a 2015**

ANO	CONTRATO DE GESTÃO	SIA / SUS	SIH / SUS	EXTRA / SUS	TESOURO DO ESTADO	TESOURO DO ESTADO (EXTRA)	VALOR TOTAL (R\$)
2012	11.530.071,61	495.426,61	613.576,17	6.370.000,00	21.699.441,96	1.325.145,83	<b>42.033.662,18</b>
2013	13.808.295,30	730.855,80	441.930,17	13.761.956,30	21.662.180,40	5.437.005,88	<b>55.842.223,85</b>
2014	14.372.249,25	1.158.613,86	653.796,80	5.228,69	24.304.872,72	5.033.436,18	<b>45.528.197,50</b>
2015	14.227.829,76	2.849.310,53	505.042,39	-	22.833.675,47	11.877.375,13	<b>52.293.233,28</b>

Fonte: FINANCEIRO/HEMOCE (2016)

**Gráfico 55 - Ressarcimento financeiro dos serviços hemoterápicos - 2012 a 2015**

Fonte: FINANCEIRO/HEMOCE (2016)

Em 2014, ocorreu a retomada do ressarcimento dos custos operacionais relacionados ao fornecimento de hemocomponentes aos usuários NÃO-SUS, a partir da resolução 74/2014 do Tribunal de contas do Estado do Ceará – TCE, que autoriza o Hemoce a firmar convênios e contratos com instituições privadas de saúde para atendimento transfusional, mediante ressarcimento em atendimento ao preconizado pelas Portarias Ministeriais nº 1.737/2004 e 1.469/2006 que passaram a ser cumpridas. Esse ressarcimento se faz por meio da criação de Documento de Arrecadação Estadual – DAE, padronizado pela Secretaria da Fazenda - SEFAZ. Ressalte-se que desde 2008, o Hemoce estava impossibilitado de receber o ressarcimento pelo serviço prestado a essas instituições pelo TCE, gerando prejuízos financeiros ao erário. Isso ocorreu por motivo de questionamento sistemático do serviço privado de hemoterapia com interesse de reservar mercado e impedir a Hemorrede de regularizar a situação do atendimento aos pacientes NÃO-SUS, prestado desde o início do funcionamento do Hemoce para hospitais privados fora do município de Fortaleza, em virtude da inexistência do serviço privado de hemoterapia no interior do estado.

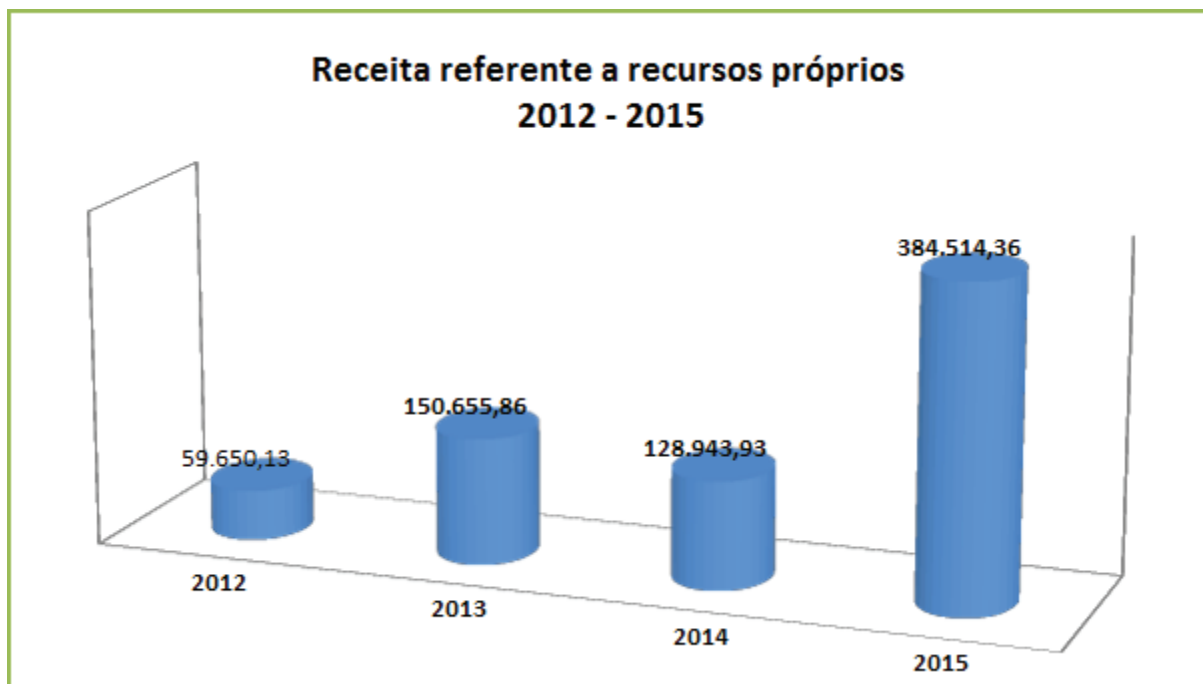
A inexistência histórica de serviços privados de hemoterapia no interior do estado, por ausência de vantagem financeira, visto ser um mercado economicamente não rentável, resultou na estruturação da Hemorrede para realizar o atendimento integral – SUS e NÃO-SUS, cabendo ao Hemoce à responsabilidade de viabilizar esse atendimento, em consonância com preceitos da universalidade e equidade do SUS, e com as diretrizes de universalização e auto-suficiência da política nacional do sangue dispostas na Lei nº 10.205/01.

A Tabela 17 e o Gráfico 56 demonstram as receitas referentes a recursos próprios no período de 2012 a 2015.

**Tabela 17 - Receita referente a recursos próprios - 2012 a 2015**

ANO	VALOR (R\$)
2012	59.650,13
2013	150.655,86
2014	128.943,93
2015	384.514,36

Fonte: HEMOCE (2016)

**Gráfico 56 - Receita referente a recursos próprios - 2012 a 2015**

Fonte: HEMOCE (2016)

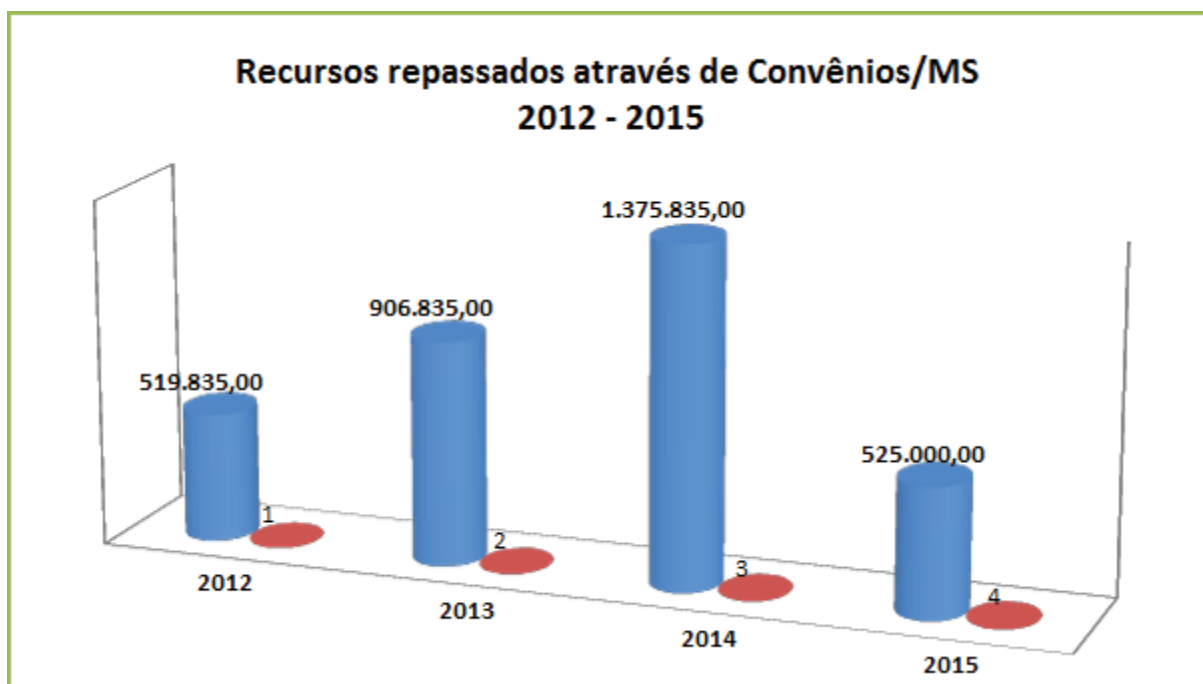
Os recursos de Investimentos para a Hemorrede são provenientes basicamente de convênios celebrados entre a Secretaria Estadual de Saúde e o Ministério da Saúde, conforme Tabela 18 e Gráfico 57.

**Tabela 18 - Recursos repassados através de Convênios/MS - 2012 a 2015**

ANO	VALOR (R\$)
2012	519.835,00
2013	906.835,00
2014	1.375.835,00
2015	525.000,00

Fonte: HEMOCE (2016)

**Gráfico 57 - Recursos repassados através de Convênios/MS - 2012 a 2015**



Fonte: HEMOCE (2016)

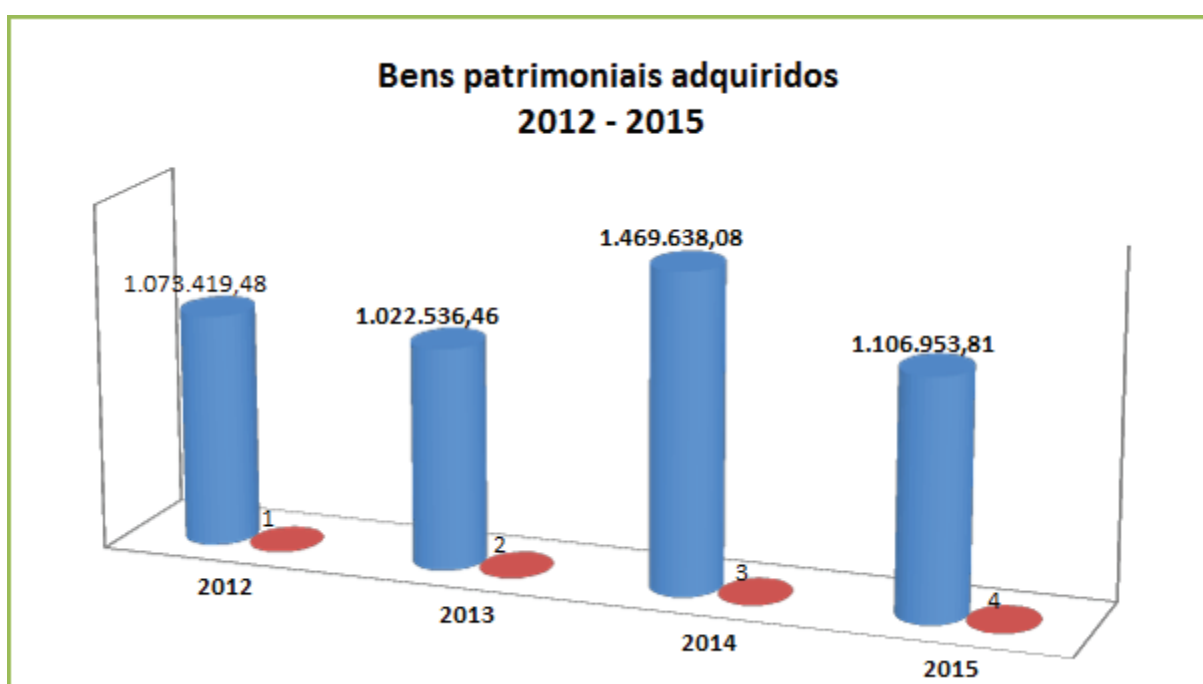
Os valores dos bens patrimoniais adquiridos são apresentados na Tabela 19 e Gráfico 58.

**Tabela 19 - Bens patrimoniais adquiridos - 2012 a 2015**

ANO	VALOR (R\$)
2012	1.073.419,48
2013	1.022.536,46
2014	1.469.638,08
2015	1.106.953,81

Fonte: HEMOCE (2016)

**Gráfico 58 - Bens patrimoniais adquiridos - 2012 a 2015**



Fonte: HEMOCE (2016)

## 11. CAPACIDADE OPERACIONAL DA HEMORREDE

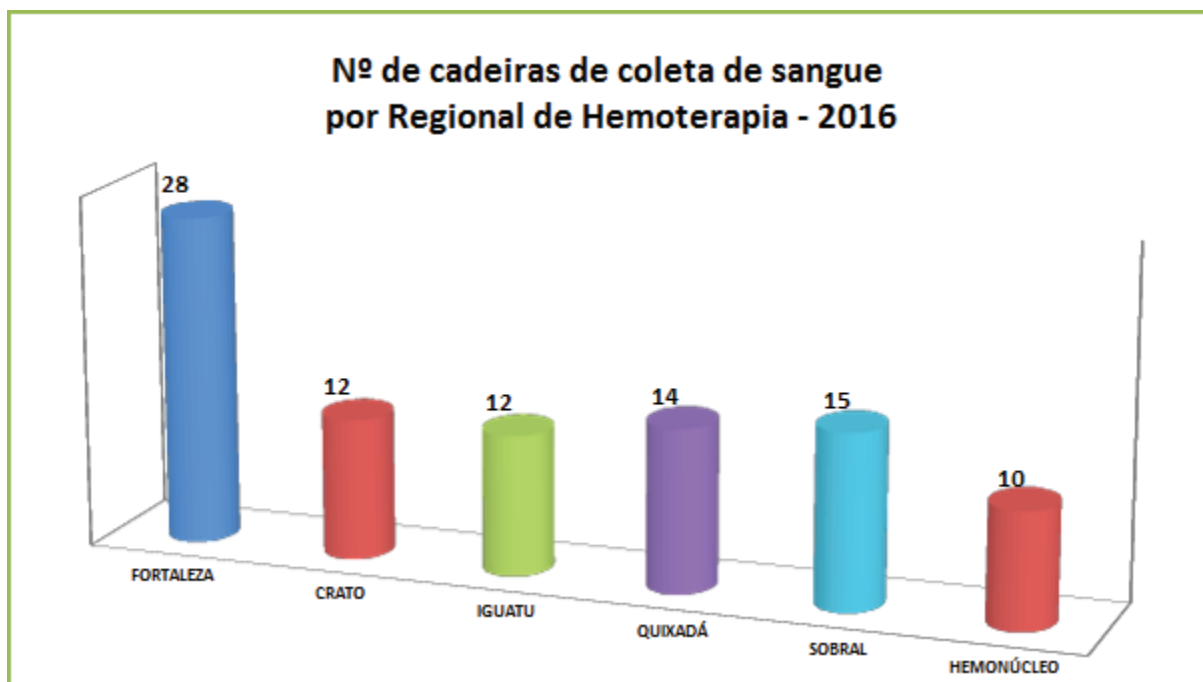
A Hemorrede Pública, estruturada em conformidade com os preceitos da Política Nacional do Sangue é responsável pela Coordenação e Execução da Política do Sangue e Hemoderivados em todo o estado. Dispõe de uma estrutura descentralizada cujo objetivo é atender a toda a população cearense com 91 cadeiras de coletas de sangue localizadas nos Hemocentros, unidades de coletas externas e posto de coleta. A Hemorrede realizou em 2015, 110.354 coletas de sangue para transfusão, enquanto a sua estrutura permite realizar até 432.432 coletas, sendo esta a sua capacidade operacional, conforme apresentado na Tabela 20.

**Tabela 20 - Capacidade operacional da Hemorrede por Regional de Hemoterapia**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	LOCALIZAÇÃO DA CADEIRA PARA COLETA DE SANGUE	Nº DE CADEIRAS	COLETAS	CAPACIDADE OPERACIONAL,
FORTALEZA	Hemocentro	10	36.363	47.520
	Coleta Externa	16	22.437	76.032
	Posto de Coleta	2	3.483	9.504
CRATO	Hemocentro	6	4.874	28.512
	Serviço Móvel	6	4.409	28.512
IGUATU	Hemocentro	4	2.234	19.008
	Serviço Móvel	8	4.266	38.016
QUIXADÁ	Hemocentro	4	2.322	19.008
	Serviço Móvel	10	3.318	47.520
SOBRAL	Hemocentro	5	6.435	23.760
	Serviço Móvel	10	9.908	47.520
HEMONÚCLEO	Hemocentro	6	9.798	28.512
	Serviço Móvel	4	507	19.008
HEMORREDE	Hemocentro	35	62.026	166.320
	Serviço Móvel	54	44.845	256.608
	Posto de Coleta	2	3.483	9.504
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>91</b>	<b>110.354</b>	<b>432.432</b>
Fonte: HEMOCE (2016)				
*Capacidade operacional = nº de cadeiras x 6 horas x 3 coletas x 22 dias x 12 meses				

O Gráfico 59 demonstra o número de cadeiras para coleta de sangue por Regional de Hemoterapia. O Hemocentro de Fortaleza é o que dispõe de maior número de cadeiras, seguido de Sobral, Quixadá, Crato, Iguatu e Hemonúcleo de Juazeiro do Norte.

## Gráfico 59 - Número de cadeiras de coleta de sangue por Regional de Hemoterapia



Fonte: HEMOCE (2016)

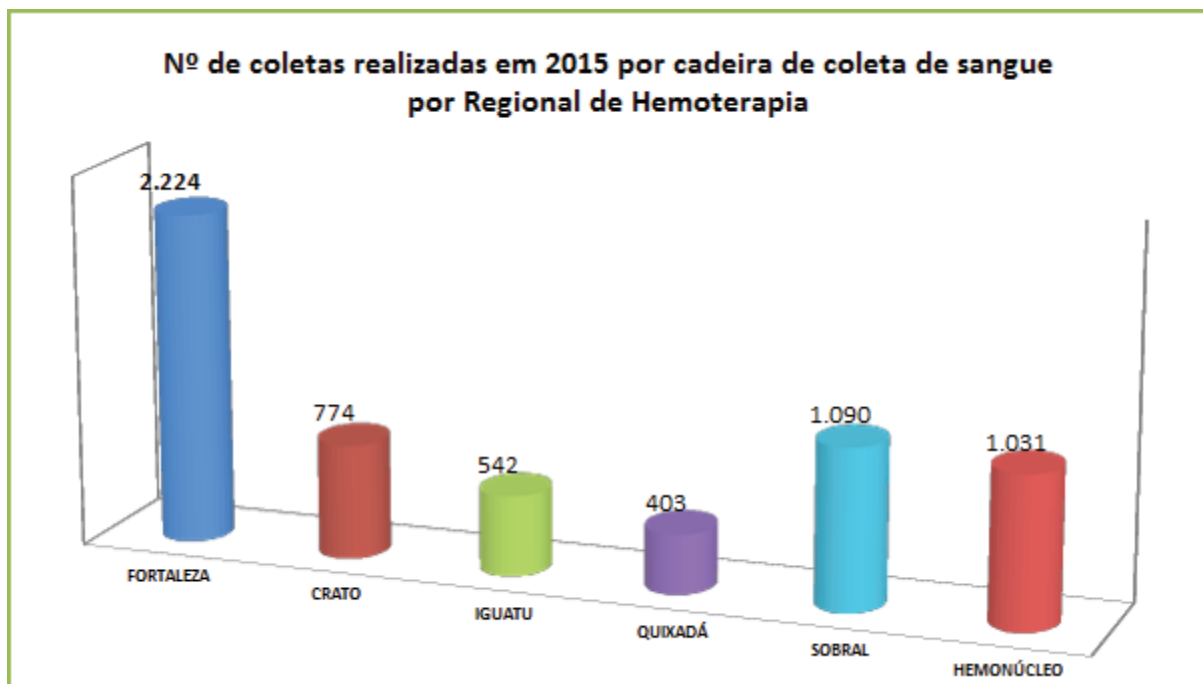
A Tabela 21 e o Gráfico 60 demonstram o número de coletas/cadeira realizadas por Regional de Hemoterapia. O Hemocentro de Fortaleza realizou o maior número de coletas por cadeira, seguidos do Hemocentro de Sobral, Hemonúcleo de Juazeiro do Norte e dos Hemocentros de Crato, Iguatu e Quixadá.

**Tabela 21 - Número de coletas realizadas por cadeira de coleta de sangue e por Regional de Hemoterapia**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	Nº DE COLETAS/CADEIRA
FORTALEZA	2.224
CRATO	774
IGUATU	542
QUIXADÁ	403
SOBRAL	1.090
HEMONÚCLEO	1.031
HEMORREDE	1.213

Fonte: HEMOCE (2015)

## Gráfico 60 - Número de coletas realizadas por cadeira de coleta de sangue por Regional de Hemoterapia



Fonte: HEMOCE (2015)

A Tabela 22 demonstra a população doadora, o número de cadeiras de coleta e a capacidade operacional da Hemorrede.

**Tabela 22 - População, nº de cadeiras de coleta de sangue, capacidade operacional - total, utilizada e subutilizada**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	POPULAÇÃO <sub>1</sub>		Nº DE CADEIRAS DE COLETA <sub>2</sub>	CAPACIDADE OPERACIONAL <sub>2</sub>		COLE-TAS <sub>2</sub>	CAPACIDADE OPERACIONAL <sub>2</sub>			
	DOADORA 16 – 69 anos	2% pop doadora		TOTAL			UTILIZADA		SUB-UTILIZADA	
				TOTAL	%		Total	%	Total	%
FORTALEZA	6.223.864	124.477	28	133.056	30,77	62.283	62.283	14,40	70.773	16,37
CRATO			22	104.544	24,18	19.588	19.588	4,53	84.956	19,65
IGUATU			12	57.024	13,19	6.500	6.500	1,50	50.524	11,68
QUIXADÁ			14	66.528	15,38	5.640	5.640	1,30	60.888	14,08
SOBRAL			15	71.280	16,48	16.343	16.343	3,78	54.937	12,70
<b>HEMORREDE</b>			<b>91</b>	<b>432.432</b>	<b>100,00</b>	<b>110.354</b>	<b>110.354</b>	<b>25,52</b>	<b>322.078</b>	<b>74,48</b>

Fonte 1: IBGE (2015)

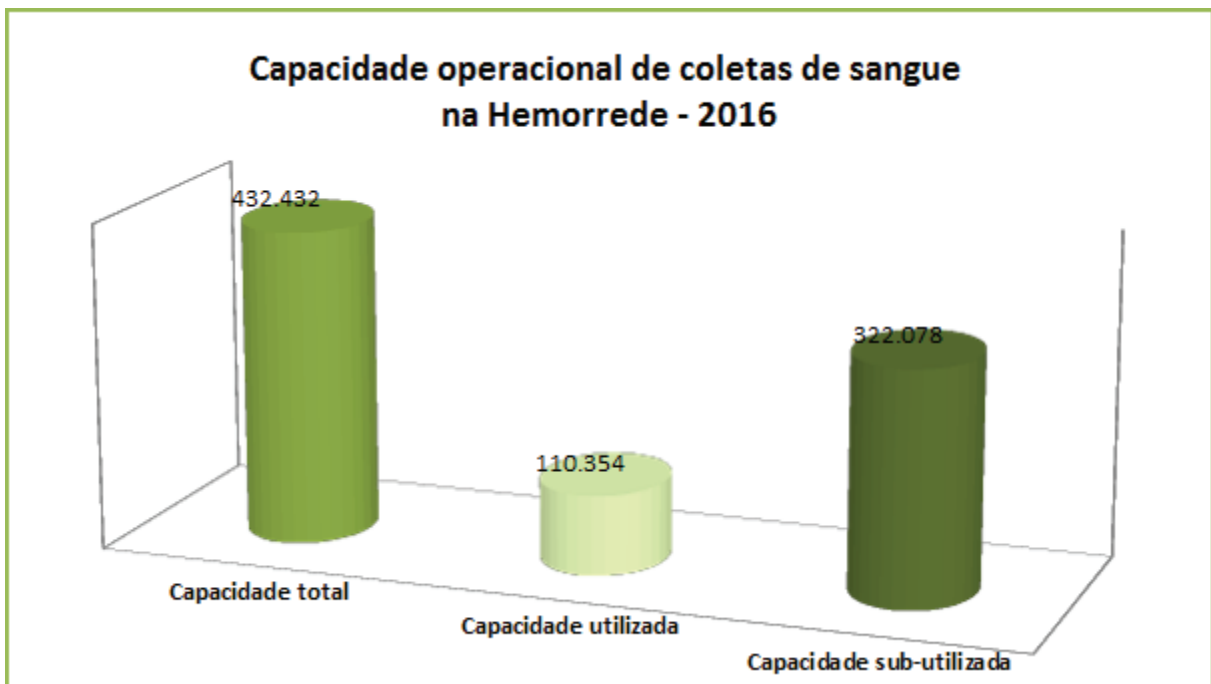
Fonte 2: HEMOCE (2016)

Para realizar 110.354 coletas, o Hemoce utilizou apenas 25,52% da sua capacidade, subutilizando 74,48% do seu potencial produtivo. O Ceará possui população de 8.904.459 habitantes, destes, 6.223.864 são considerados população doadora de acordo faixa etária permitida para a realização da doação de sangue. O MS preconiza que 2% da população seja doadora de sangue, o que no estado do Ceará equivaleria a 124.477 doadores, também inferior à capacidade operacional da Hemorrede, demonstrando que a estrutura pública de coleta de sangue no estado é suficiente para atender integralmente à meta ministerial.

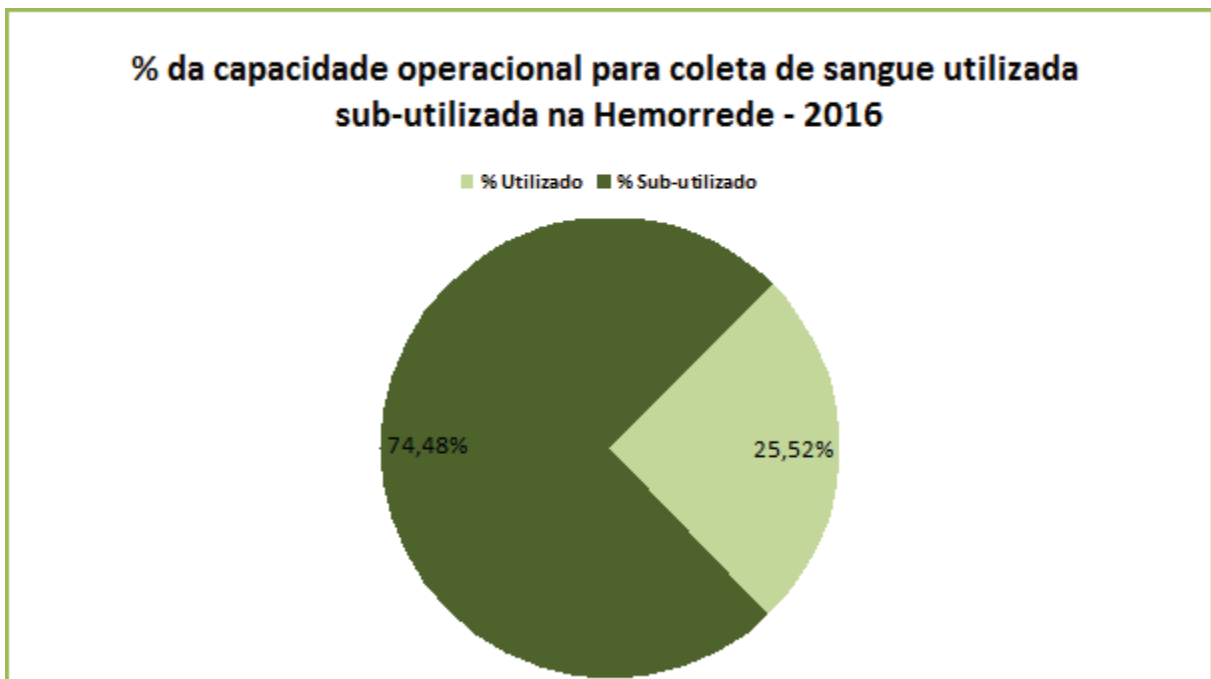
Os Gráficos 61 e 62 demonstram a capacidade operacional da Hemorrede.

## Gráfico 61 - Capacidade operacional de coletas de sangue na Hemorrede





Fonte: HEMOCE (2016)  
**Gráfico 62 - Percentual da capacidade operacional para coleta de sangue utilizada e subutilizada na Hemorrede**



Fonte: HEMOCE (2016)

## 12. DEMONSTRATIVO DO ATENDIMENTO HEMOTERÁPICO DA HEMORREDE PÚBLICA DO ESTADO DO CEARÁ

### 12.1. Candidatos à doação de sangue na Hemorrede

A Hemorrede Pública atendeu a 150.916 candidatos à doação de sangue, sendo 110.354 (73,12%) candidatos aptos e 40.562 (26,88%) inaptos, conforme demonstrado na Tabela 23 e Gráfico 63.

**Tabela 23 - Candidatos aptos e inaptos por Regional de Hemoterapia**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	APTOS		INAPTOS		TOTAL	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
FORTALEZA	62.283	69,70	27.071	30,30	89.354	100,00
CRATO	19.588	78,01	5.522	21,99	25.110	100,00
IGUATU	6.500	78,85	1.744	21,15	8.244	100,00
QUIXADÁ	5.640	76,43	1.739	23,57	7.379	100,00
SOBRAL	16.343	78,46	4.486	21,54	20.829	100,00
<b>HEMORREDE</b>	<b>110.354</b>		<b>40.562</b>		<b>150.916</b>	

Fonte: HEMOCE (2015)

A Regional de Hemoterapia de Fortaleza apresentou maior percentual de inaptidão, nas demais Regionais de Hemoterapia os percentuais se equiparam.

### Gráfico 63 - Percentual de candidatos aptos e inaptos na Hemorrede



Fonte: HEMOCE (2015)

Os candidatos quanto ao tipo de doação são apresentados na Tabela 24 e Gráfico 64.

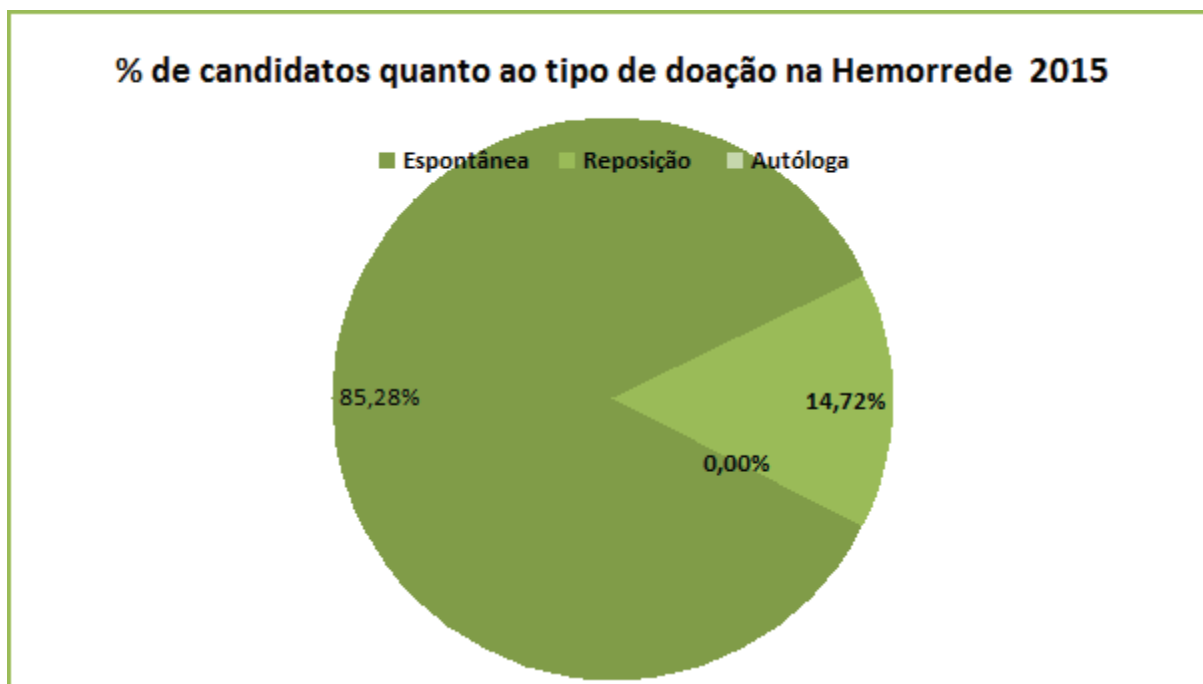
**Tabela 24 - Candidatos quanto ao tipo de doação por Regional de Hemoterapia**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	ESPONTÂNEA		REPOSIÇÃO		AUTÓLOGA		TOTAL	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
FORTALEZA	75.513	84,51	13.837	15,49	4	0,00	89.354	100,00
CRATO	20.955	83,45	4.155	16,55	-	-	25.110	100,00
IGUATU	7.919	96,06	325	3,94	-	-	8.244	100,00
QUIXADÁ	6.218	84,27	1.161	15,73	-	-	7.379	100,00
SOBRAL	18.095	86,87	2.734	13,13	-	-	20.829	100,00
<b>HEMORREDE</b>	<b>128.700</b>		<b>22.212</b>		<b>4</b>		<b>150.916</b>	
<b>%</b>	<b>85,28</b>		<b>14,72</b>		<b>0,00</b>		<b>100,00</b>	

Fonte: HEMOCE (2015)

As doações espontâneas são predominantes na Hemorrede Pública.

**Gráfico 64 - Percentual de candidatos quanto ao tipo de doação na Hemorrede**



Fonte: HEMOCE (2015)

Os candidatos quanto ao tipo de doador são demonstrados na Tabela 25 e Gráfico 65.

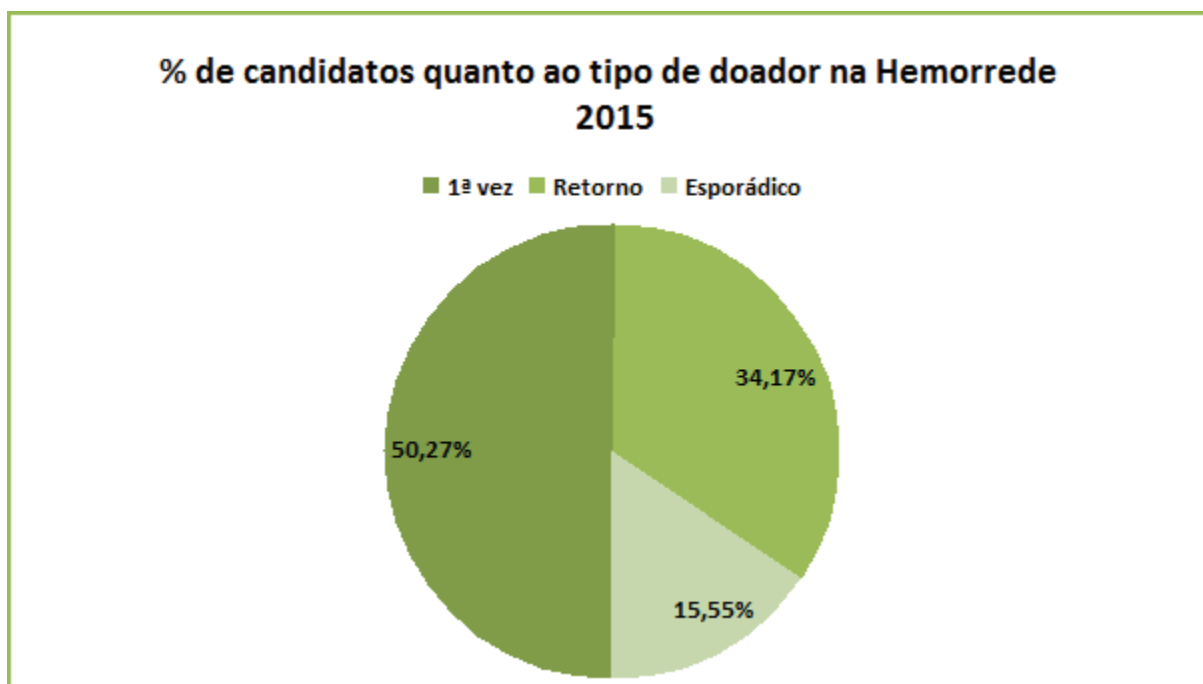
**Tabela 25 - Candidatos quanto ao tipo de doador por Regional de Hemoterapia**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	1ª VEZ		RETORNO		ESPORÁDICO		TOTAL	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
FORTALEZA	39.277	51,77	31.706	61,48	18.371	78,26	89.354	59,21
CRATO	14.757	19,45	8.029	15,57	2.324	9,90	25.110	16,64
IGUATU	4.846	6,39	3.023	5,86	375	1,60	8.244	5,46
QUIXADÁ	4.324	5,70	1.785	3,46	1.270	5,41	7.379	4,89
SOBRAL	12.665	16,69	7.031	13,63	1.133	4,83	20.829	13,80
<b>HEMORREDE</b>	<b>75.869</b>	<b>100,00</b>	<b>51.574</b>	<b>100,00</b>	<b>23.473</b>	<b>100,00</b>	<b>150.916</b>	<b>100,00</b>
<b>%</b>	<b>50,27</b>		<b>34,17</b>		<b>15,55</b>		<b>100,00</b>	

Fonte: HEMOCE (2015)

Os candidatos de primeira vez correspondem a 50,27% do total seguidos pelos candidatos classificados como de retorno e esporádicos.

**Gráfico 65 - Percentual de candidatos quanto ao tipo de doador na Hemorrede**



Fonte: HEMOCE (2015)

A Tabela 26 e o Gráfico 66 apresentam os candidatos quanto ao gênero do doador.

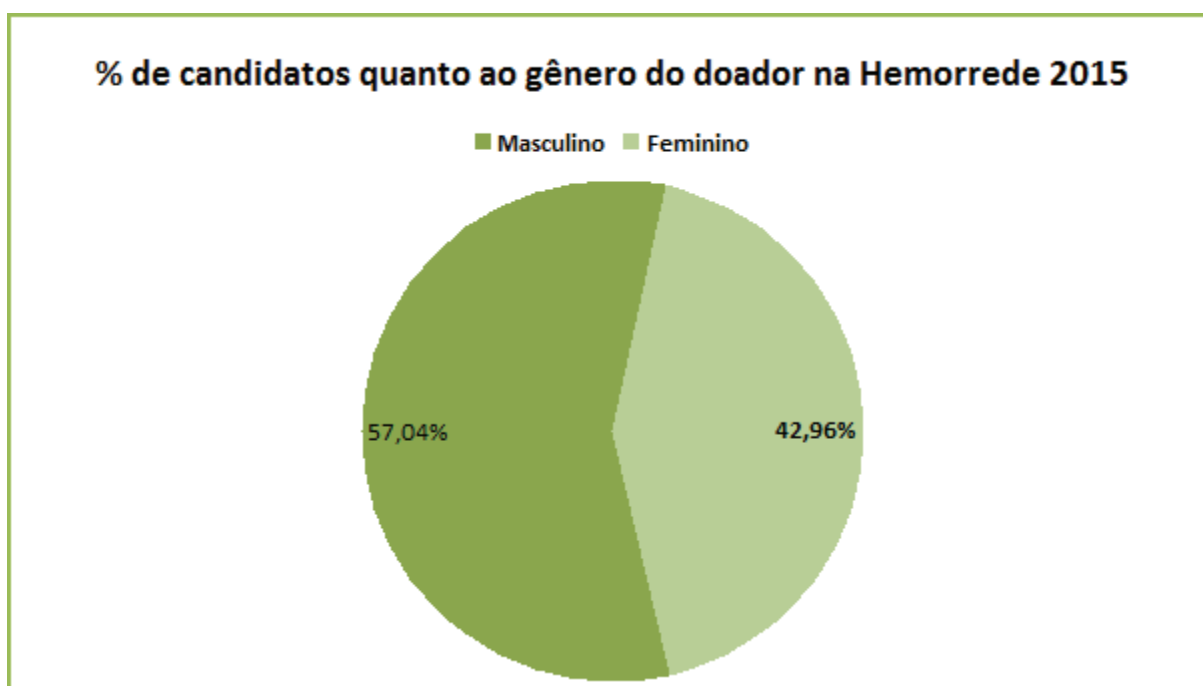
**Tabela 26 - Candidatos quanto ao gênero do doador por Regional de Hemoterapia**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	MASCULINO		FEMININO		TOTAL	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
FORTALEZA	51.853	60,24	37.501	57,84	89.354	59,21
CRATO	14.707	17,09	10.403	16,04	25.110	16,64
IGUATU	4.377	5,08	3.867	5,96	8.244	5,46
QUIXADÁ	4.052	4,71	3.327	5,13	7.379	4,89
SOBRAL	11.089	12,88	9.740	15,02	20.829	13,80
<b>HEMORREDE</b>	<b>86.078</b>	<b>100,00</b>	<b>64.838</b>	<b>100,00</b>	<b>150.916</b>	<b>100,00</b>
<b>%</b>	<b>57,04</b>		<b>42,96</b>		<b>100,00</b>	

Fonte: HEMOCE (2015)

Os candidatos do sexo masculino correspondem a 57,04% do total de candidatos enquanto as candidatas do sexo feminino correspondem a 42,96%.

**Gráfico 66 - Percentual de candidatos quanto ao gênero do doador na Hemorrede**



Fonte: HEMOCE (2015)

Os candidatos quanto à faixa etária do doador são apresentados na Tabela 27 e Gráfico 67.

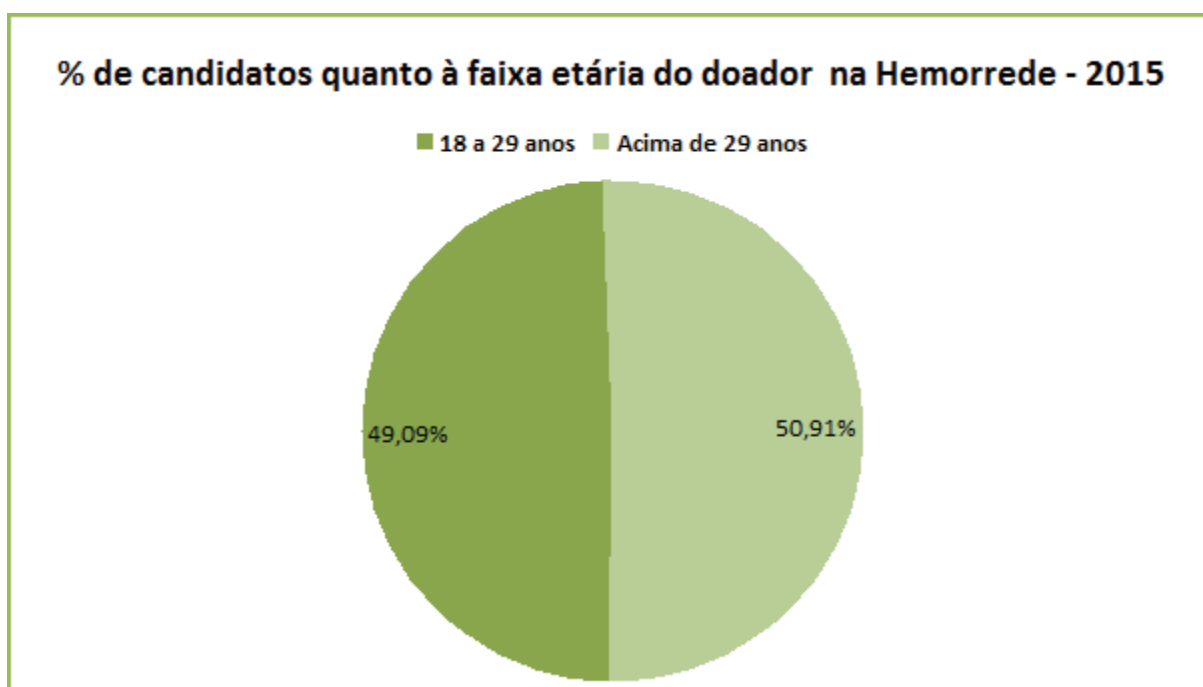
**Tabela 27 - Candidatos quanto à faixa etária do doador na Hemorrede**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	18 A 29 ANOS		ACIMA DE 29 ANOS		TOTAL	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
FORTALEZA	43.942	51,05	45.412	70,04	89.354	59,21
CRATO	12.705	14,76	12.405	19,13	25.110	16,64
IGUATU	3.836	4,46	4.408	6,80	8.244	5,46
QUIXADÁ	3.504	4,07	3.875	5,98	7.379	4,89
SOBRAL	10.092	11,72	10.737	16,56	20.829	13,80
<b>HEMORREDE</b>	<b>74.079</b>	<b>86,06</b>	<b>76.837</b>	<b>118,51</b>	<b>150.916</b>	<b>100,00</b>
<b>%</b>	<b>49,09</b>		<b>50,91</b>		<b>100,00</b>	

Fonte: HEMOCE (2015)

Os candidatos com faixa etária de 18 a 29 anos, correspondem a 49,09% do total de candidatos e acima de 29 anos a 50,91%.

**Gráfico 67 - Percentual de candidatos quanto à faixa etária do doador na Hemorrede**



Fonte: HEMOCE (2015)

Os motivos de inaptidão clínica na Hemorrede Pública estão demonstrados na Tabela 28 e Gráfico 68.

**Tabela 28 - Principais motivos de inaptidão clínica por Regional de Hemoterapia e na Hemorrede**

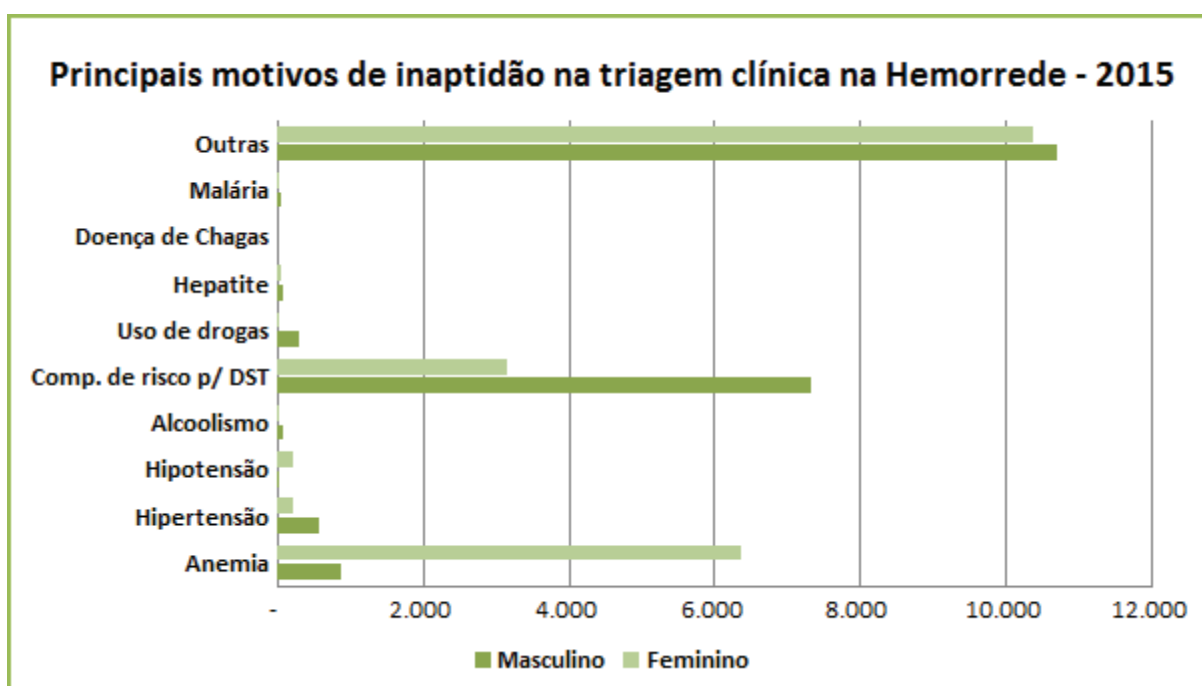
REGIONAL DE HEMOTERAPIA	GÊNERO*	PRINCIPAIS MOTIVOS DE INAPTIDÃO CLÍNICA										
		Anemia	Hipertensão	Hipotensão	Alcoolismo	Comp. de risco p/ DST	Uso de drogas	Hepatite	Doença de Chagas	Malária	Outras	Total
FORTALEZA	M	454	327	13	49	5.871	238	56	2	44	6.723	13.777
	F	3.681	119	101	7	2.676	27	36	1	14	6.632	13.294
CRATO	M	197	96	4	12	532	36	6	-	3	1.671	2.557
	F	1.193	11	60	2	154	2	9	-	1	1.533	2.965
IGUATU	M	52	52	2	11	122	4	-	-	-	528	771
	F	359	22	12	2	40	1	2	-	3	532	973
QUIXADÁ	M	35	61	3	5	229	9	9	4	3	484	842
	F	301	24	18	2	75	-	4	4	-	469	897
SOBRAL	M	138	54	11	10	590	15	14	6	8	1.289	2.135
	F	844	33	32	7	208	6	10	8	3	1.200	2.351
HEMORREDE	M	876	590	33	87	7.344	302	85	12	58	10.695	20.082
	F	6.378	209	223	20	3.153	36	61	13	21	10.366	20.480

Fonte: HEMOCE (2015)

\*(M) Masculino, (F) Feminino

Na Hemorrede os principais motivos de inaptidão clínica são anemia, com predomínio em mulheres e comportamento de risco para DST, com predomínio em homens.

**Gráfico 68 - Principais motivos de inaptidão na triagem clínica na Hemorrede**



Fonte: HEMOCE (2015)

## 12.2. Doação de sangue na Hemorrede

Na Hemorrede Pública, foram realizadas 110.354 doações de sangue, sendo 56,43% das doações realizadas na Regional de Fortaleza e o restante, 43,56% nas demais Regionais de Hemoterapia.

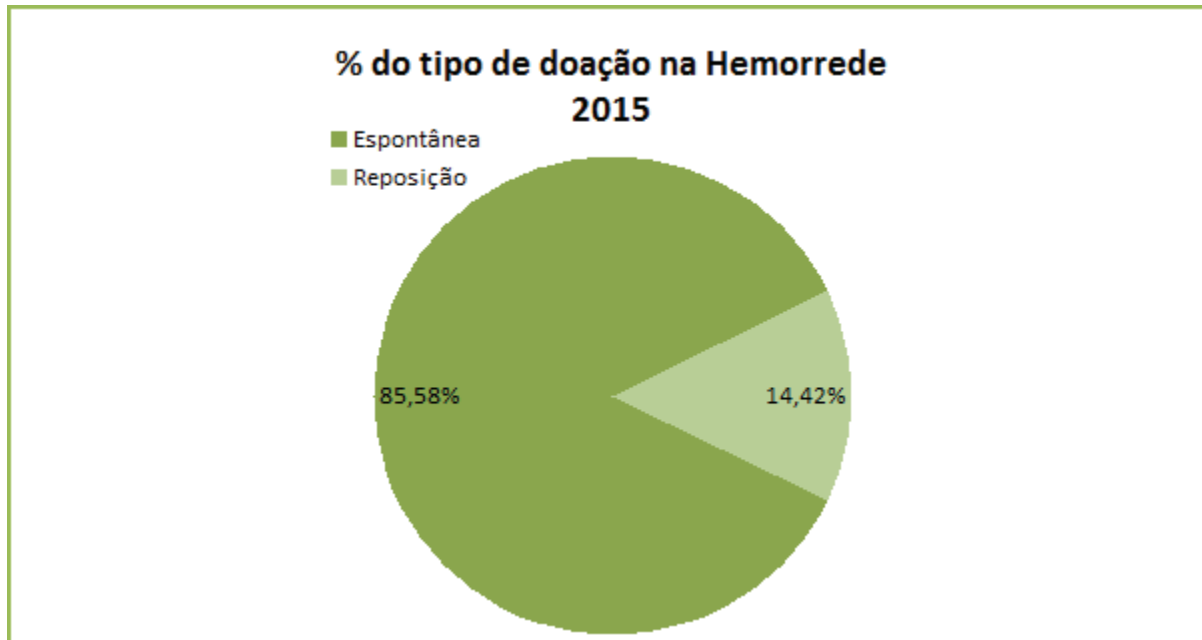
Em toda a Hemorrede, 85,58% das doações foram espontâneas e 14,42% de reposição. A Tabela 29 e o Gráfico 69 demonstram os tipos de doação por Regional de Hemoterapia.

**Tabela 29 - Tipo de doação por Regional de Hemoterapia**

SERVIÇO DE HEMOTERAPIA	TOTAL DE DOAÇÕES	TIPO DE DOAÇÃO			
		DOAÇÕES ESPONTÂNEAS		DOAÇÕES REPOSIÇÃO	
		TOTAL	%	TOTAL	%
FORTALEZA	62.283	52.733	84,67	9.550	15,33
CRATO	19.588	16.568	84,58	3.020	15,42
IGUATU	6.500	6.248	96,12	252	3,88
QUIXADÁ	5.640	4.779	84,73	861	15,27
SOBRAL	16.343	14.112	86,35	2.231	13,65
<b>HEMORREDE</b>	<b>110.354</b>	<b>94.440</b>	<b>85,58</b>	<b>15.914</b>	<b>14,42</b>
<b>%</b>	<b>100,00</b>	<b>85,58</b>		<b>14,42</b>	

Fonte: HEMOCE (2015)

**Gráfico 69 - Percentual do tipo de doação (espontânea, reposição) na Hemorrede**



Fonte: HEMOCE (2015)



A Tabela 30 e o Gráfico 70 demonstram os tipos de doador por Regional de Hemoterapia.

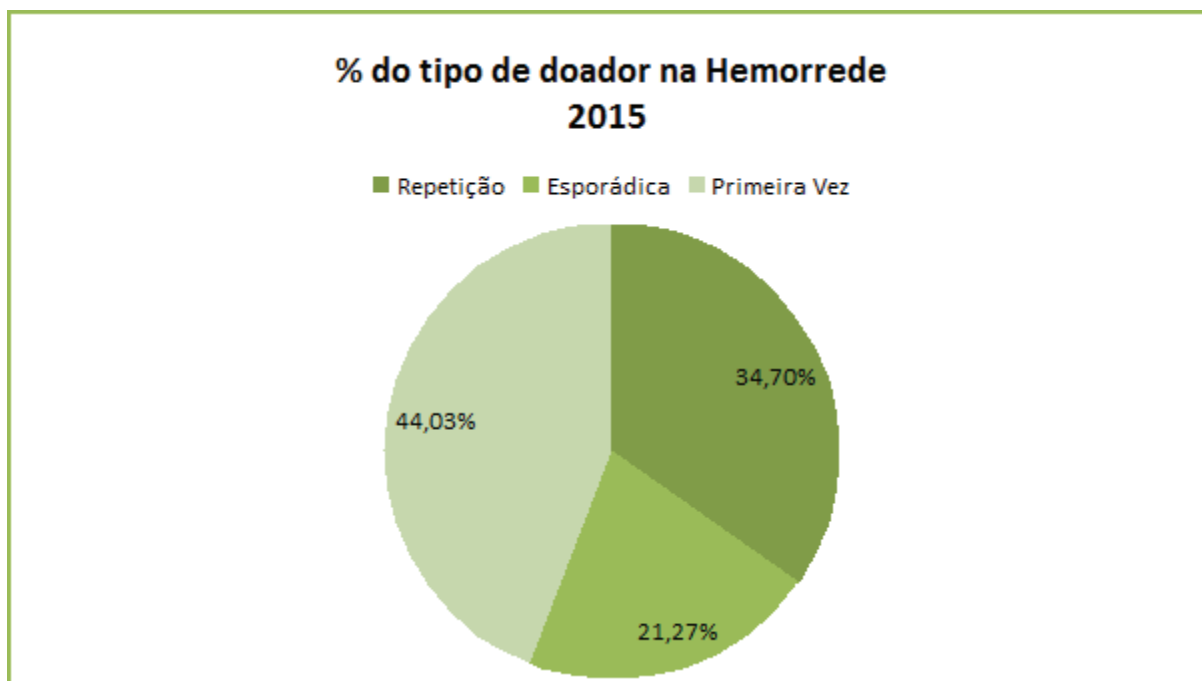
**Tabela 30 - Tipo de doador por Regional de Hemoterapia**

SERVIÇO DE HEMOTERAPIA	TOTAL DE DOAÇÕES	TIPO DE DOADOR					
		DOAÇÕES DE REPETIÇÃO		DOAÇÕES ESPORÁDICAS		DOAÇÕES DE PRIMEIRA VEZ	
		TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
FORTALEZA	62.283	21.816	35,03	18.371	29,50	22.096	35,48
CRATO	19.588	6.664	34,02	2.324	11,86	10.600	54,11
IGUATU	6.500	2.596	39,94	375	5,77	3.529	54,29
QUIXADÁ	5.640	1.377	24,41	1.270	22,52	2.993	53,07
SOBRAL	16.343	5.841	35,74	1.133	6,93	9.369	57,33
<b>HEMORREDE</b>	<b>110.354</b>	<b>38.294</b>	<b>34,70</b>	<b>23.473</b>	<b>21,27</b>	<b>48.587</b>	<b>44,03</b>

Fonte: HEMOCE (2015)

Em toda a Hemorrede, 34,70% das doações foram de repetição, 21,27% esporádicos e 44,03 de primeira vez. A Regional de Fortaleza apresentou 35,48% das doações de primeira vez, as demais Regionais de Hemoterapia apresentaram percentual acima de 50% de doadores de primeira vez o que sugere a necessidade de ações para fortalecer a doação de repetição em toda a Hemorrede e principalmente no interior do estado.

**Gráfico 70 - Percentual do tipo de doador (repetição, esporádico, primeira vez) na Hemorrede**



Fonte: HEMOCE (2015)

A Tabela 31 e o Gráfico 71 demonstram os tipos de doador/gênero por Regional de Hemoterapia.

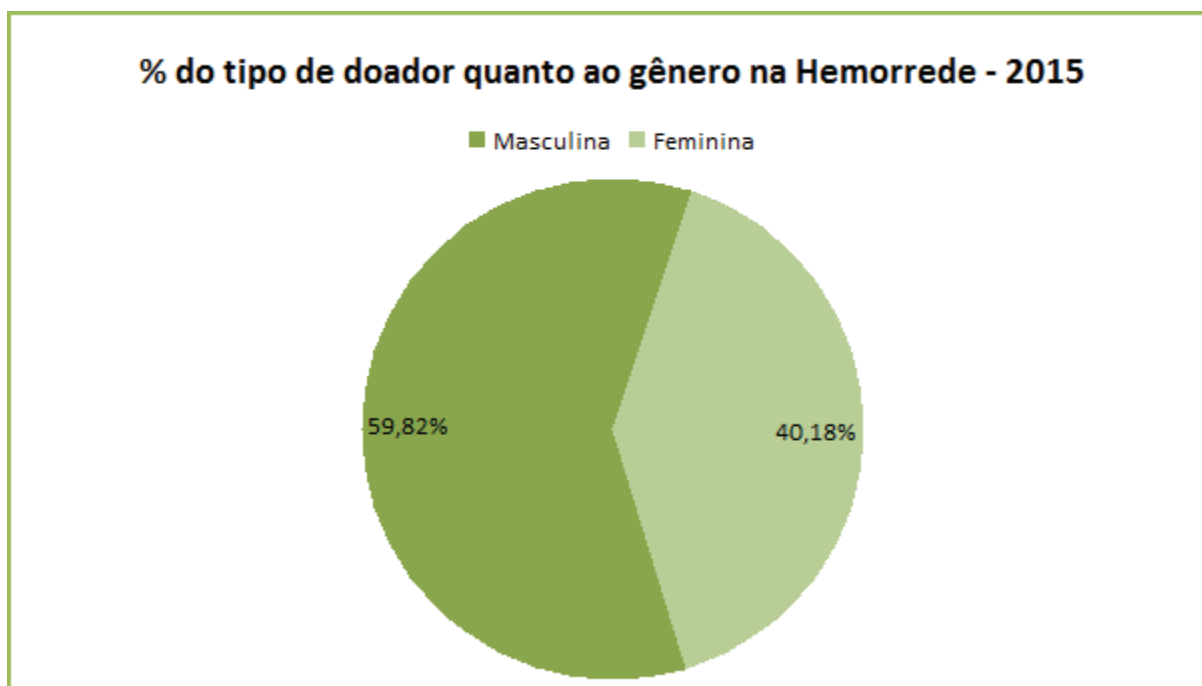
**Tabela 31 - Tipo de doador quanto ao gênero por Regional de Hemoterapia**

SERVIÇO DE HEMOTERAPIA	TOTAL DE DOAÇÕES	GÊNERO DO DOADOR			
		DOAÇÕES MASCULINAS		DOAÇÕES FEMININAS	
		TOTAL	%	TOTAL	%
FORTALEZA	62.283	38.076	61,13	24.207	38,87
CRATO	19.588	12.163	62,09	7.425	37,91
IGUATU	6.500	3.616	55,63	2.884	44,37
QUIXADÁ	5.640	3.210	56,91	2.430	43,09
SOBRAL	16.343	8.954	54,79	7.389	45,21
<b>HEMORREDE</b>	<b>110.354</b>	<b>66.019</b>	<b>59,82</b>	<b>44.335</b>	<b>40,18</b>

Fonte: HEMOCE (2015)

Em toda a Hemorrede 59,82% das doações foram masculinas e 40,18% femininas.

**Gráfico 71 - Percentual do tipo de doador quanto ao gênero na Hemorrede**



Fonte: HEMOCE (2015)

### 12.3. Inaptidão na triagem sorológica/NAT na Hemorrede

A Tabela 32 demonstra o número de bolsas coletadas e a inaptidão na triagem laboratorial (sorologia e NAT).

**Tabela 32 - Número de bolsas coletadas e inaptidão na triagem laboratorial (Sorologia e NAT) por Regional de Hemoterapia**

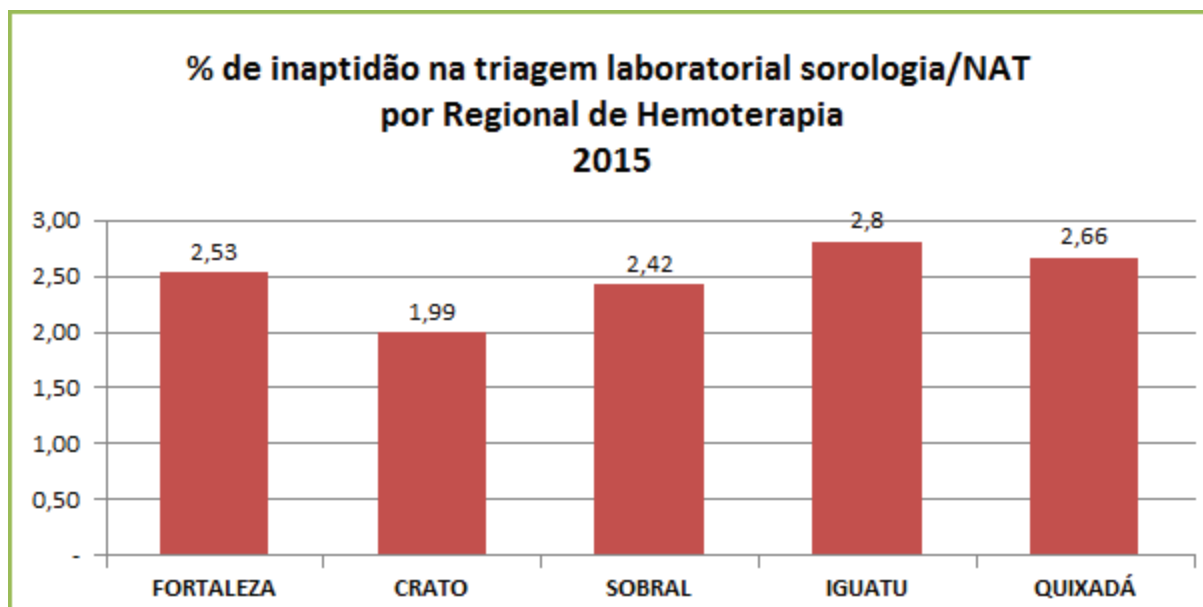
SERVIÇO DE HEMOTERAPIA	Nº DE BOLSAS COLETADAS POR SERVIÇO / ANO	INAPTIDÃO NA TRIAGEM LABORATORIAL (SOROLOGIA E NAT)	
		TOTAL	%
FORTALEZA	62.283	1.574	2,53
CRATO	19.588	389	1,99
IGUATU	6.500	182	2,80
QUIXADÁ	5.640	150	2,66
SOBRAL	16.343	395	2,42
<b>HEMORREDE</b>	<b>110.354</b>	<b>2.690</b>	<b>2,44</b>

Fonte: HEMOCE (2015)

Do total de doações realizadas em toda a Hemorrede Pública, 2,44% apresentou inaptidão na triagem laboratorial (sorologia e NAT).

O Gráfico 72 demonstra o percentual de inaptidão Laboratorial Sorologia/NAT por Regional de Hemoterapia.

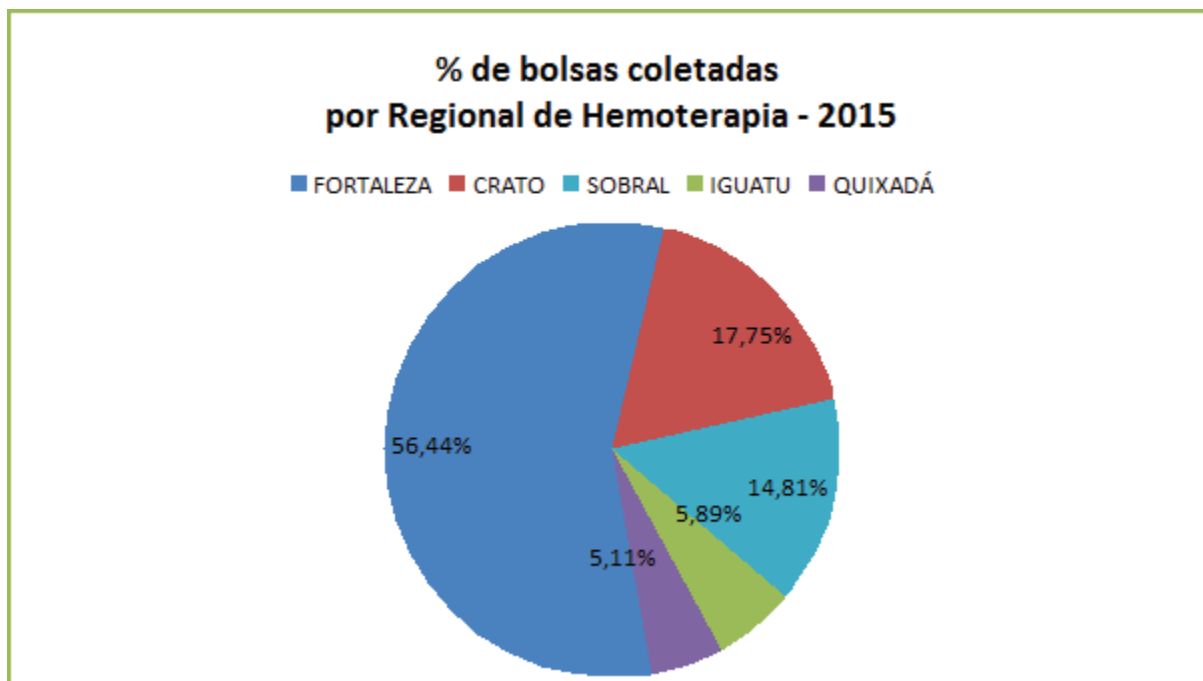
**Gráfico 72 - Percentual de inaptidão laboratorial sorologia/NAT por Regional de Hemoterapia**



Fonte: HEMOCE (2015)

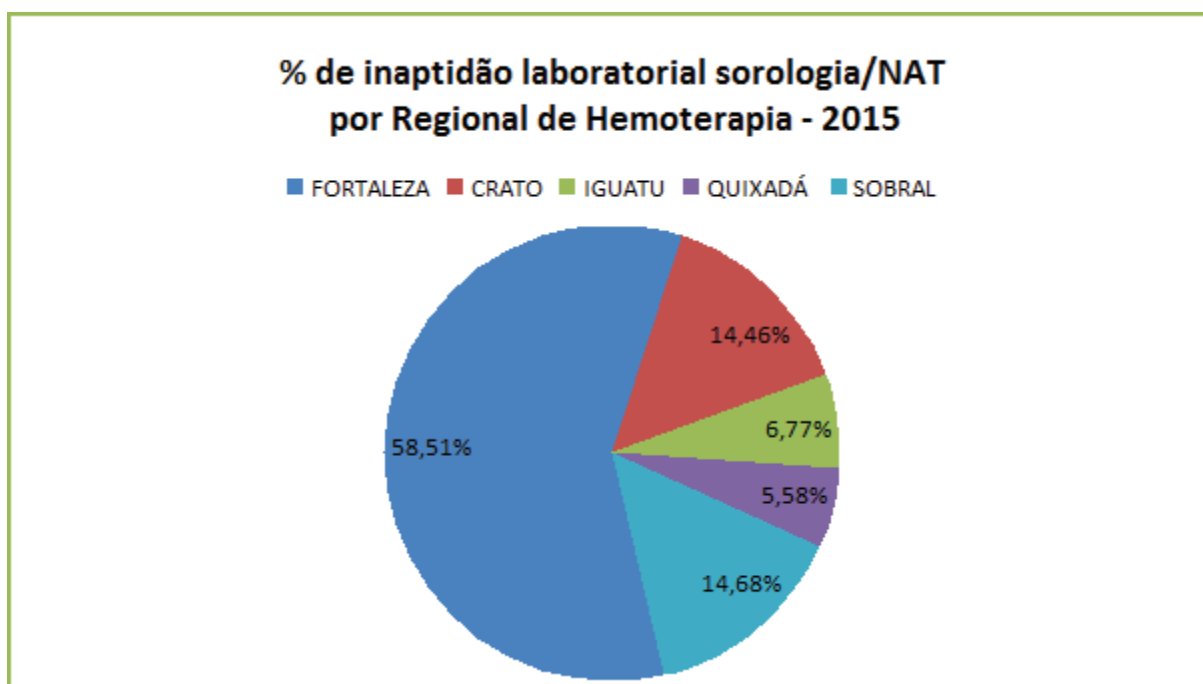
Os Gráficos 73 e 74 correlacionam os percentuais de bolsas coletadas e inaptidão laboratorial Sorologia/NAT por Regional de Hemoterapia.

**Gráfico 73 - Percentual de bolsas coletadas por Regional de Hemoterapia**



Fonte: HEMOCE (2015)

**Gráfico 74 - Percentual de inaptidão laboratorial sorologia/NAT por Regional de Hemoterapia**

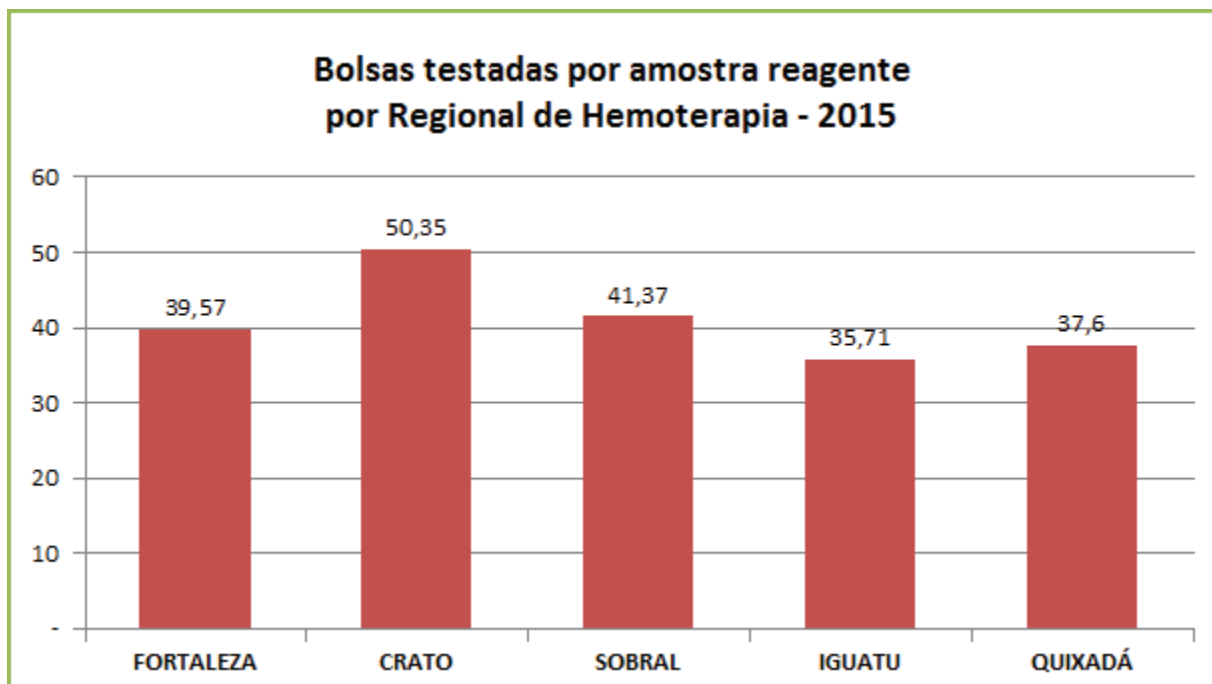


Fonte: HEMOCE (2015)

A Regional de Fortaleza coletou 56% das bolsas da Hemorrede apresentando 58% de inaptidão Sorologia/NAT enquanto que as demais Regionais coletaram 44% e apresentaram 42% da inaptidão Sorologia/NAT.

O Gráfico 75 demonstra o número de bolsas testadas por amostra reagente.

**Gráfico 75 - Bolsas testadas por amostra reagente por Regional de Hemoterapia**



Fonte: HEMOCE (2015)

A Hemorrede apresenta a média de 41 bolsas coletadas por amostra reagente. A Regional de Crato apresentou a média de 50 bolsas coletadas por amostra reagente, nove bolsas a mais do que a média da Hemorrede.

Os motivos de inaptidão na triagem laboratorial (sorológica) são apresentados na Tabela 33 e Gráfico 76.

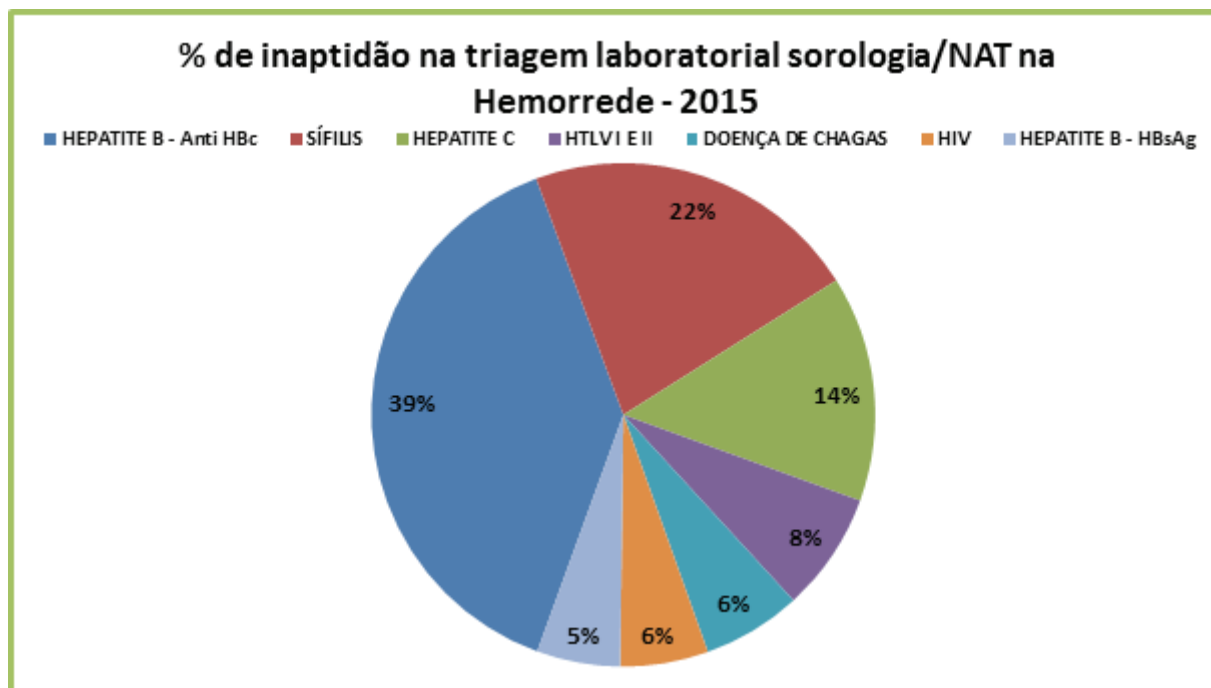
**Tabela 33 - Inaptidão na Triagem laboratorial (sorológica) na Hemorrede**

INAPTIDÃO NA TRIAGEM LABORATORIAL (SOROLÓGICA)		
AMOSTRAS REAGENTES	TOTAL	%
HEPATITE B - Anti HBc	1.044	38,81
SÍFILIS	583	21,67
HEPATITE C	390	14,50
HTLV I E II	206	7,66
DOENÇA DE CHAGAS	171	6,36
HIV	152	5,65
HEPATITE B - HBsAg	144	5,35
<b>TOTAL</b>	<b>2.690</b>	<b>100,00</b>

Fonte: HEMOCE (2015)

Dentre as bolsas coletadas em toda a Hemorrede, 2.690 apresentaram inaptidão na triagem laboratorial (sorologia e NAT), sendo 38,81% para hepatite B – Anti HBc, 21,67% para sífilis, 14,50% para hepatite C, 4,66% para HTLV I e II, 6,36% para doença de Chagas, 5,65% para HIV e 5,35% para hepatite B – HbsAg. Com relação aos resultados apresentados pelo teste NAT, foram identificadas duas situações de janela imunológica para o vírus HIV no ano de 2015.

**Gráfico 76 - Percentual de inaptidão na triagem laboratorial sorologia/NAT na Hemorrede**



Fonte: HEMOCE (2015)

#### 12.4. Produção hemoterápica da Hemorrede

A produção de hemocomponentes em todas as Regionais de Hemoterapia encontra-se automatizada e padronizada, permitindo a disponibilização de bolsas com o mesmo perfil de qualidade em qualquer ponto do estado.

Os hemocomponentes são produzidos pelo método de remoção da camada leucoplaquetária (buffy-coat). Essa produção diferenciada impacta positivamente na disponibilidade de plaquetas para transfusão e plasma em virtude do maior rendimento plaquetário durante a separação permitindo a produção de pool de plaquetas de buffy-coat e de maior recuperação de plasma durante a separação. Em função dessa metodologia, a produção de hemocomponentes na Hemorrede contabiliza para cada quatro ou cinco doadores um pool de plaquetas, enquanto nos serviços que utilizam o método convencional de preparação, a cada doador, uma bolsa de plaquetas é contabilizada.

A Hemorrede estadual centraliza os procedimentos laboratoriais de maior complexidade – sorologia, imunohematologia, permitindo ganho de escala nesses processos de alto custo e padronização da avaliação laboratorial realizada nos hemocomponentes antes de sua liberação, melhorando a segurança transfusional dos pacientes atendidos.

O estoque da Hemorrede é tratado de forma integrada com remanejamento entre as Regionais de Hemoterapia, quando necessário.

A Tabela 34 apresenta o número de coletas, bolsas produzidas e índice de fracionamento.

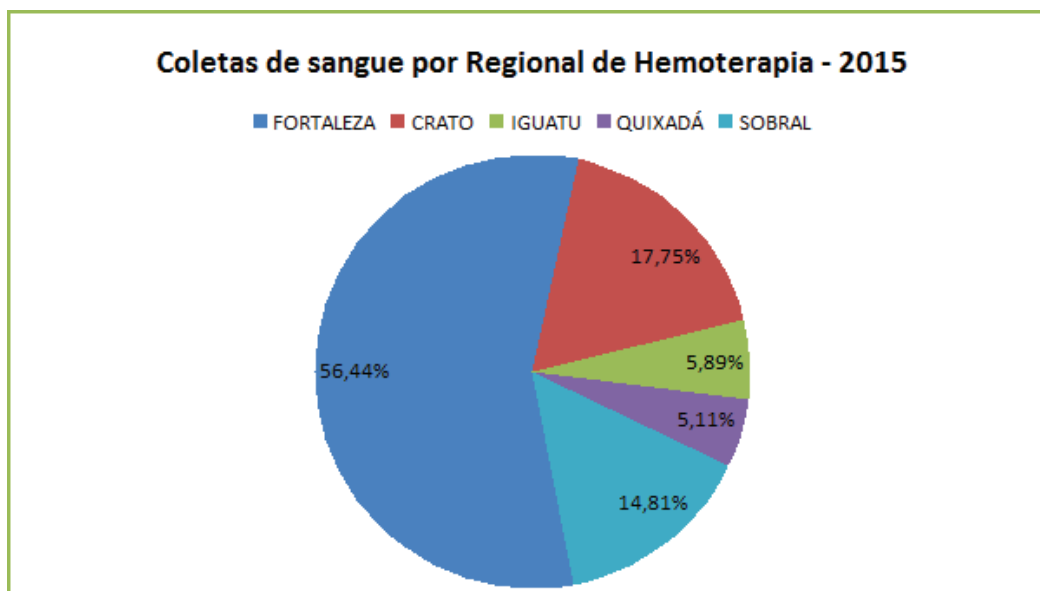
**Tabela 34 – Número de coletas, bolsas produzidas e índice de fracionamento por Regional de Hemoterapia e na Hemorrede**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	COLETAS		BOLSAS PRODUZIDAS		% DE FRACIONAMENTO
	TOTAL	%	TOTAL	%	
FORTALEZA	62.283	56,44	128.006	56,17	2,06
CRATO	19.588	17,75	41.725	18,31	2,13
IGUATU	6.500	5,89	12.911	5,67	1,99
QUIXADÁ	5.640	5,11	10.130	4,45	1,80
SOBRAL	16.343	14,81	35.109	15,41	2,15
<b>TOTAL</b>	<b>110.354</b>	<b>100,00</b>	<b>227.881</b>	<b>100,00</b>	<b>2,06</b>

Fonte: HEMOCE (2015)

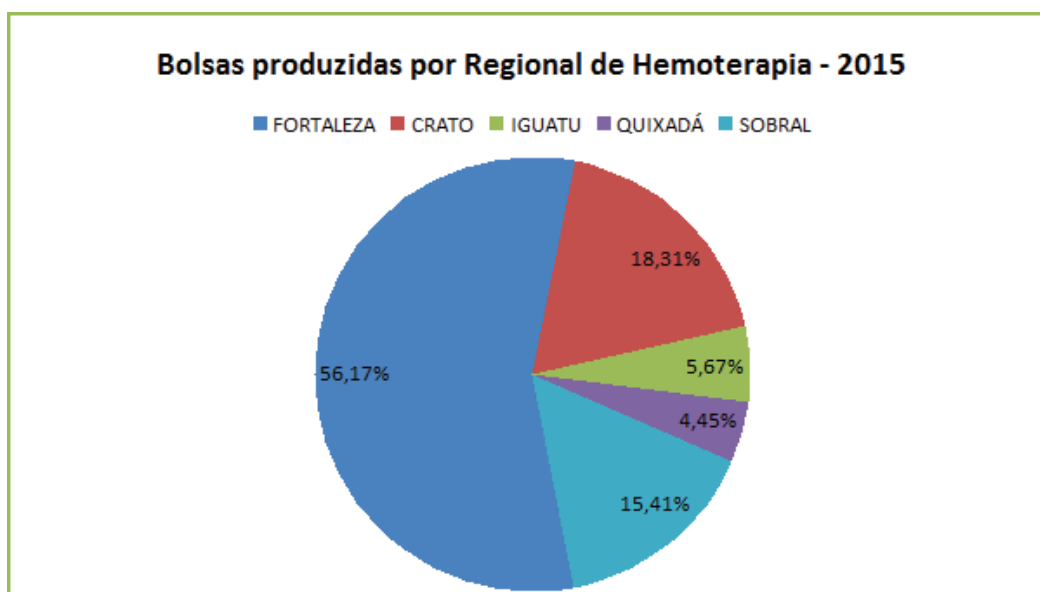
Em toda a Hemorrede foram produzidas 227.881 bolsas de hemocomponentes, sendo que 56,44% da produção ocorreram na Regional de Fortaleza e 42,82% nas demais Regionais de Hemoterapia. Os Gráficos 77 e 78 demonstram as coletas e bolsas produzidas por Regional de Hemoterapia.

**Gráfico 77 - Coletas de sangue por Regional de Hemoterapia**



Fonte: HEMOCE (2015)

**Gráfico 78 - Bolsas produzidas por Regional de Hemoterapia**

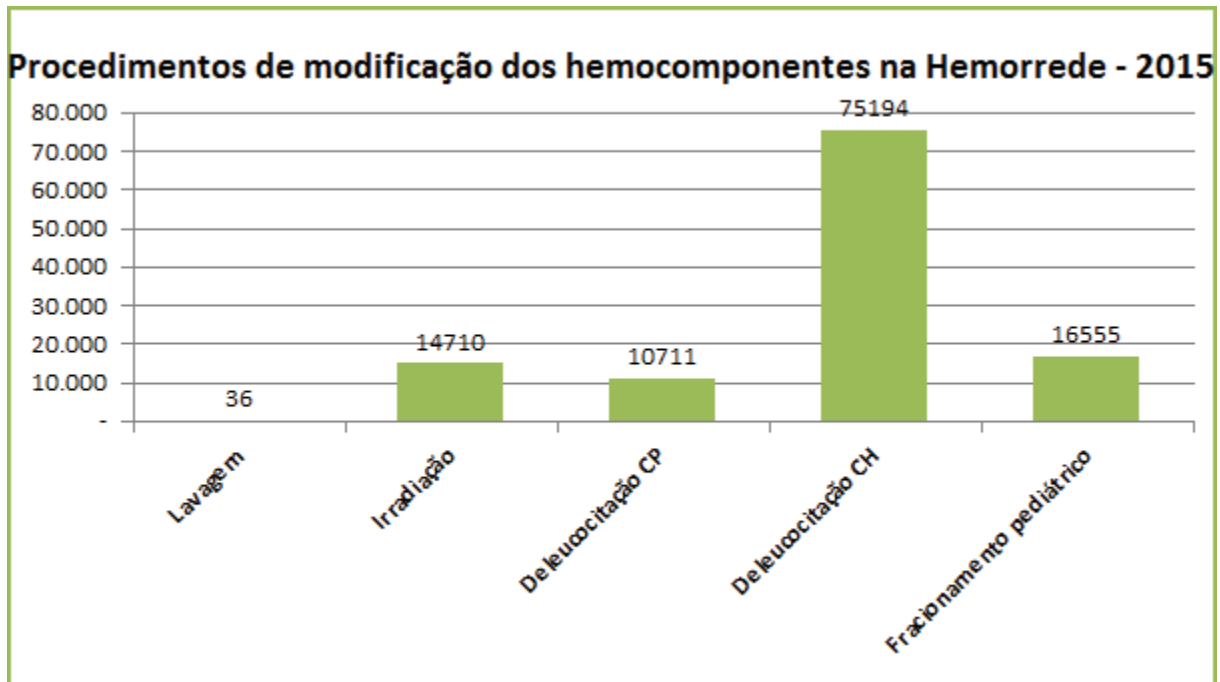


Fonte: HEMOCE (2015)

A Hemorrede dispõe de tecnologia para modificação de hemocomponentes em todas as Regionais de Hemoterapia, sendo a leucorredução o principal procedimento realizado. Existe equipamento específico para irradiação de hemocomponentes na Regional de Fortaleza, onde está concentrada a maior demanda por componentes irradiados, em função da complexidade hospitalar. Nas Regionais de Crato e Sobral existem pequenas demandas para esse tipo de hemocomponentes, que não justificam a aquisição de irradiadores, no entanto o fornecimento de hemocomponentes é garantido a partir de parcerias com serviços de radioterapia ou deslocamento de bolsas.

O Gráfico 79 demonstra os procedimentos de modificação dos hemocomponentes realizados na Hemorrede.

**Gráfico 79 - Procedimentos de modificação dos hemocomponentes na Hemorrede**



Fonte: HEMOCE (2015)

### 12.5. Descarte de hemocomponentes na Hemorrede

As bolsas de hemocomponentes descartadas por motivo são demonstradas na Tabela 35.

**Tabela 35. Descarte por validade, descarte por sorologia/outras e descarte total por Regional de Hemoterapia e na Hemorrede**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	DESCARTE POR VALIDADE		DESCARTE POR SOROLOGIA		DESCARTE OUTROS MOTIVOS		DESCARTE TOTAL	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
FORTALEZA	2.208	28,11	1.574	58,51	27.273	37,63	31.055	37,41
CRATO	2.138	27,21	389	14,46	17.133	23,64	19.660	23,68
IGUATU	482	6,14	182	6,77	6.707	9,25	7.371	8,88
QUIXADÁ	770	9,80	150	5,58	3.341	4,61	4.261	5,13
SOBRAL	2.258	28,74	395	14,68	18.022	24,87	20.675	24,90
<b>TOTAL</b>	<b>7.856</b>	<b>100,00</b>	<b>2.690</b>	<b>100,00</b>	<b>72.476</b>	<b>100,00</b>	<b>83.022</b>	<b>100,00</b>

Fonte: HEMOCE (2015)

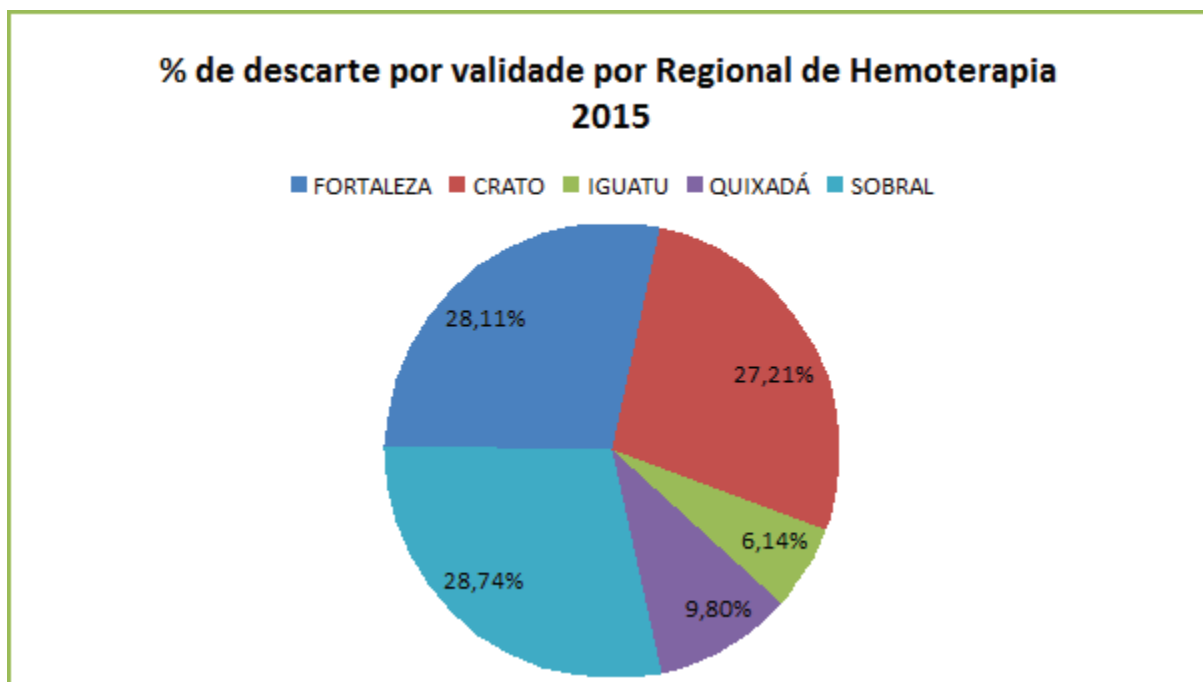


Em toda a Hemorrede houve o descarte de 83.022 bolsas de hemocomponentes, sendo 72.496 por outros motivos, 2.690 por sorologia e 7.856 por validade. O descarte por validade representou 3,54% da produção da Hemorrede (227.881 bolsas produzidas).

Quanto aos outros motivos de descarte de hemocomponentes tem-se voto de auto-exclusão, intercorrência na coleta, contaminação por hemácias, hemólise, alteração da coloração do plasma, volume coletado inadequado, plaqueta com Swirling negativo, pesquisa de anticorpos irregulares positiva, plaquetas agregadas, cultura positiva, uso de medicação, conduta de prevenção ao TRALI, reação na coleta, dificuldade de acesso venoso, entre outros.

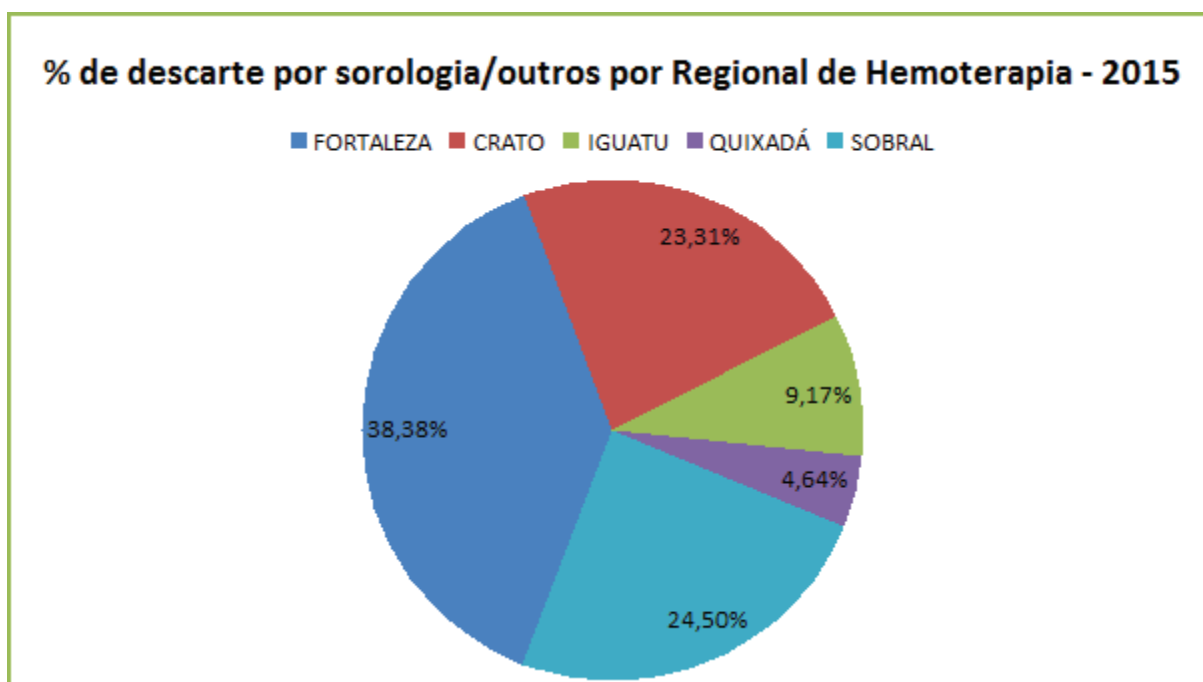
Os Gráficos 80 a 82, demonstram o descarte por Regional de Hemoterapia.

**Gráfico 80 - Percentual de descarte por validade por Regional de Hemoterapia**



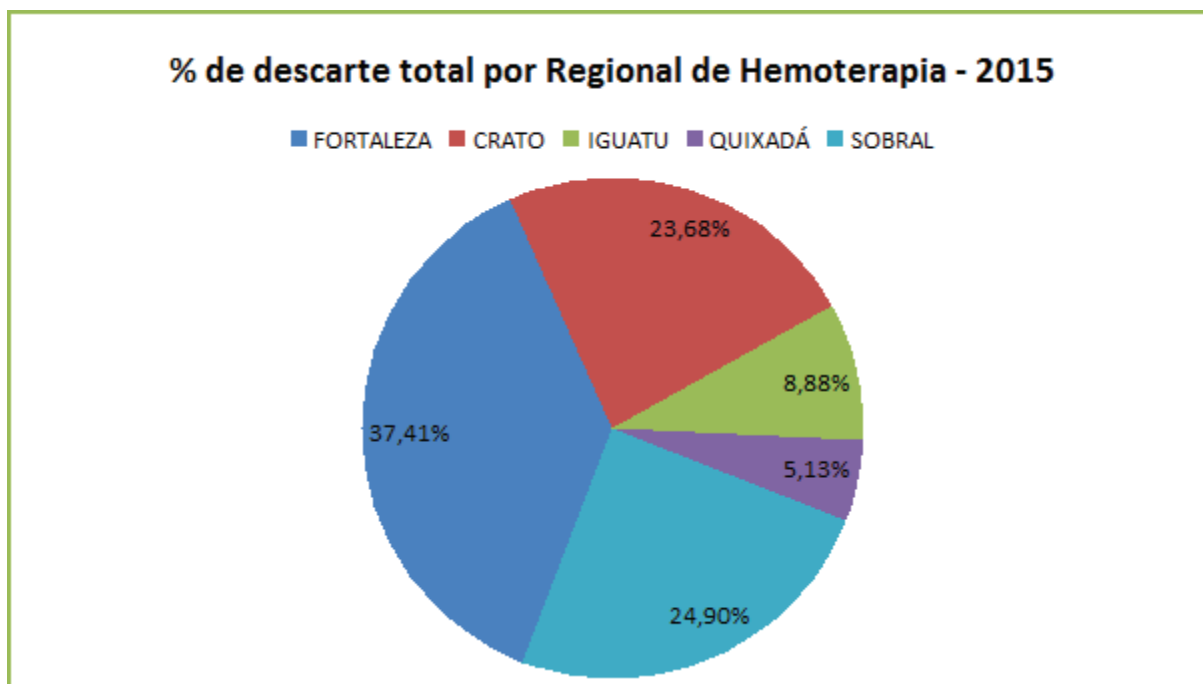
Fonte: HEMOCE (2015)

**Gráfico 81 - Percentual de descarte por sorologia/outros por Regional de Hemoterapia**



Fonte: HEMOCE (2015)

## Gráfico 82 - Percentual de descarte total por Regional de Hemoterapia



Fonte: HEMOCE (2015)

### 12.6. Oferta transfusional na Hemorrede

A Tabela 36 e o Gráfico 83 apresentam a oferta transfusional na Hemorrede.

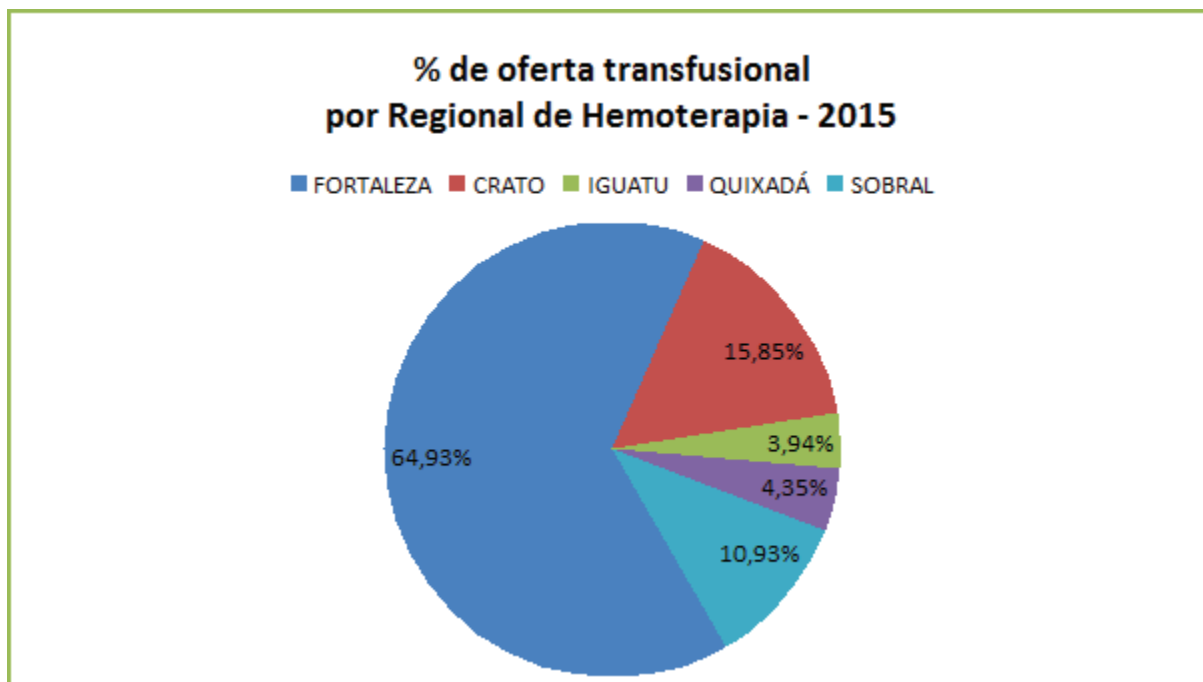
**Tabela 36 - Oferta transfusional por Regional de Hemoterapia e na Hemorrede**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	BOLSAS PRODUZIDAS		DESCARTE POR SOROLOGIA E OUTROS		OFERTA TRANSFUSIONAL	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
FORTALEZA	128.006	56,17	28.847	38,38	99.159	64,93
CRATO	41.725	18,31	17.522	23,31	24.203	15,85
IGUATU	12.911	5,67	6.889	9,17	6.022	3,94
QUIXADÁ	10.130	4,45	3.491	4,64	6.639	4,35
SOBRAL	35.109	15,41	18.417	24,50	16.692	10,93
<b>TOTAL</b>	<b>227.881</b>	<b>100,00</b>	<b>75.166</b>	<b>100,00</b>	<b>152.715</b>	<b>100,00</b>

Fonte: HEMOCE (2015)

A oferta transfusional é equivalente às bolsas produzidas menos o descarte por sorologia/outras. A oferta transfusional da Hemorrede foi de 152.715 bolsas, sendo 64,93% ofertado pela Regional de Fortaleza e 35,07% pelas demais Regionais de Hemoterapia.

## Gráfico 83 - Percentual de oferta transfusional por Regional de Hemoterapia



Fonte: HEMOCE (2015)

### 12.7. Demanda transfusional na Hemorrede

A demanda transfusional dos 483 pontos de atenção à saúde e dos ambulatórios existentes em cada Regional de Hemoterapia está demonstrada na Tabela 37.

**Tabela 37 - Demanda transfusional na Hemorrede por tipo de estabelecimento e por Regional de Hemoterapia**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	DEMANDA TRANSFUSIONAL						TOTAL	%
	HOSPITAIS	UPA	POLICLÍNICAS	CLÍNICAS DE HEMODIÁLISE	AMBULATÓRIO HEMOCE			
FORTALEZA	81.199	2.495	-	544	5.658	<b>89.896</b>	68,17	
CRATO	18.632	-	-	1.007	90	<b>19.729</b>	14,96	
IGUATU	3.620	-	-	279	-	<b>3.899</b>	2,96	
QUIXADÁ	2.904	-	-	-	427	<b>3.331</b>	2,53	
SOBRAL	14.712	-	-	-	312	<b>15.024</b>	11,39	
<b>TOTAL</b>	<b>121.067</b>	<b>2.495</b>	<b>-</b>	<b>1.830</b>	<b>6.487</b>	<b>131.879</b>		
<b>%</b>	<b>91,80</b>	<b>1,89</b>	<b>-</b>	<b>1,39</b>	<b>4,92</b>	<b>100,00</b>		

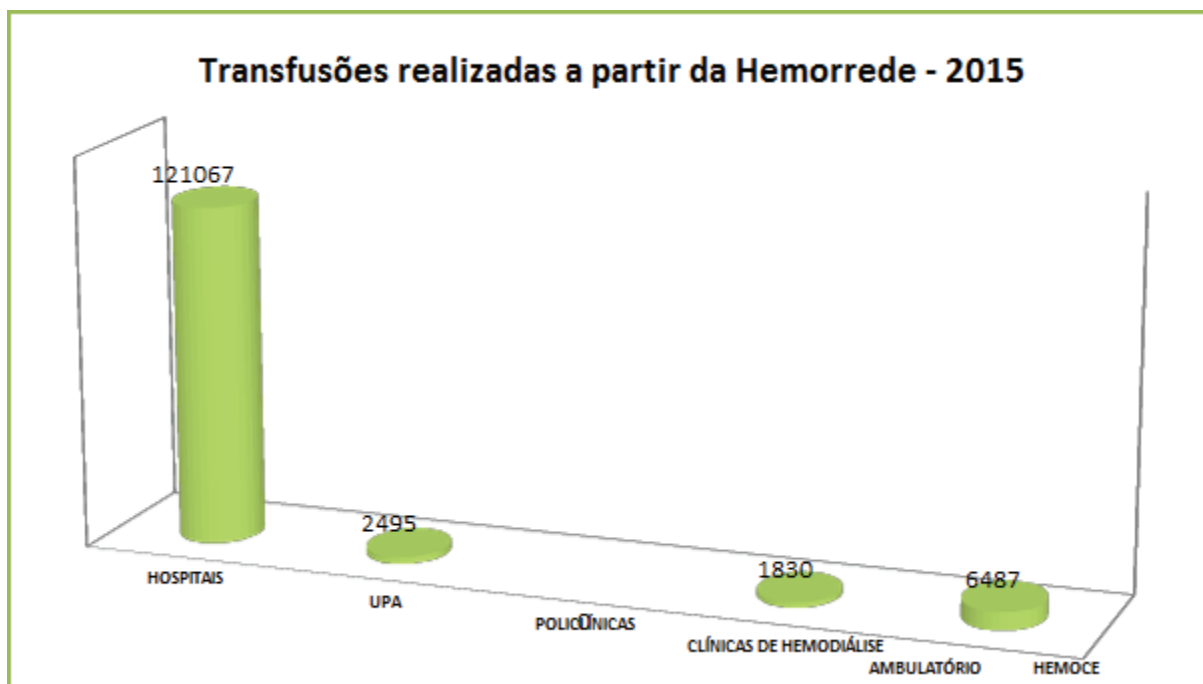
Fonte: HEMOCE (2015)

A Hemorrede realizou 131.879 transfusões, sendo 91,80% das transfusões realizadas em hospitais, 4,92% nos ambulatórios existentes em cada Hemocentro, 1,89% nas Unidades de Pronto Atendimento - UPA e 1,39% nas clínicas de hemodiálise.

A Regional de Fortaleza realizou 68,17% das transfusões, o restante (31,83%) foi realizado pelas demais Regionais de Hemoterapia.

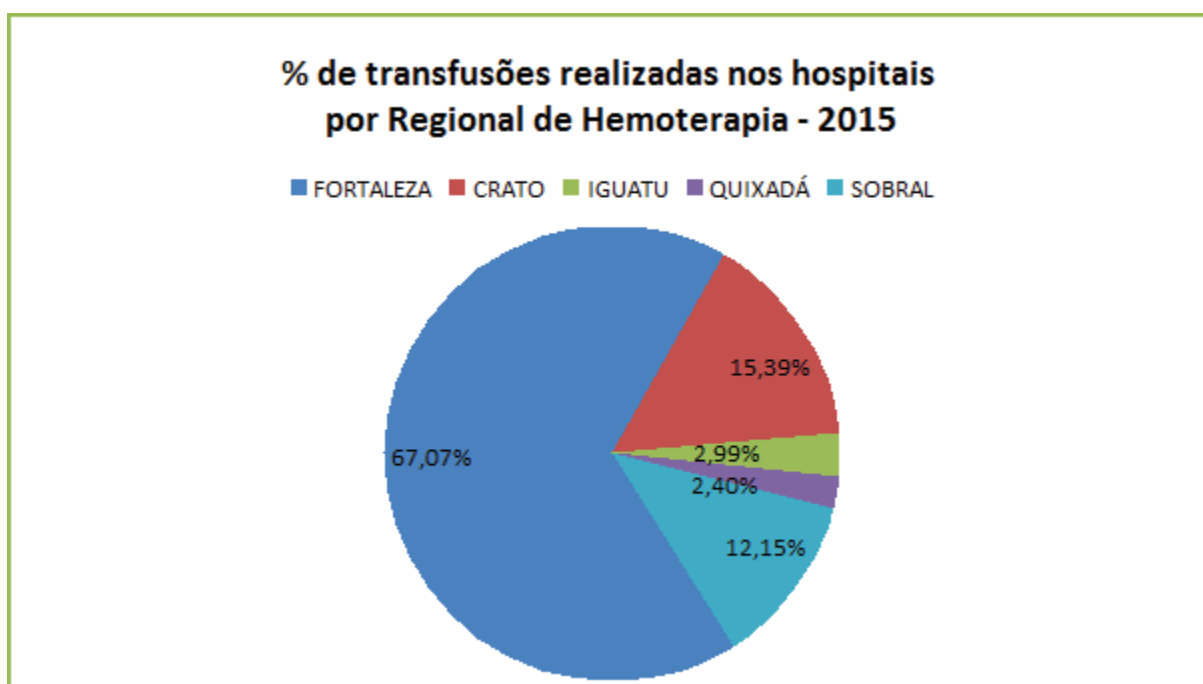
Os Gráficos 84 a 87, detalham as transfusões por Regional de Hemoterapia.

**Gráfico 84 - Transfusões realizadas a partir da Hemorrede**



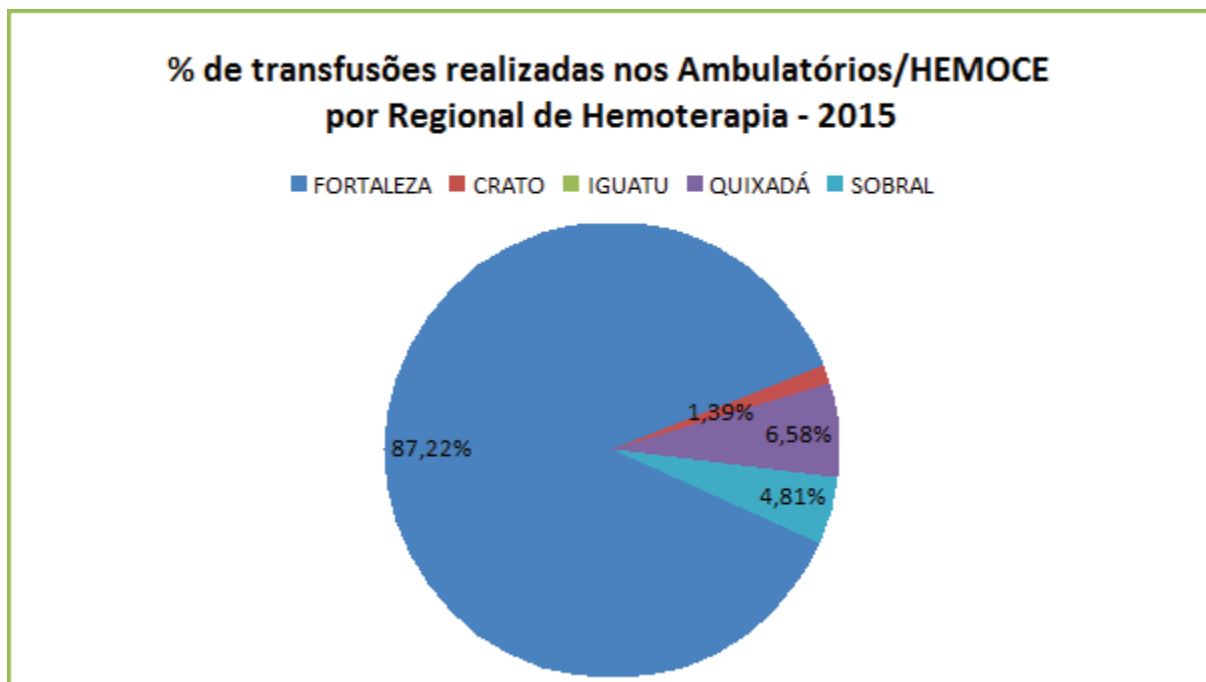
Fonte: HEMOCE (2015)

**Gráfico 85 - Percentual de transfusões realizadas nos hospitais por Regional de Hemoterapia**



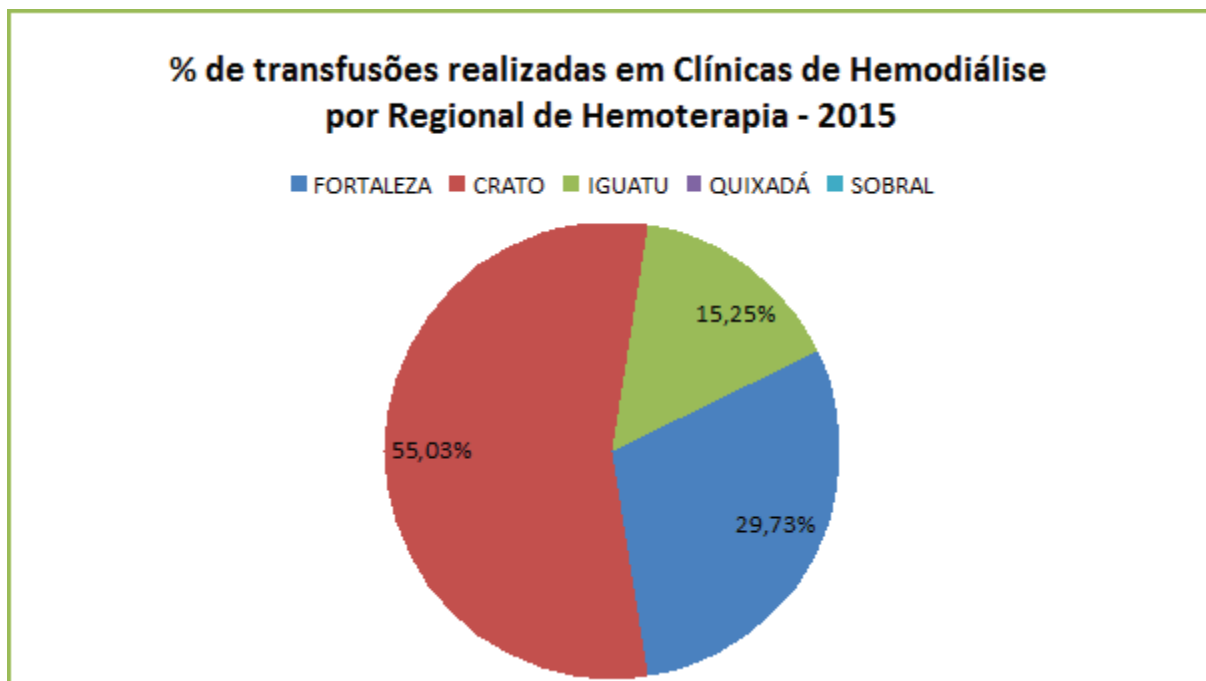
Fonte: HEMOCE (2015)

**Gráfico 86 - Percentual de transfusões realizadas nos Ambulatórios/HEMOCE por Regional de Hemoterapia**



Fonte: HEMOCE (2015)

**Gráfico 87 - Percentual de transfusões realizadas em Clínicas de Hemodiálise por Regional de Hemoterapia**



Fonte: HEMOCE (2015)

## 12.8. Oferta, demanda e superávit de hemocomponentes na Hemorrede

A oferta transfusional, a demanda e o superávit é conforme demonstrado na Tabela 38 e Gráfico 88.

**Tabela 38 - Oferta transfusional, demanda transfusional e superávit por Regional de Hemoterapia e na Hemorrede**

REGIONAL DE HE-MOTERAPIA	OFERTA TRANSFUSIONAL*		DEMANDA TRANSFUSIONAL**		SUPERÁVIT***	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
FORTALEZA	99.159	64,93	89.896	68,17	9.263	44,46
CRATO	24.203	15,85	19.639	14,89	4.564	21,90
IGUATU	6.022	3,94	3.989	3,02	2.033	9,76
QUIXADÁ	6.639	4,35	3.331	2,53	3.308	15,88
SOBRAL	16.692	10,93	15.024	11,39	1.668	8,01
<b>TOTAL</b>	<b>152.715</b>	<b>100,00</b>	<b>131.879</b>	<b>100,00</b>	<b>20.836</b>	<b>100,00</b>
<b>%</b>	<b>100,00</b>		<b>86,36</b>		<b>13,64</b>	

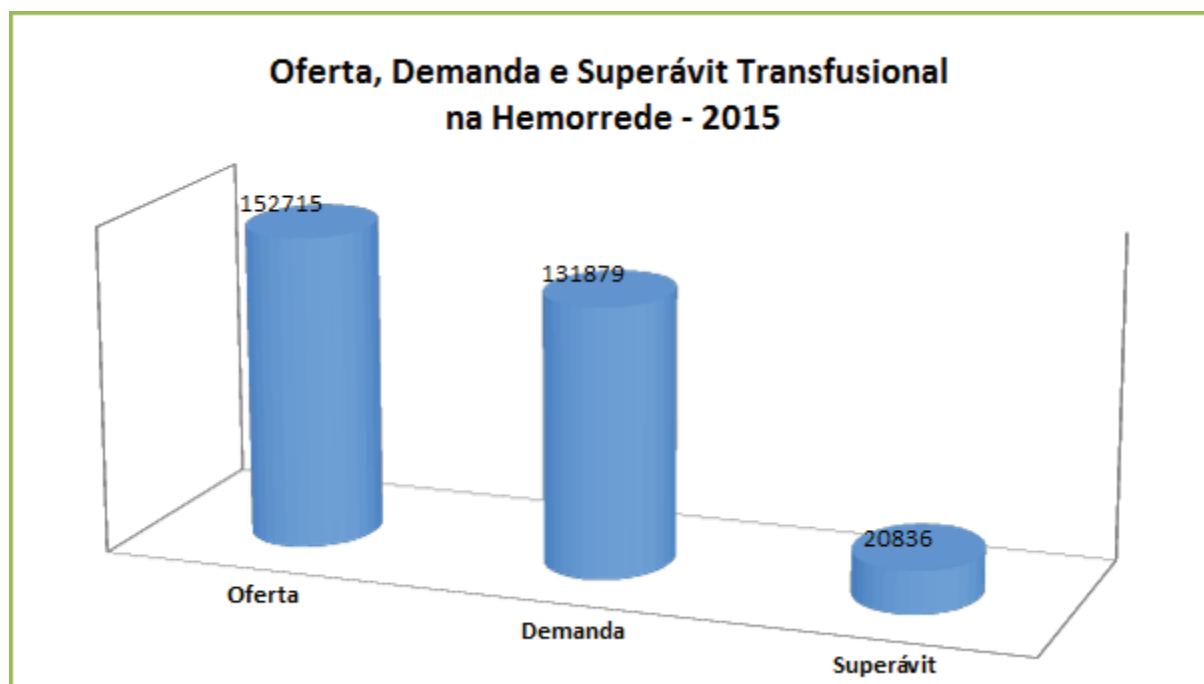
Fonte: HEMOCE (2015)

\* Bolsas produzidas - bolsas descartadas por sorologia e outros

\*\* Nº de transfusões realizadas

\*\*\* Oferta transfusional - Demanda transfusional

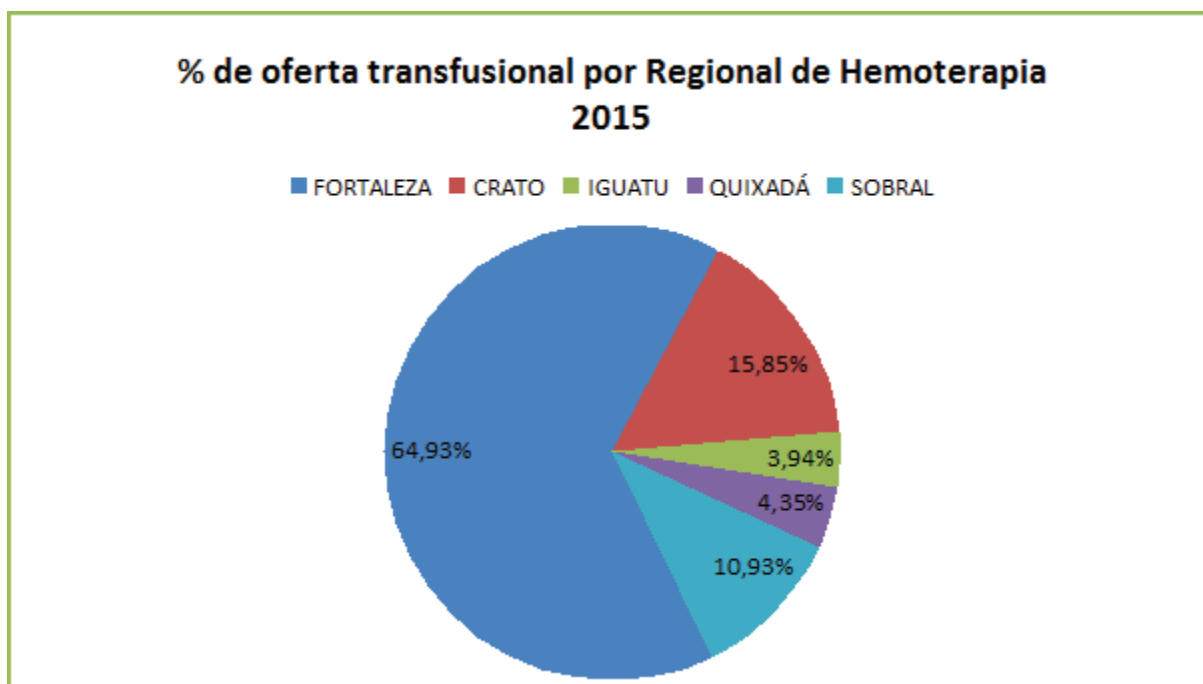
**Gráfico 88 - Oferta, demanda e superávit na Hemorrede**



Fonte: HEMOCE (2015)

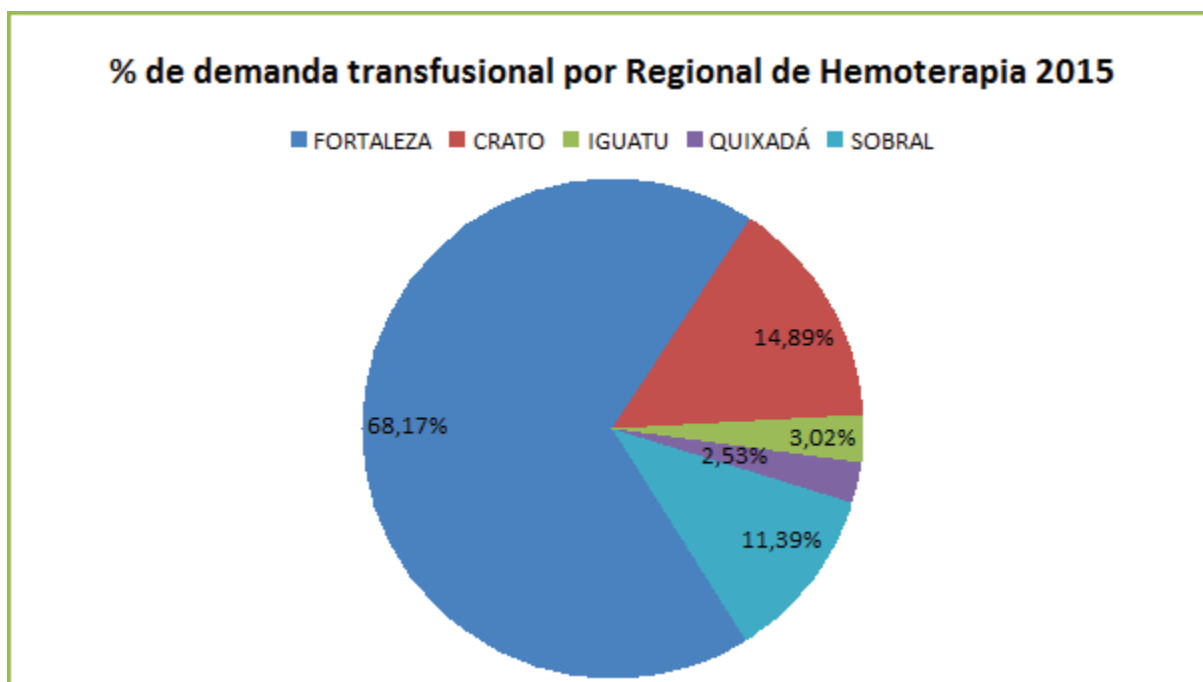
Os Gráficos 89 a 91 demonstram o percentual de oferta transfusional, demanda transfusional e superávit por Regional de Hemoterapia.

**Gráfico 89 - Percentual de oferta transfusional por Regional de Hemoterapia**



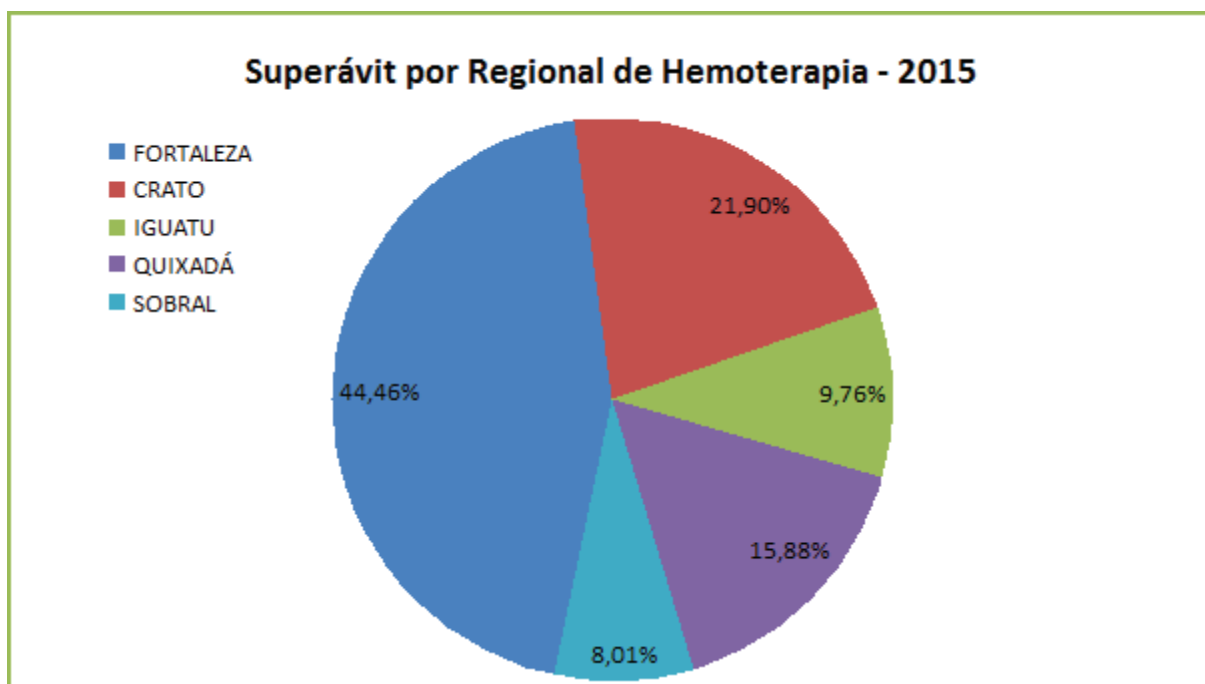
Fonte: HEMOCE (2015)

**Gráfico 90 - Percentual de demanda transfusional por Regional de Hemoterapia**



Fonte: HEMOCE (2015)

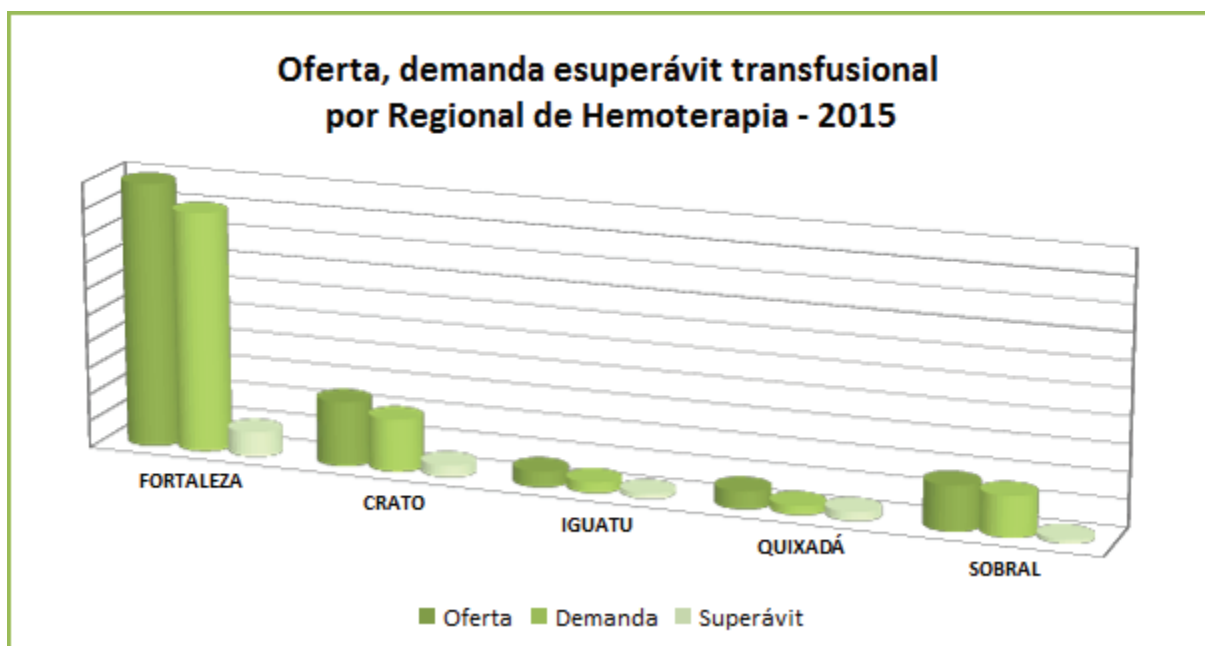
### Gráfico 91 - Superávit transfusional por Regional de Hemoterapia



Fonte: HEMOCE (2015)

O Gráfico 92 demonstra que houve superávit em todas as Regionais de Hemoterapia.

### Gráfico 92 - Oferta, demanda e superávit transfusional por Regional de Hemoterapia



Fonte: HEMOCE (2015)



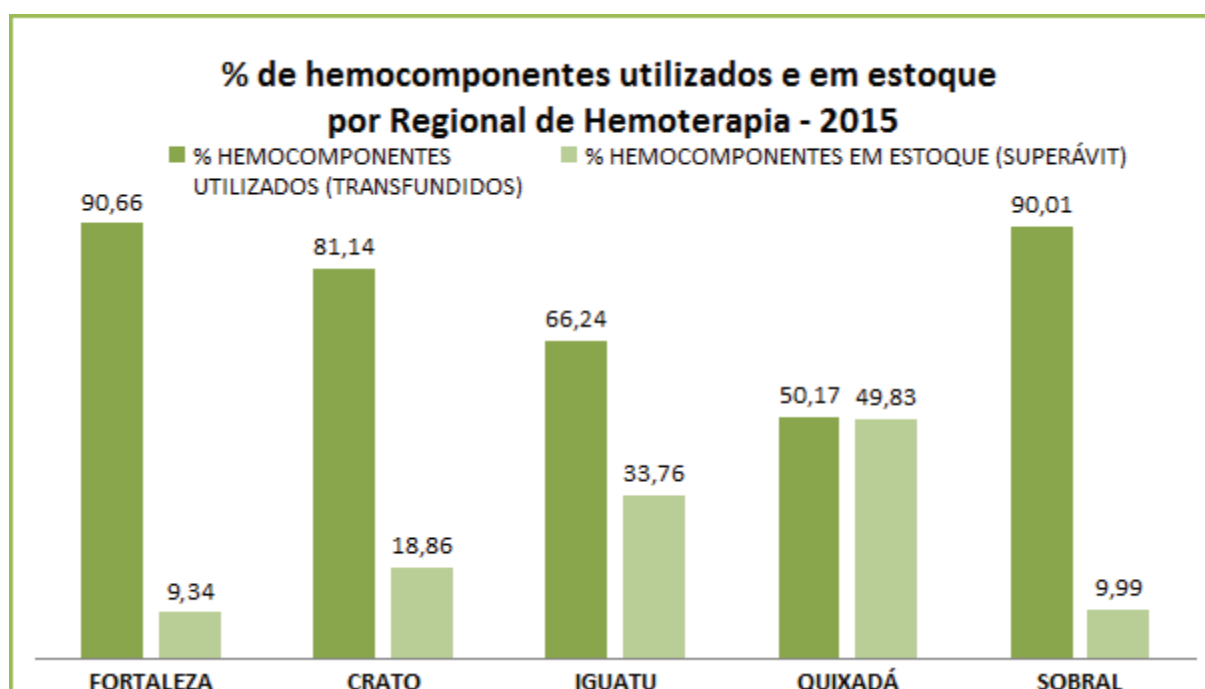
A Tabela 39 e o Gráfico 93 detalham a oferta transfusional entre percentual de hemocomponentes utilizados (transfundidos) e o percentual de hemocomponentes em estoque (superávit).

**Tabela 39 - Detalhamento da Oferta Transfusional, % de hemocomponentes utilizados (transfundidos) e % de hemocomponentes em estoque (superávit) por Regional de Hemoterapia.**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	OFERTA TRANSFUSIONAL		
	% HEMOCOMPONENTES UTILIZADOS (TRANSFUNDIDOS)	% HEMOCOMPONENTES EM ESTOQUE (SUPERÁVIT)	% TOTAL
FORTALEZA	90,66	9,34	100,00
CRATO	81,14	18,86	100,00
IGUATU	66,24	33,76	100,00
QUIXADÁ	50,17	49,83	100,00
SOBRAL	90,01	9,99	100,00
<b>TOTAL</b>	<b>86,36</b>	<b>13,64</b>	<b>100,00</b>

Fonte: HEMOCE (2015)

**Gráfico 93 - Percentual de hemocomponentes utilizados e em estoque por Regional de Hemoterapia**



Fonte: HEMOCE (2015)

## 12.9. Transfusões realizadas na Hemorrede

As transfusões realizadas por tipo de hospital e por Regional de Hemoterapia estão demonstradas na Tabela 40.

**Tabela 40 - Transfusão por tipo de hospital e por Regional de Hemoterapia**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	TOTAL DE TRANSFUÇÕES POR TIPO DE HOSPITAL						
	TIPO 0	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TOTAL
FORTALEZA	-	7.963	9.356	6.794	6.048	51.038	81.199
CRATO	5	681	1.622	8.131	8.193	-	18.632
IGUATU	41	1.718	1.861	-	-	-	3.620
QUIXADÁ	-	1.652	926	326	-	-	2.904
SOBRAL	-	1.154	1.004	659	11.895	-	14.712
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>13.168</b>	<b>14.769</b>	<b>15.910</b>	<b>26.136</b>	<b>51.038</b>	<b>121.067</b>

Fonte: HEMOCE (2015)

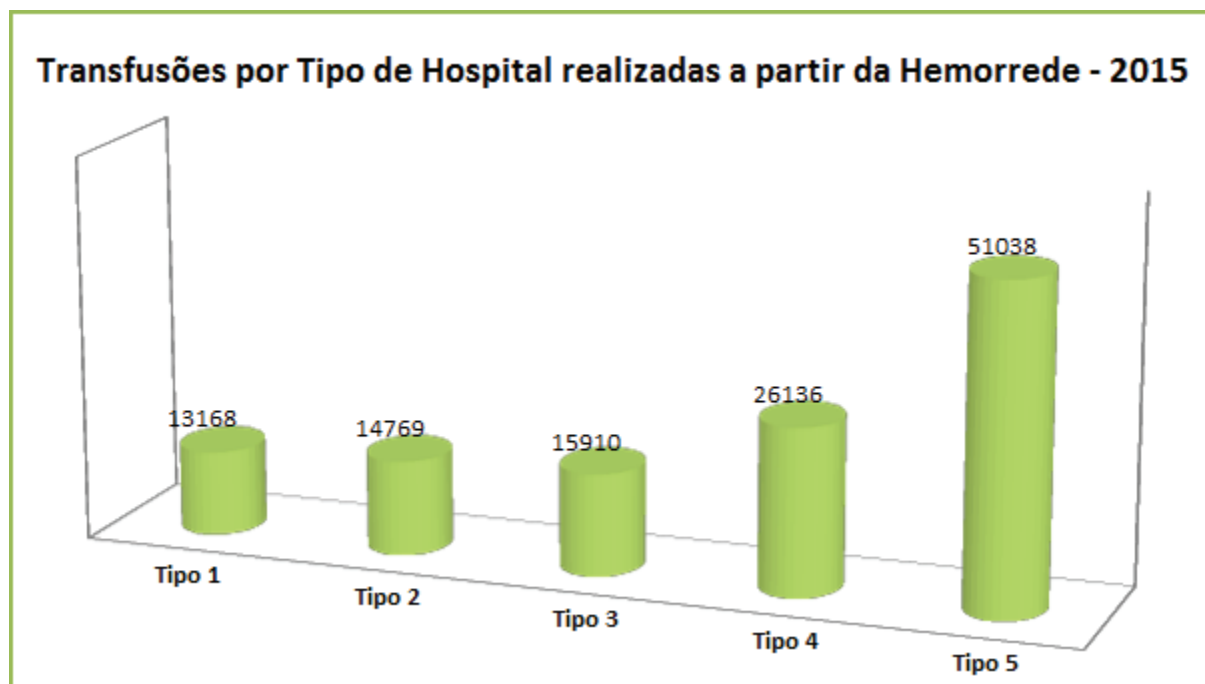
NOTA 1: Classificação realizada de acordo com informações da SESA

NOTA 2: TIPO 0: Sem demanda transfusional, TIPO 1: Hospital sem UTI e sem atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 2: Hospital com UTI ou atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 3: Hospital com UTI e com atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 4: Hospital com UTI/ atendimento de Urgência e Emergência e Alta Complexidade e TIPO 5: Hospital de Referência estadual com Urgência e Emergência/Cirurgia cardíaca/hemoglobinopatias/ oncologia hematológica.

No estado do Ceará 23,11% das transfusões ocorreram em hospitais tipo 0, 1 e 2, enquanto 34,73% em hospitais do tipos 3 e 4 e 42,16% em hospitais do tipo 5. Salienta-se que existem apenas 6 hospitais tipo 5, todos públicos e localizados na Regional de Fortaleza.

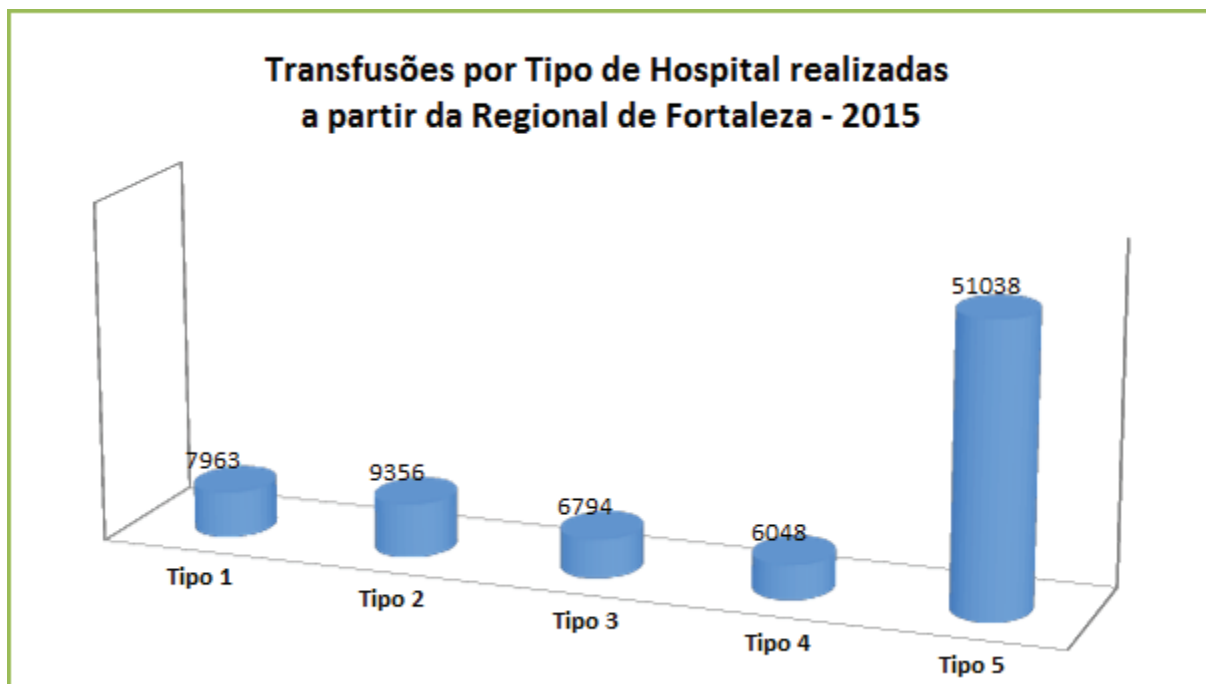
A distribuição das transfusões por tipo de hospital, na Hemorrede e por Regional de Hemoterapia é demonstradas nos Gráficos 94 a 99.

**Gráfico 94 - Transfusões por tipo de hospital realizadas a partir da Hemorrede**



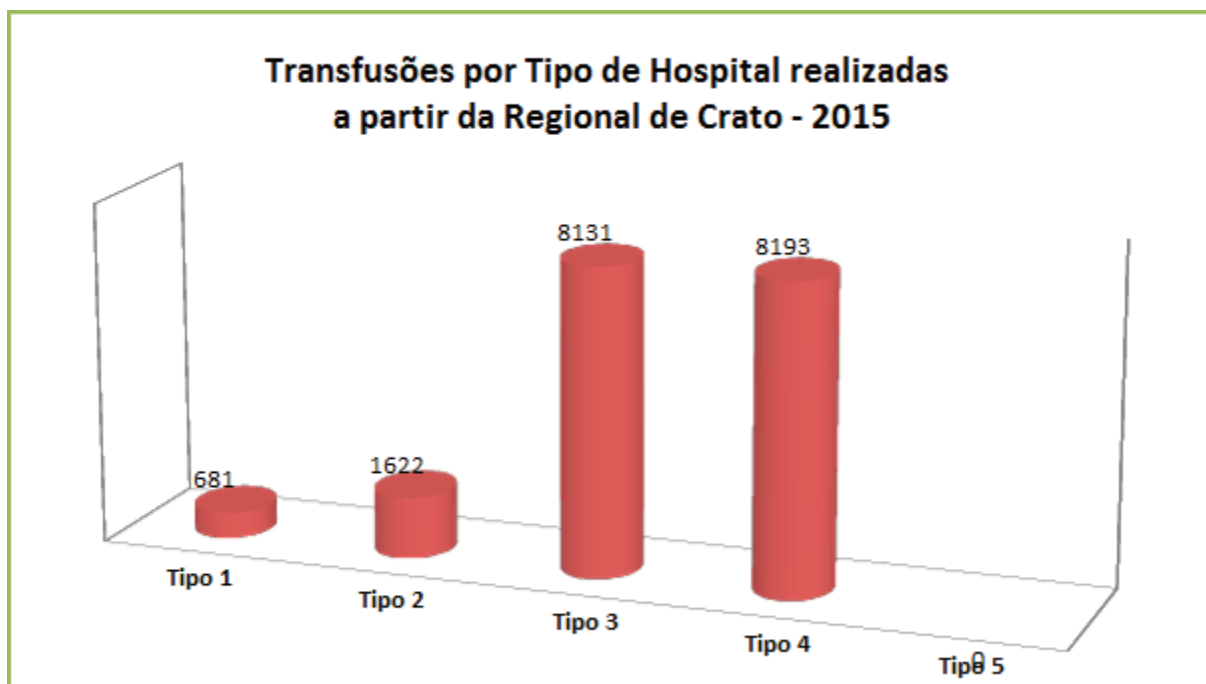
Fonte: HEMOCE (2015)

**Gráfico 95 - Transfusões por tipo de hospital realizadas a partir da Regional de Fortaleza**



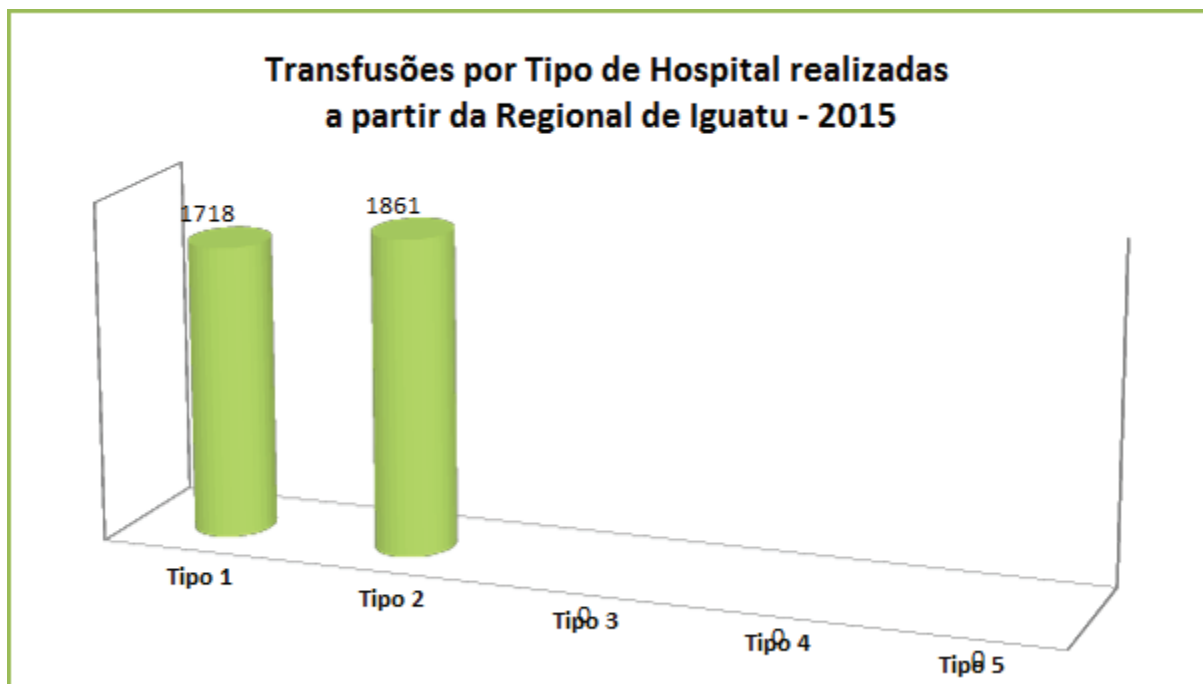
Fonte: HEMOCE (2015)

**Gráfico 96 - Transfusões por tipo de hospital realizado a partir da Regional de Crato**



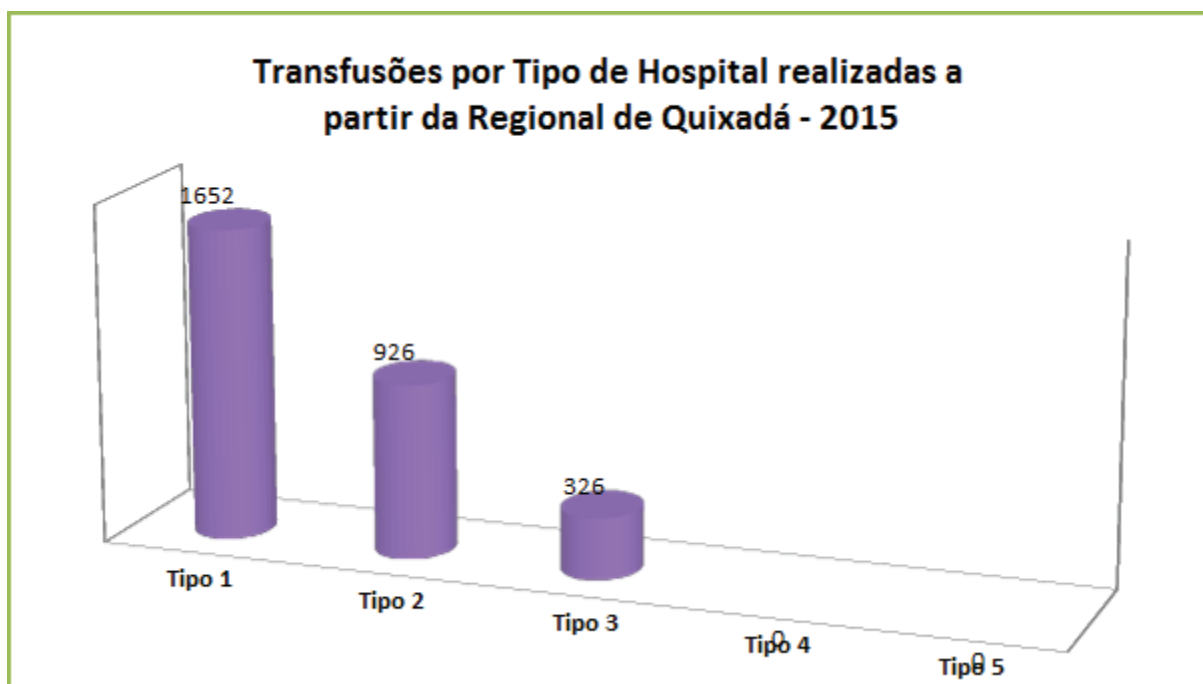
Fonte: HEMOCE (2015)

**Gráfico 97 - Transfusões por tipo de hospital realizado a partir da Regional de Iguatu**



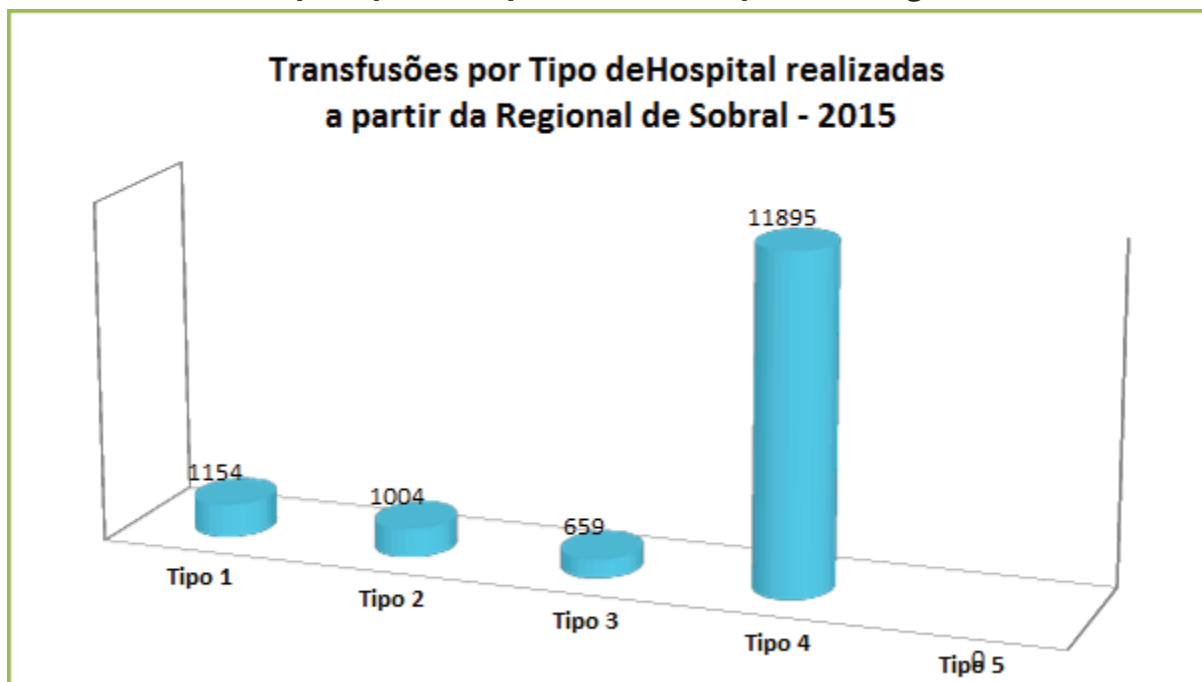
Fonte: HEMOCE (2015)

**Gráfico 98 - Transfusões por tipo de hospital realizado a partir da Regional de Quixadá**



Fonte: HEMOCE (2015)

## Gráfico 99 - Transfusões por tipo de hospital realizado a partir da Regional de Sobral



Fonte: HEMOCE (2015)

### 12.10. Detalhamento das transfusões de Hemácias e Plaquetas realizadas a partir da Hemorrede

A Hemorrede realizou 121.067 transfusões, sendo 78.265 (64,65%) transfusões de Hemácias, 10.958 (9,05%) de Plaquetas e 31.844 (26,30%) dos demais hemocomponentes, conforme apresentado na Tabela 41.

**Tabela 41 - Transfusão por tipo de hemocomponente na Hemorrede**

HEMOCOMPONENTES	TRANSFUÇÃO	%
HEMÁCIAS	78.265	64,65
PLAQUETAS	10.958	9,05
DEMAIS HEMOCOMPONENTES	31.844	26,30
<b>TOTAL</b>	<b>121.067</b>	<b>100,00</b>

Fonte: HEMOCE (2015)

#### 12.10.1. Transfusões de Hemácias

A distribuição das transfusões de Hemácias por tipo de hospital e por Regional de Hemoterapia é demonstrada na Tabela 42.

**Tabela 42 - Transfusão de hemácias por tipo de hospital e por Regional de Hemoterapia**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	TRANSFUÇÕES DE HEMÁCIAS POR TIPO DE HOSPITAL						
	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
FORTALEZA	-	5.076	6.516	4.525	3.667	28.844	48.628
CRATO	5	655	1.422	5.978	6.119	-	14.179
IGUATU	32	1.446	1.338	-	-	-	2.816
QUIXADÁ	-	705	827	270	-	-	1.802
SOBRAL	-	1.133	842	606	8.259	-	10.840
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>9.015</b>	<b>10.945</b>	<b>11.379</b>	<b>18.045</b>	<b>28.844</b>	<b>78.265</b>

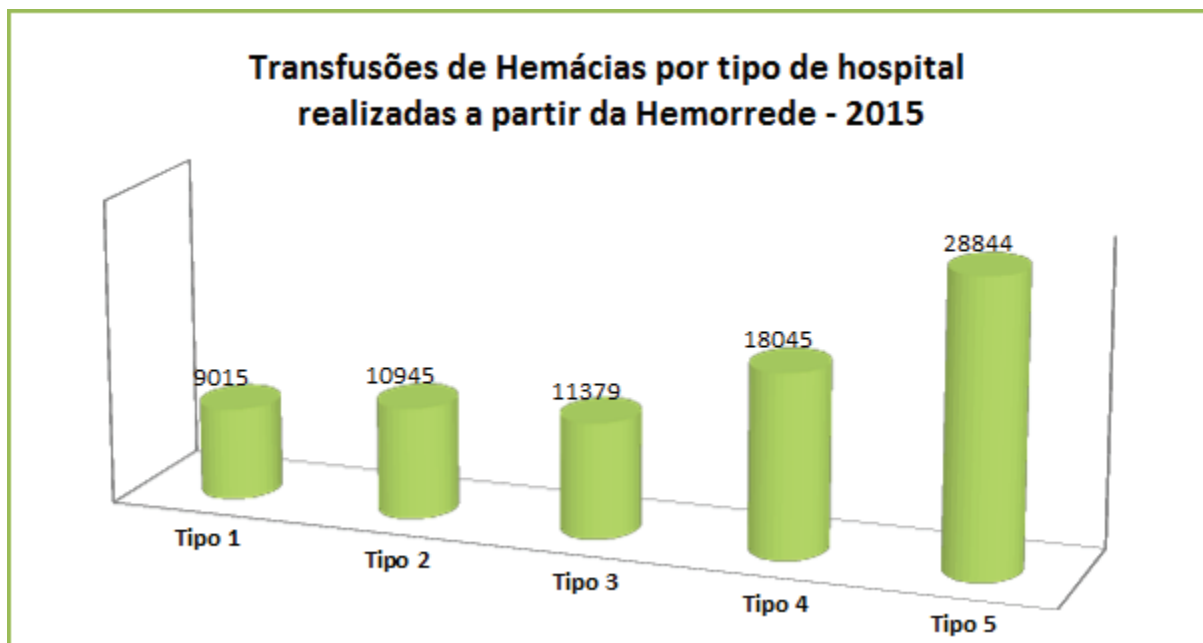
Fonte: HEMOCE (2015)

NOTA 1: Classificação realizada de acordo com informações da SESA

NOTA 2: TIPO 0: Sem demanda transfusional, TIPO 1: Hospital sem UTI e sem atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 2: Hospital com UTI ou atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 3: Hospital com UTI e com atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 4: Hospital com UTI/ atendimento de Urgência e Emergência e Alta Complexidade e TIPO 5: Hospital de Referência estadual com Urgência e Emergência/Cirurgia cardíaca/hemoglobinopatias/ oncologia hematológica.

A distribuição das transfusões de Hemácias por tipo de hospital, na Hemorrede e por Regional de Hemoterapia é demonstrada nos Gráficos 100 a 105.

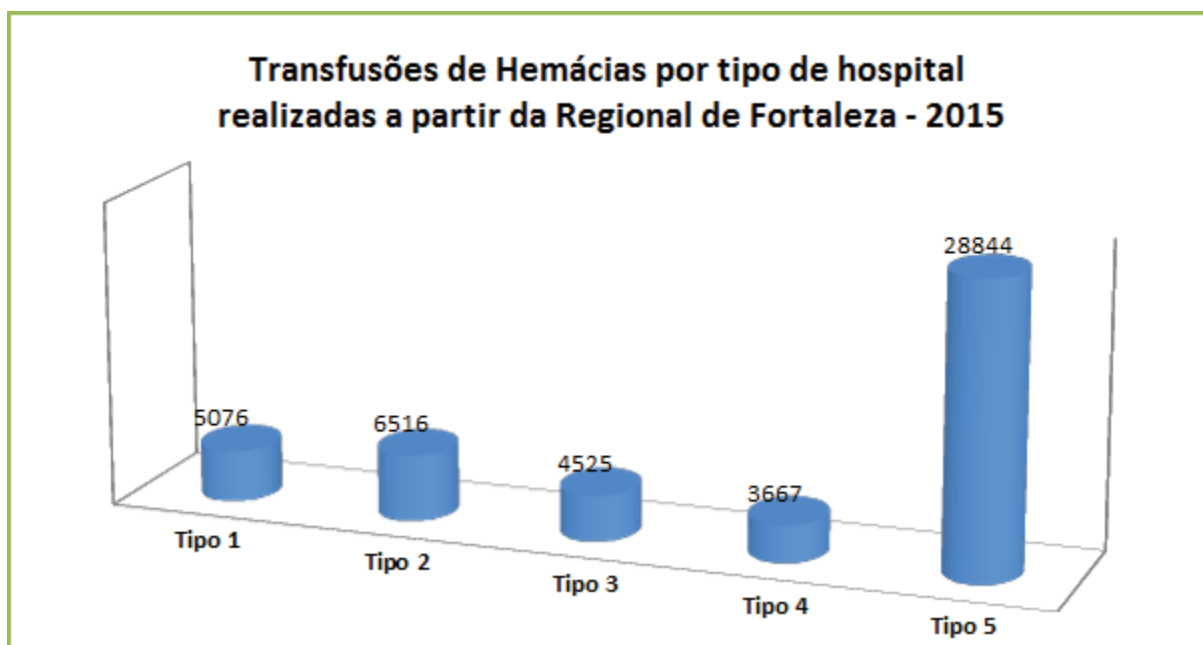
**Gráfico 100 - Transfusões de Hemácias por tipo de hospital realizadas a partir da Hemorrede**



Fonte: HEMOCE (2015)

NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA

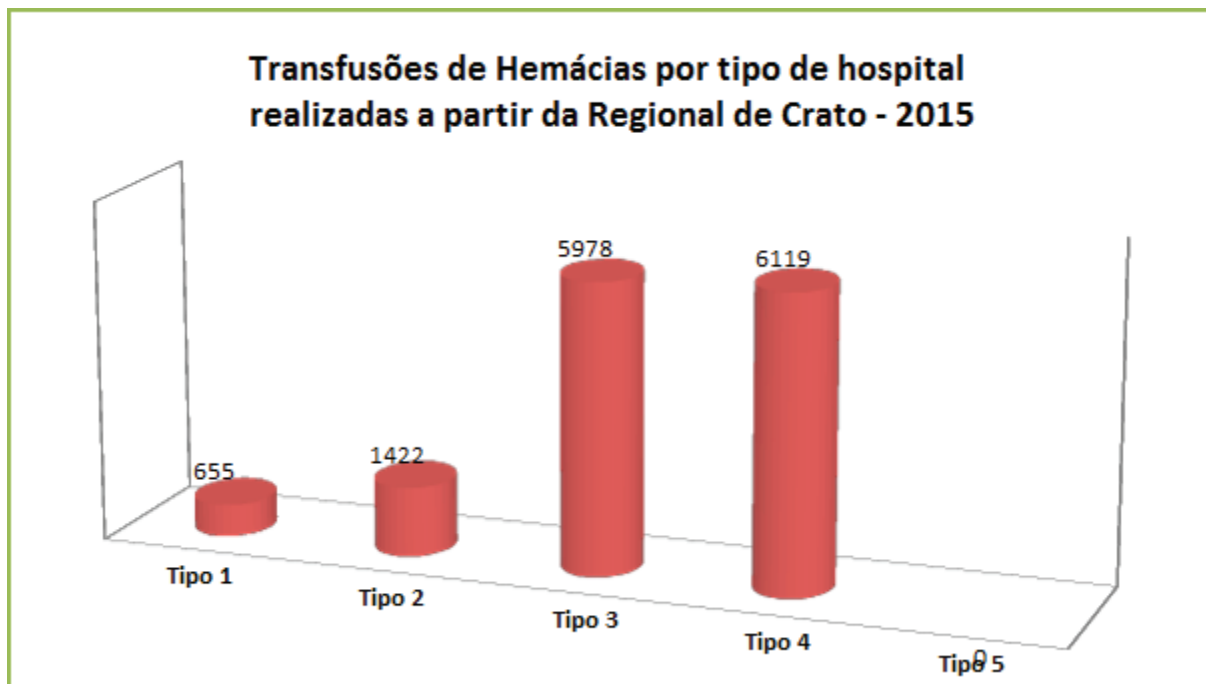
**Gráfico 101 - Transfusões de Hemácias por tipo de hospital realizadas a partir da Regional de Fortaleza**



Fonte: HEMOCE (2015)

NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA

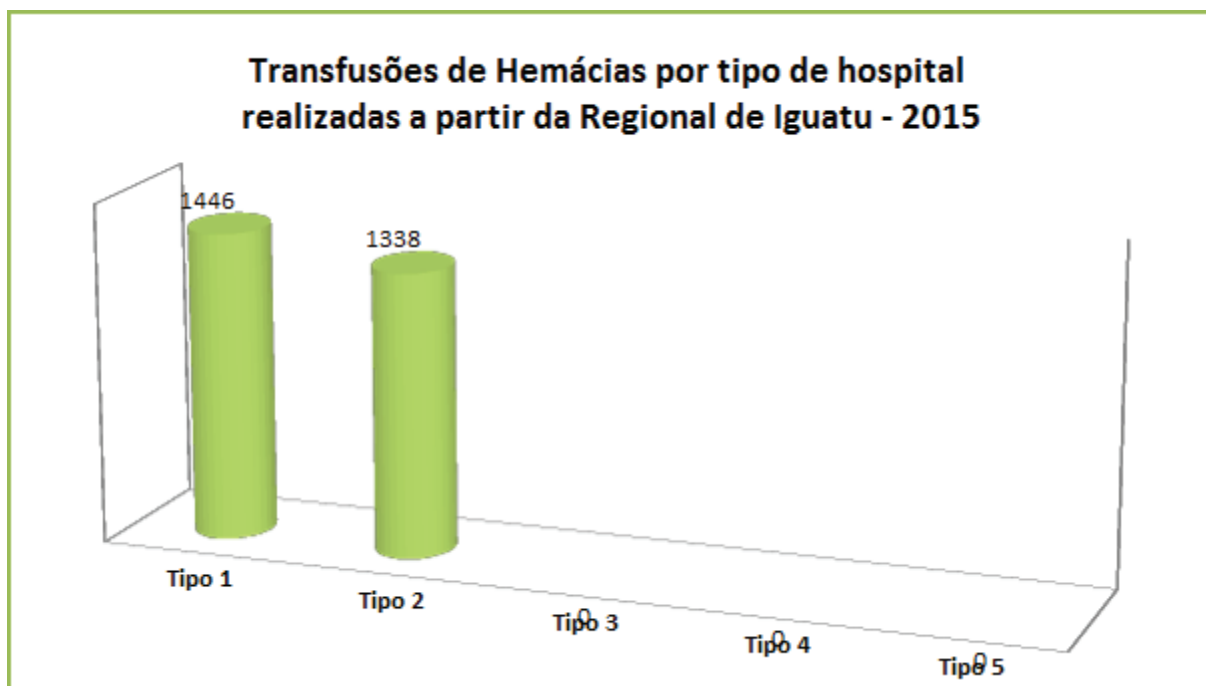
**Gráfico 102 - Transfusões de Hemácias por tipo de hospital realizadas a partir da Regional de Crato**



Fonte: HEMOCE (2015)

NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA

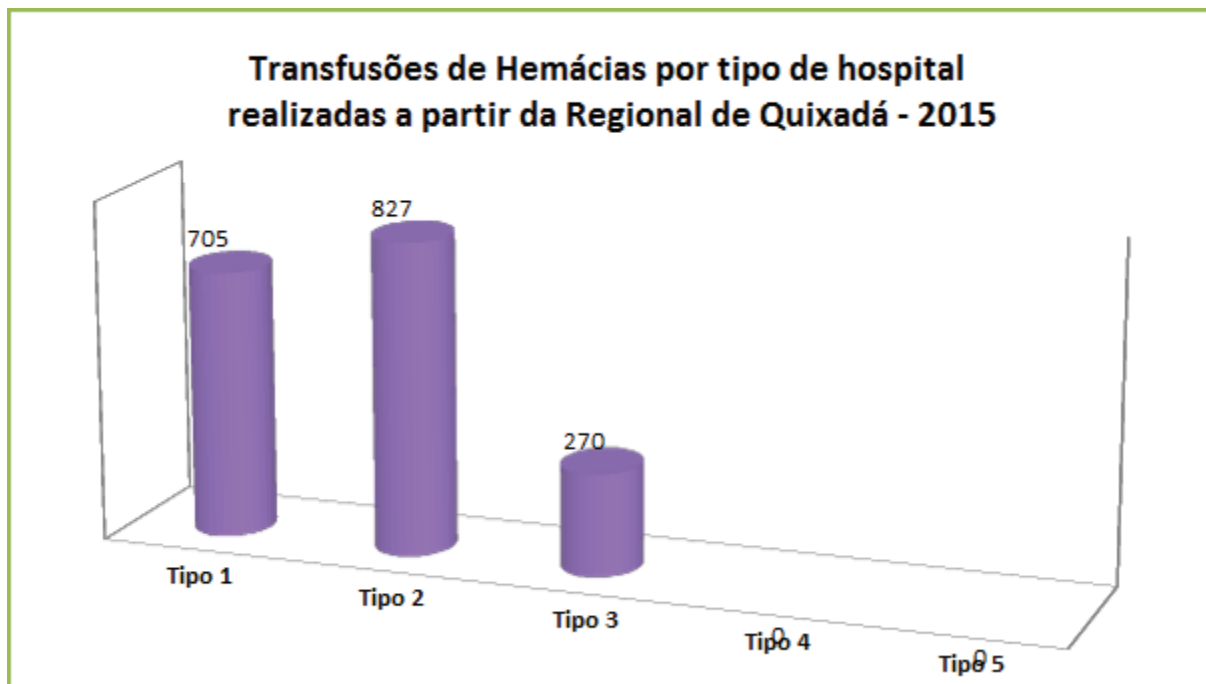
**Gráfico 103 - Transfusões de Hemácias por tipo de hospital realizadas a partir da Regional de Iguatu**



Fonte: HEMOCE (2015)

NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA

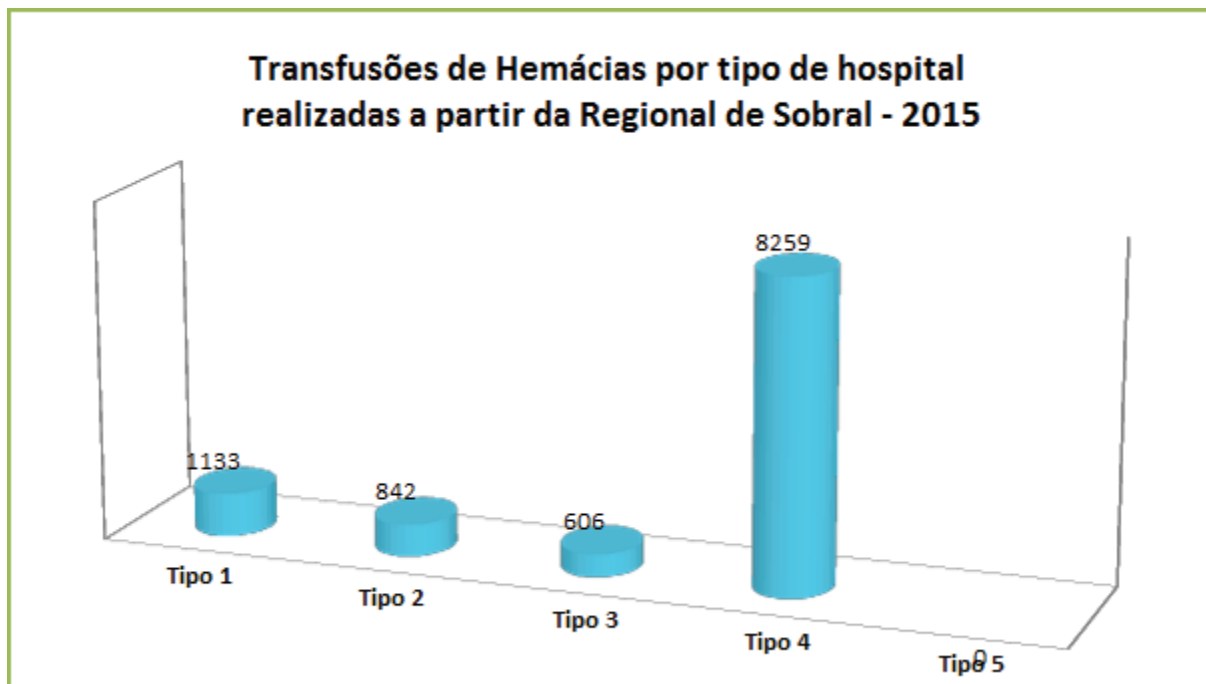
**Gráfico 104 - Transfusões de Hemácias por tipo de hospital realizadas a partir da Regional de Quixadá**



Fonte: HEMOCE (2015)

NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA

**Gráfico 105 - Transfusões de Hemácias por tipo de hospital realizadas a partir da Regional de Sobral**



Fonte: HEMOCE (2015)

NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA



## 12.10.2. Transfusões de Plaquetas

A distribuição das transfusões de Plaquetas por tipo de hospital e por Regional de Hemoterapia é demonstrada na Tabela 43.

**Tabela 43 - Transfusões de plaquetas por tipo de hospital e Por Regional de Hemoterapia**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	TRANSFUSÕES DE PLAQUETAS POR TIPO HOSPITAL						TOTAL
	TIPO 0	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	
FORTALEZA	-	249	549	627	293	6.661	8.379
CRATO	-	4	59	908	670	-	1.641
IGUATU	-	-	5	-	-	-	5
QUIXADÁ	-	15	-	1	-	-	16
SOBRAL	-	1	4	1	911	-	917
<b>TOTAL</b>	-	<b>269</b>	<b>617</b>	<b>1.537</b>	<b>1.874</b>	<b>6.661</b>	<b>10.958</b>

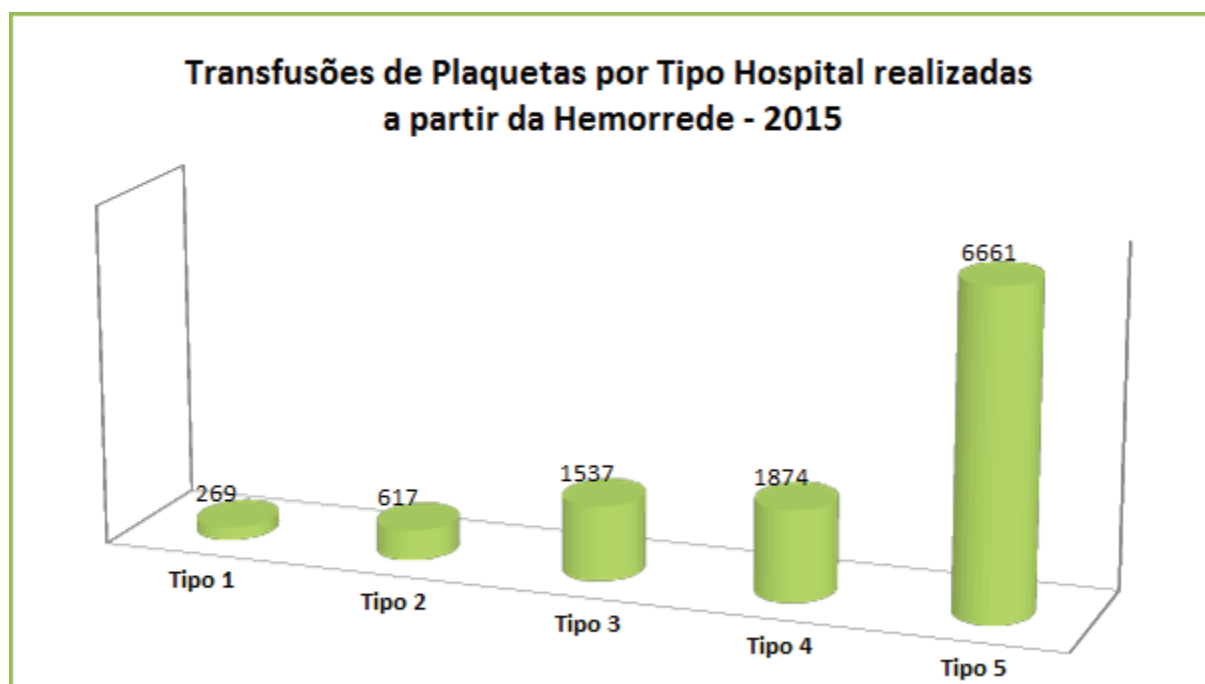
Fonte: HEMOCE (2015)

NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA

NOTA: TIPO 0: Sem demanda transfusional, TIPO 1: Hospital sem UTI e sem atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 2: Hospital com UTI ou atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 3: Hospital com UTI e com atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 4: Hospital com UTI/ atendimento de Urgência e Emergência e Alta Complexidade e TIPO 5: Hospital de Referência estadual com Urgência e Emergência/Cirurgia cardíaca/hemoglobinopatias/ oncologia hematológica

A distribuição das transfusões de Plaquetas por tipo de hospital, na Hemorrede e por Regional de Hemoterapia é demonstrada nos Gráficos 106 a 111.

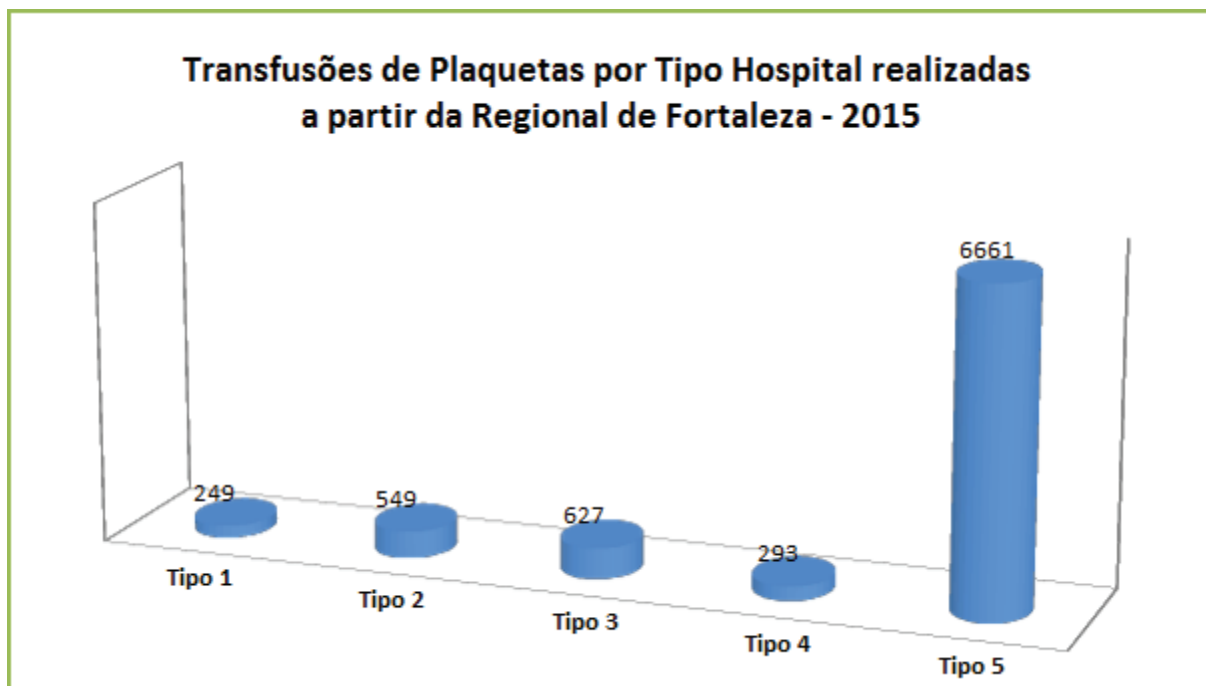
**Gráfico 106 - Transfusões de Plaquetas por tipo de hospital realizadas a partir da Hemorrede**



Fonte: HEMOCE (2015)

NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA

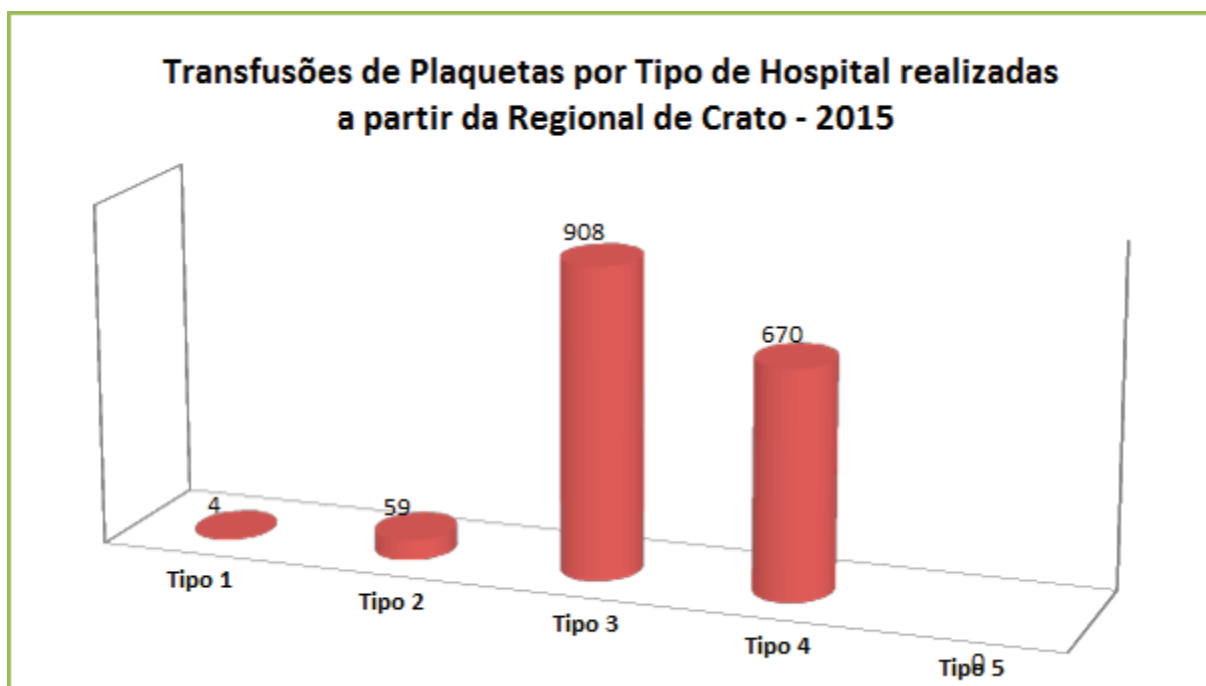
**Gráfico 107 - Transfusões de Plaquetas por tipo de hospital realizadas a partir a Regional de Fortaleza**



Fonte: HEMOCE (2015)

NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA

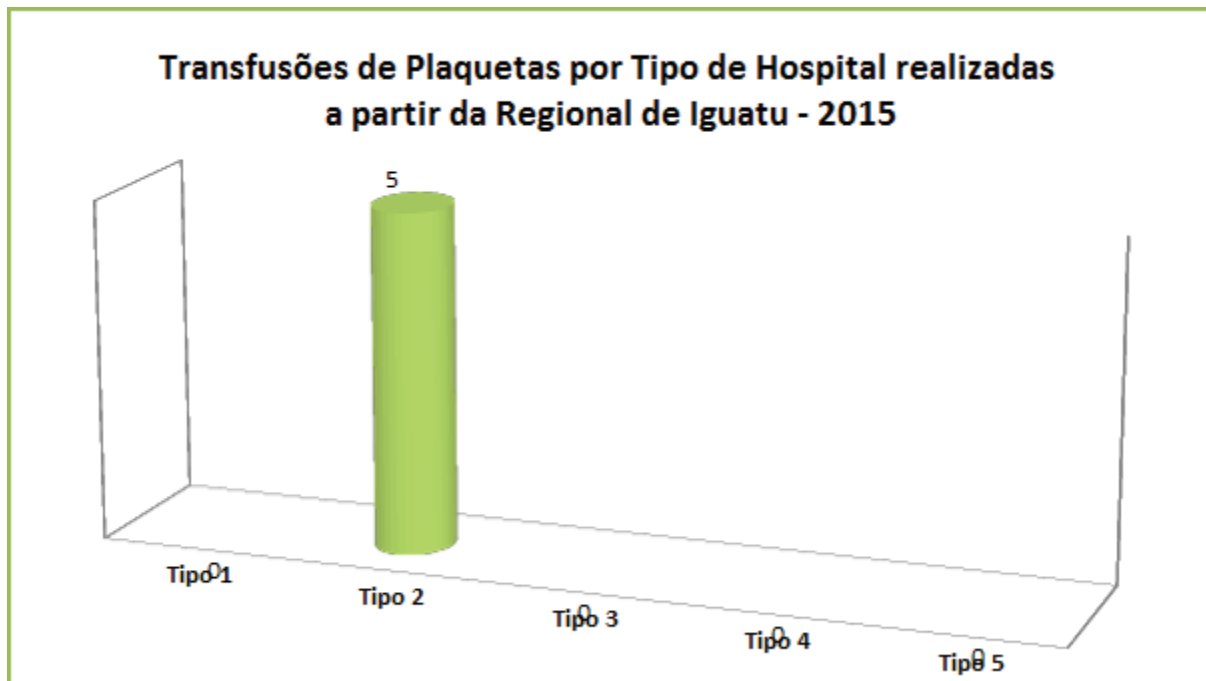
**Gráfico 108 - Transfusões de Plaquetas por tipo de hospital realizadas a partir da Regional de Crato**



Fonte: HEMOCE (2015)

NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA

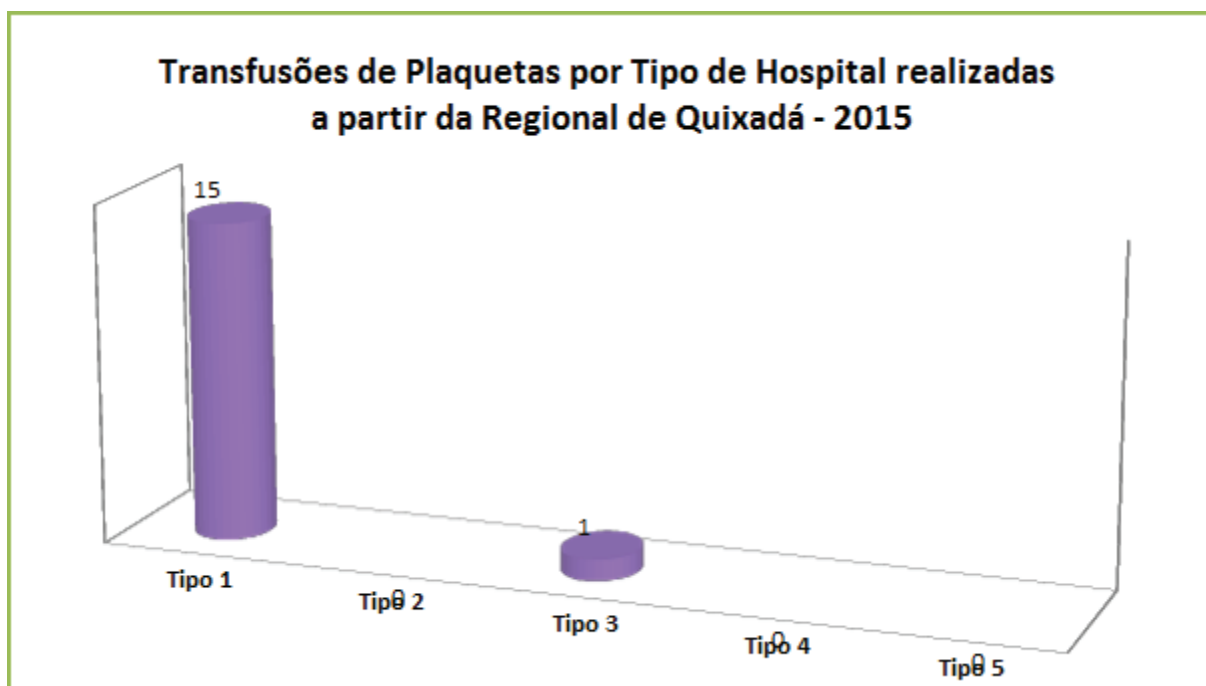
**Gráfico 109 - Transfusões de Plaquetas por tipo de hospital realizadas a partir da Regional de Iguatu**



Fonte: HEMOCE (2015)

NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA

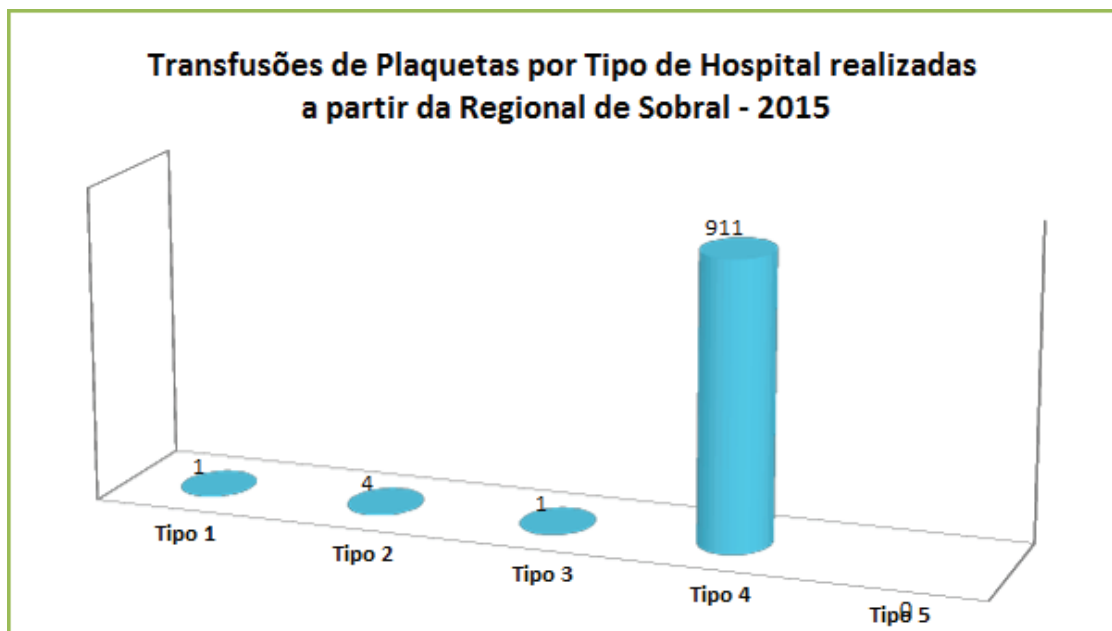
**Gráfico 110 - Transfusões de Plaquetas por tipo de hospital realizadas a partir da Regional de Quixadá**



Fonte: HEMOCE (2015)

NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA

## Gráfico 111 - Transfusões de Plaquetas por tipo de hospital realizadas a partir da Regional de Sobral



Fonte: HEMOCE (2015)

NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA

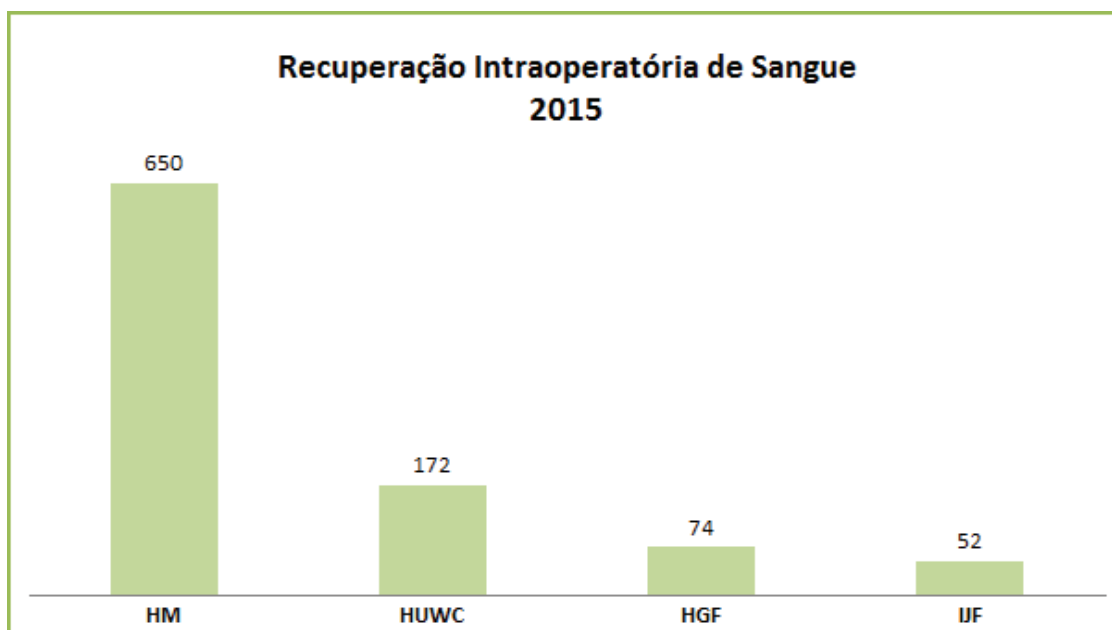
### 12.11. Serviço de Hemoterapia: Outros procedimentos realizados pela Hemorrede

O Hemoce realiza a partir do serviço de hemoterapia disponibilizado à população, procedimentos de Recuperação Intraoperatória de Sangue – RIOS e Aférese Terapêutica.

A RIOS possibilita a recuperação do sangue perdido durante a realização de cirurgia de grande porte como cirurgias cardíacas, ortopédicas e transplantes de órgãos sólidos, além de ser extremamente importante para a viabilização de procedimentos cirúrgicos em pacientes com recusa religiosa à transfusão de sangue (Testemunha de Jeová). O Hemoce disponibiliza equipe treinada para realizar o procedimento e insumos, além das máquinas que estão localizadas no Hospital Universitário Walter Cantídio – HUWC, Hospital de Messejana – HM, Hospital Geral de Fortaleza – HGF, Instituto Dr José Frota – IJF e Hospital São Carlos (leitos SUS – transplante hepático/SUS).

Em 2015 foram realizadas 948 RIOS, sendo 650 no HM, 172 no HUWC, 74 no HGF e 52 no IJF, conforme Gráfico 112.

### Gráfico 112 - Recuperação Intraoperatória de Sangue realizadas

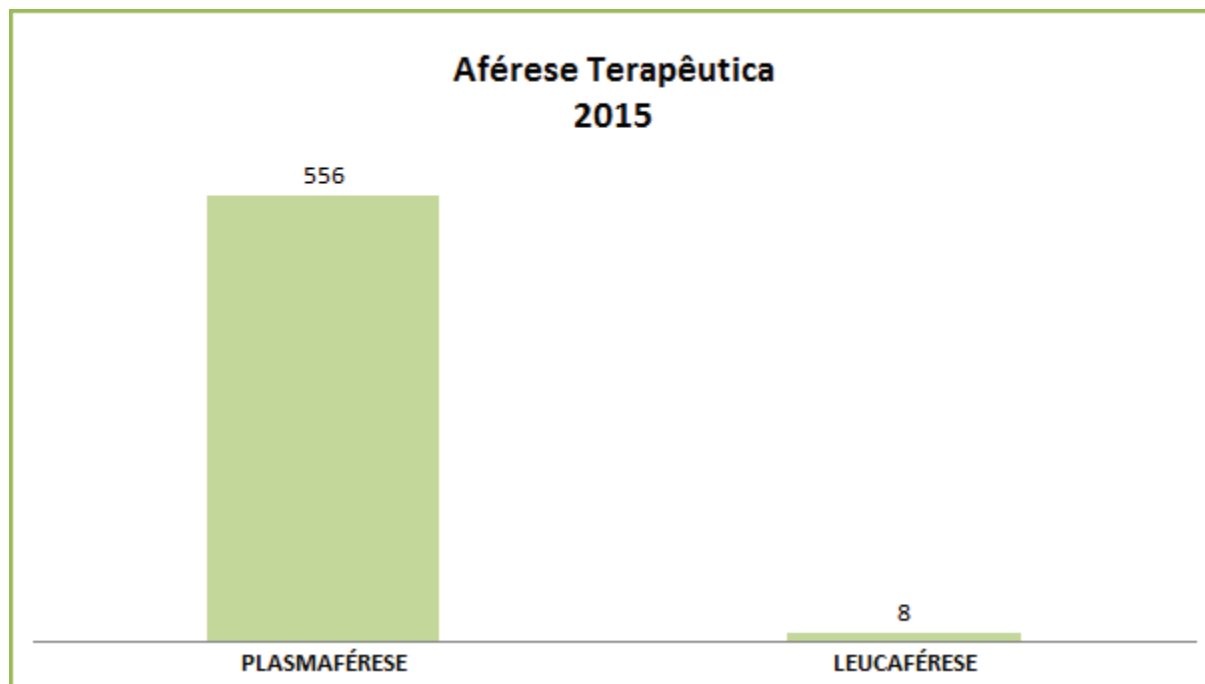


Fonte: HEMOCE (2015)

Quanto à aférese terapêutica, o Hemoce disponibiliza equipe treinada para realizar o procedimento e insumos, além das máquinas que estão localizadas no HGF e nos Hemocentros de Fortaleza e Crato. Esse procedimento pode ser realizado ambulatorialmente, quando o paciente pode ser transportado até o Hemocentro ou em ambiente hospitalar, caso o paciente não possa ser mobilizado. Nesse último caso, toda a estrutura para a realização do procedimento é deslocada até o hospital, desta forma, o procedimento pode ser realizado em qualquer hospital da rede.

Em 2015 foram realizadas 556 procedimentos de aférese terapêutica, sendo 548 plasmaférese e 8 leucaférese, sendo as principais indicações, Púrpura Trombocitopênica Trombótica – PTT e rejeição ao transplante renal, conforme Gráfico 113.

### Gráfico 113 - Aférese Terapêutica realizadas



Fonte: HEMOCE (2015)

### 13. NÚMERO DE HOSPITAIS E LEITOS NO ESTADO DO CEARÁ, TOTAL DE TRANSFUSÕES REALIZADAS A PARTIR DA HEMORREDE E DE TRANSFUÇÃO POR LEITO

O resumo do número de hospitais e leitos no estado e o total de transfusões e de transfusão por leito realizada na Hemorrede estão demonstrados na Tabela 44 e Gráficos 114 e 115.

**Tabela 44 - Resumo: número de hospitais, leitos, transfusões e transfusões por leito na Hemorrede**

RESUMO	HOSPITAIS <sub>1</sub> , LEITOS <sub>1</sub> , TRANSFUSÕES <sub>2</sub> E TRANSFUÇÃO POR LEITO NA HEMORREDE						
	TIPO 0	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TOTAL
HOSPITAIS	68	186	38	15	14	6	327
LEITOS	2.684	6.832	3.132	1.901	2.269	2.025	18.843
TRANSFUÇÃO	46	13.168	14.769	15.910	26.136	51.038	121.067
MÉDIA DE TRANSFUÇÕES POR LEITO NA HEMORREDE	0	2	5	8	12	25	7

Fonte 1: CNES (2016)

Fonte 2: HEMOCE (2015)

NOTA 1: Classificação realizada de acordo com informações da SESA.

NOTA 2: TIPO 0: Sem demanda transfusional, TIPO 1: Hospital sem UTI e sem atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 2: Hospital com UTI ou atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 3: Hospital com UTI e com atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 4: Hospital com UTI/ atendimento de Urgência e Emergência e Alta Complexidade e TIPO 5: Hospital de Referência estadual com Urgência e Emergência/Cirurgia cardíaca/hemoglobinopatias/ oncologia hematológica.

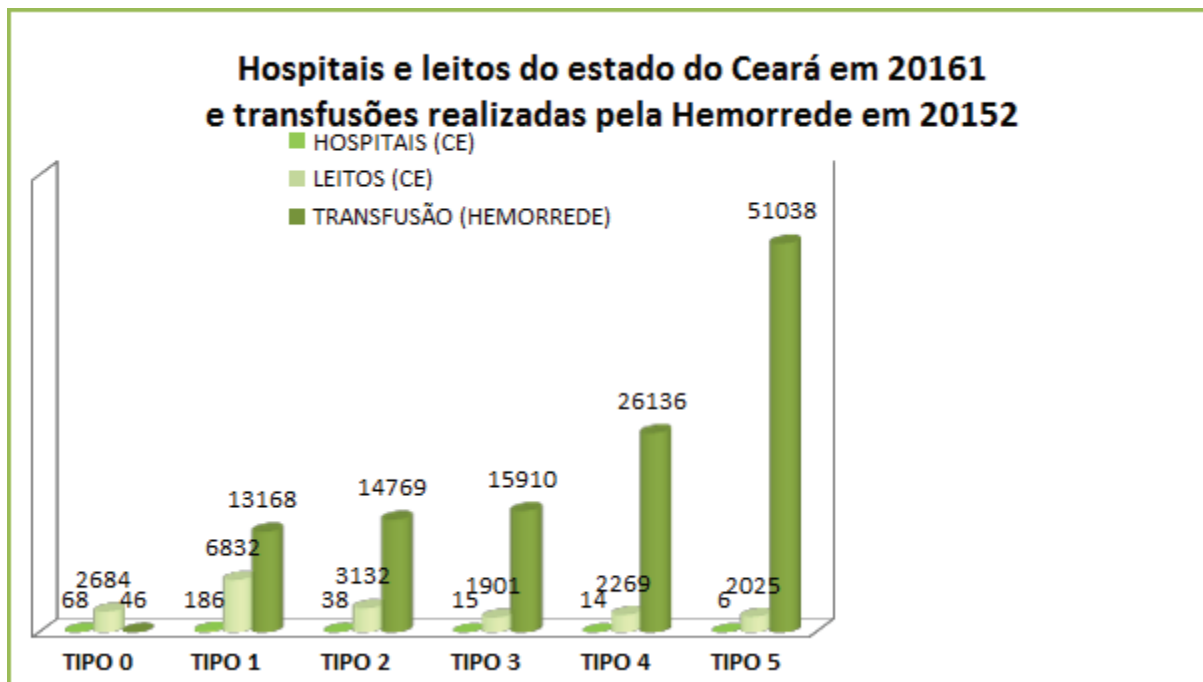
O estado do Ceará é coberto por 327 hospitais e 18.843 leitos.

A Hemorrede realizou 121.067 transfusões hospitalares, com média de 7 transfusões por leito/ano.

Existem apenas seis estabelecimentos tipo 5 no Ceará, estes, foram responsáveis por 42,16% das transfusões, com média de 25 transfusões por leito/ano.

Todos os estabelecimentos do tipo 5 estão localizados no município de Fortaleza e são atendidos pelo Hemoce.

**Gráfico 114 - Quantitativo de hospitais e leitos do estado do Ceará em 2016 e transfusões realizadas a partir da Hemorrede em 2016**

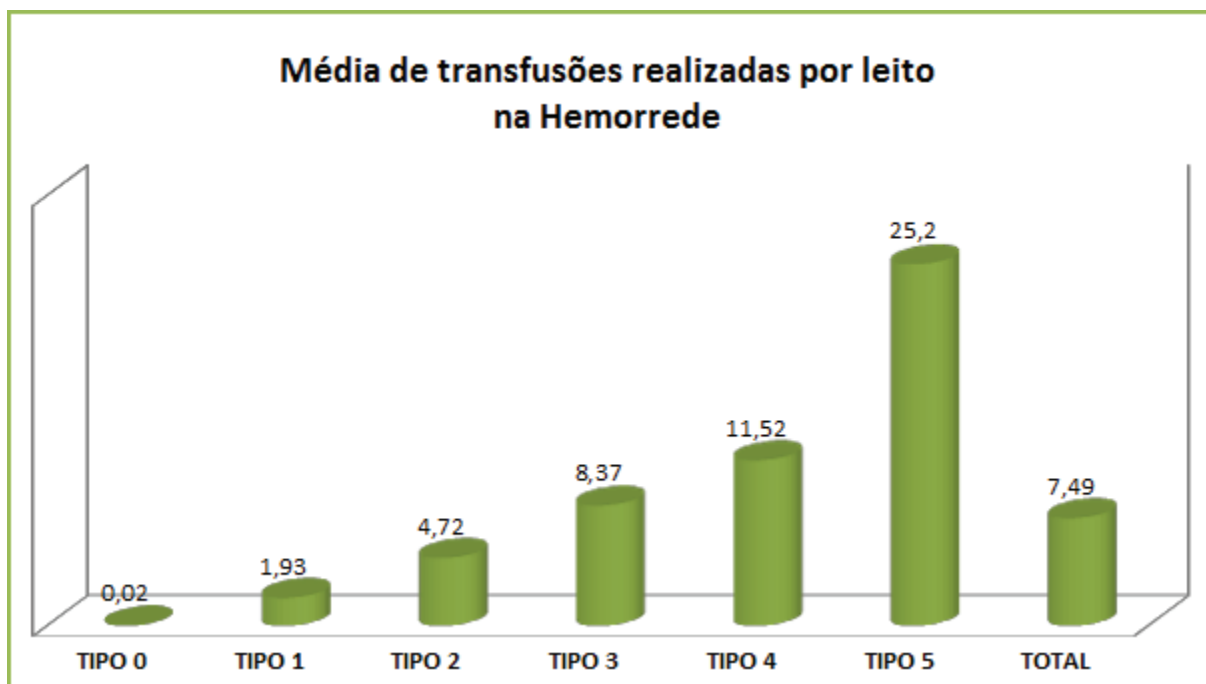


Fonte 1: CNES (2016)

Fonte 2: HEMOCE (2015)

NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA

### Gráfico 115 - Média de transfusões realizadas por leito na Hemorrede



Fonte: HEMOCE (2015)

NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA

## 14. TRANSFUSÕES, LEITOS E ESTIMATIVA DA DEMANDA TRANSFUSIONAL DO ESTADO DO CEARÁ POR REGIONAL DE HEMOTERAPIA E POR TIPO DE HOSPITAL

A seguir, nas Tabelas 45 a 52 e Gráfico 116, serão apresentados o resumo das transfusões, leitos e estimativa da demanda transfusional do estado do Ceará por tipo de hospital de acordo com a classificação dos estabelecimentos e por Regional de Hemoterapia. Salienta-se que o número de transfusões, refere-se às transfusões realizadas a partir da Hemorrede.

No Anexo I, as Tabelas I1 a I10 apresentam detalhamentos da estimativa da demanda transfusional por Regional de Hemoterapia.

**Tabela 45 - Estimativa de demanda transfusional por Regional de Hemoterapia**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	TRANSFUSÕES <sub>1</sub>		LEITOS <sub>2</sub>			DEMANDA <sub>3</sub>									
			DE ACORDO COM O Nº DE LEITOS			DE ACORDO COM A COMPLEXIDADE									
			EXISTENTE / ANO		SUS / ANO	EXISTENTE / ANO			SUS / ANO						
	TOTAL	CH	EXISTENTES	SUS	NÃO-SUS	MÍN	MÁX	MÍN	MÁX	MÍN	MÉDIA	MÁX	MÍN	MÉDIA	MÁX
FORTALEZA	81.199	48.628	11.044	8.070	2.974	63.294	90.420	46.403	66.290	93.053	122.649	173.667	70.646	95.784	142.418
CRATO	18.632	14.179	2.482	2.096	386	16.163	23.090	13.601	19.430	17.187	21.088	24.712	14.675	17.791	20.958
IGUATU	3.620	2.816	989	931	58	5.999	8.570	5.593	7.990	3.249	4.332	5.189	3.051	4.068	4.867
QUIXADÁ	2.904	1.802	1.360	1.232	128	8.834	12.620	7.973	11.390	4.867	6.466	7.798	4.401	5.847	7.049
SOBRAL	14.712	10.840	2.968	2.706	262	18.823	26.890	17.241	24.630	18.771	21.885	26.127	17.725	20.554	24.533
<b>TOTAL</b>	<b>121.067</b>	<b>78.265</b>	<b>18.843</b>	<b>15.035</b>	<b>3.808</b>	<b>113.113</b>	<b>161.590</b>	<b>90.811</b>	<b>129.730</b>	<b>137.127</b>	<b>176.420</b>	<b>237.493</b>	<b>110.498</b>	<b>144.044</b>	<b>199.825</b>

Fonte 1: HEMOCE (2015)

Fonte 2: CNES (2016)

Fonte 3: MS (2016)

**Tabela 46 - Estimativa de demanda transfusional por tipo de hospital**

CLASSIFICAÇÃO	TRANSFUSÕES <sub>1</sub>		LEITOS <sub>2</sub>			DEMANDA <sub>3</sub>									
			DE ACORDO COM O Nº DE LEITOS			DE ACORDO COM A COMPLEXIDADE									
			EXISTENTE / ANO		EXISTENTE / ANO	EXISTENTE / ANO			EXISTENTE / ANO						
	TOTAL	CH	EXISTENTES	SUS	NÃO-SUS	MÍN	MÁX	MÍN	MÁX	MÍN	MÉDIA	MÁX	MÍN	MÉDIA	MÁX
TIPO 0	46	37	2.684	2.062	622	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TIPO 1	13.168	9.015	6.832	6.087	745	47.824	68.320	42.609	60.870	20.496	27.328	34.160	18.261	24.348	30.435
TIPO 2	14.769	10.945	3.132	2.135	997	21.924	31.320	14.945	21.350	18.792	25.056	28.188	12.810	17.080	19.215
TIPO 3	15.910	11.379	1.901	1.119	782	13.307	19.010	7.833	11.190	19.010	24.713	28.515	11.190	14.547	16.785
TIPO 4	26.136	18.045	2.269	1.607	662	15.883	22.690	11.249	16.070	36.304	38.573	45.380	25.712	27.319	32.140
TIPO 5	51.038	28.844	2.025	2.025	-	14.175	20.250	14.175	20.250	42.525	60.750	101.250	42.525	60.750	101.250
<b>TOTAL</b>	<b>121.067</b>	<b>78.265</b>	<b>18.843</b>	<b>15.035</b>	<b>3.808</b>	<b>113.113</b>	<b>161.590</b>	<b>90.811</b>	<b>129.730</b>	<b>137.127</b>	<b>176.420</b>	<b>237.493</b>	<b>110.498</b>	<b>144.044</b>	<b>199.825</b>

Fonte 1: HEMOCE (2015)

Fonte 2: CNES (2016)

Fonte 3: MS (2016)

NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA.



**Tabela 47 - Hospital Tipo 0: Estimativa de demanda transfusional**

HOSPITAL TIPO 0*	DEMANDA <sub>3</sub>														
	DE ACORDO COM O Nº DE LEITOS					DE ACORDO COM A COMPLEXIDADE									
REGIONAL DE HEMOTERAPIA	TRANSFU-SÕES <sub>1</sub>		LEITOS <sub>2</sub>			EXISTENTE / ANO		SUS / ANO		EXISTENTE/ ANO			SUS/ ANO		
	TO-TAL	CH	EXISTENTES	SUS	NÃO-SUS	MÍN	MÁX	MÍN	MÁX	MÍN	MÉ-DIA	MÁX	MÍN	MÉDIA	MÁX
FORTALEZA	-	-	2.002	1.441	561	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRATO	5	5	173	w	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IGUATU	41	32	132	132	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QUIXADÁ	-	-	98	93	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOBRAL	-	-	279	243	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>37</b>	<b>2.684</b>	<b>2.062</b>	<b>622</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte 1: HEMOCE (2015)  
 Fonte 2: CNES (2016)  
 Fonte 3: MS (2016)  
 \*TIPO 0: Hospital/leito sem demanda transfusional

NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA.

**Tabela 48 - Hospital Tipo 1: Estimativa de demanda transfusional**

HOSPITAL TIPO 1*	DEMANDA <sub>3</sub>														
	DE ACORDO COM O Nº DE LEITOS					DE ACORDO COM A COMPLEXIDADE									
REGIONAL DE HEMOTERAPIA	TRANSFU-SÕES <sub>1</sub>		LEITOS <sub>2</sub>			EXISTENTE / ANO		SUS / ANO		EXISTENTE/ ANO			SUS/ ANO		
	TOTAL	CH	EXIS-TENTES	SUS	NÃO-SUS	MÍN	MÁX	MÍN	MÁX	MÍN	MÉDIA	MÁX	MÍN	MÉDIA	MÁX
FORTALEZA	7.963	5.076	2.642	2.229	413	18.494	26.420	15.603	22.290	7.926	10.568	13.210	6.687	8.916	11.145
CRATO	681	655	895	875	20	6.265	8.950	6.125	8.750	2.685	3.580	4.475	2.625	3.500	4.375
IGUATU	1.718	1.446	631	581	50	4.417	6.310	4.067	5.810	1.893	2.524	3.155	1.743	2.324	2.905
QUIXADÁ	1.652	705	995	895	100	6.965	9.950	6.265	8.950	2.985	3.980	4.975	2.685	3.580	4.475
SOBRAL	1.154	1.133	1.669	1.507	162	11.683	16.690	10.549	15.070	5.007	6.676	8.345	4.521	6.028	7.535
<b>TOTAL</b>	<b>13.168</b>	<b>9.015</b>	<b>6.832</b>	<b>6.087</b>	<b>745</b>	<b>47.824</b>	<b>68.320</b>	<b>42.609</b>	<b>60.870</b>	<b>20.496</b>	<b>27.328</b>	<b>34.160</b>	<b>18.261</b>	<b>24.348</b>	<b>30.435</b>

Fonte 1: HEMOCE (2015)  
 Fonte 2: CNES (2016)  
 Fonte 3: MS (2016)  
 \*TIPO 1: Hospital sem UTI e sem atendimento de Urgência e Emergência

NOTA: Classificação realizada a partir de informações da SESA.

**Tabela 49 - Hospital Tipo 2: Estimativa de demanda transfusional**

HOSPITAL TIPO 2*	DEMANDA <sub>3</sub>														
	DE ACORDO COM O Nº DE LEITOS					DE ACORDO COM A COMPLEXIDADE									
REGIONAL DE HEMOTERAPIA	TRANSFU-SÕES <sub>1</sub>		LEITOS <sub>2</sub>			EXISTENTE / ANO		EXISTENTE / ANO		EXISTENTE/ ANO			SUS/ ANO		
	TOTAL	CH	EXIS-TENTES	SUS	NÃO-SUS	MÍN	MÁX	MÍN	MÁX	MÍN	MÉDIA	MÁX	MÍN	MÉDIA	MÁX
FORTALEZA	9.356	6.516	2.048	1.377	671	14.336	20.480	9.639	13.770	12.288	16.384	18.432	8.262	11.016	12.393
CRATO	1.622	1.422	478	217	261	3.346	4.780	1.519	2.170	2.868	3.824	4.302	1.302	1.736	1.953
IGUATU	1.861	1.338	226	218	8	1.582	2.260	1.526	2.180	1.356	1.808	2.034	1.308	1.744	1.962
QUIXADÁ	926	827	197	181	16	1.379	1.970	1.267	1.810	1.182	1.576	1.773	1.086	1.448	1.629
SOBRAL	1.004	842	183	142	41	1.281	1.830	994	1.420	1.098	1.464	1.647	852	1.136	1.278
<b>TOTAL</b>	<b>14.769</b>	<b>10.945</b>	<b>3.132</b>	<b>2.135</b>	<b>997</b>	<b>21.924</b>	<b>31.320</b>	<b>14.945</b>	<b>21.350</b>	<b>18.792</b>	<b>25.056</b>	<b>28.188</b>	<b>12.810</b>	<b>17.080</b>	<b>19.215</b>

Fonte 1: HEMOCE (2015)  
 Fonte 2: CNES (2016)  
 Fonte 3: MS (2016)  
 \*TIPO 2: Hospital com UTI ou atendimento de Urgência e Emergência

NOTA: Classificação realizada a partir de informações da SESA.

**Tabela 50 - Hospital Tipo 3: Estimativa de demanda transfusional**

HOSPITAL TIPO 3* DE ACORDO COM O Nº DE LEITOS						DEMANDA <sub>3</sub>									
						DE ACORDO COM A COMPLEXIDADE									
REGIONAL DE HEMOTERAPIA	TRANSFUSÕES <sub>1</sub>		LEITOS <sub>2</sub>			EXISTENTE / ANO		EXISTENTE / ANO		EXISTENTE/ ANO			SUS/ ANO		
	TOTAL	CH	EXIS- TENTES	SUS	NÃO- SUS	MÍN	MÁX	MÍN	MÁX	MÍN	MÉDIA	MÁX	MÍN	MÉDIA	MÁX
FORTALEZA	6.794	4.525	1.153	466	687	8.071	11.530	3.262	4.660	11.530	14.989	17.295	4.660	6.058	6.990
CRATO	8.131	5.978	557	478	79	3.899	5.570	3.346	4.780	5.570	7.241	8.355	4.780	6.214	7.170
IGUATU			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QUIXADÁ	326	270	70	63	7	490	700	441	630	700	910	1.050	630	819	945
SOBRAL	659	606	121	112	9	847	1.210	784	1.120	1.210	1.573	1.815	1.120	1.456	1.680
<b>TOTAL</b>	<b>15.910</b>	<b>11.379</b>	<b>1.901</b>	<b>1.119</b>	<b>782</b>	<b>13.307</b>	<b>19.010</b>	<b>7.833</b>	<b>11.190</b>	<b>19.010</b>	<b>24.713</b>	<b>28.515</b>	<b>11.190</b>	<b>14.547</b>	<b>16.785</b>

Fonte 1: HEMOCE (2015)

Fonte 2: CNES (2016)

Fonte 3: MS (2016)

\*TIPO 3: Hospital com UTI e atendimento de Urgência e Emergência

NOTA: Classificação realizada a partir de informações da SESA.

**Tabela 51 - Hospital Tipo 4: Estimativa de demanda transfusional**

HOSPITAL TIPO 4*						DEMANDA <sub>3</sub>									
DE ACORDO COM O Nº DE LEITOS						DE ACORDO COM A COMPLEXIDADE									
REGIONAL DE HEMOTERAPIA	TRANSFUSÕES <sub>1</sub>		LEITOS <sub>2</sub>			EXISTENTE / ANO		EXISTENTE / ANO		EXISTENTE/ ANO			SUS/ ANO		
	TOTAL	CH	EXIS- TENTES	SUS	NÃO- SUS	MÍN	MÁX	MÍN	MÁX	MÍN	MÉDIA	MÁX	MÍN	MÉ- DIA	MÁX
FORTALEZA	6.048	3.667	1.174	532	642	8.218	11.740	3.724	5.320	18.784	19.958	23.480	8.512	9.044	10.640
CRATO	8.193	6.119	379	373	6	2.653	3.790	2.611	3.730	6.064	6.443	7.580	5.968	6.341	7.460
IGUATU			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QUIXADÁ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOBRAL	11.895	8.259	716	702	14	5.012	7.160	4.914	7.020	11.456	12.172	14.320	11.232	11.934	14.040
<b>TOTAL</b>	<b>26.136</b>	<b>18.045</b>	<b>2.269</b>	<b>1.607</b>	<b>662</b>	<b>15.883</b>	<b>22.690</b>	<b>11.249</b>	<b>16.070</b>	<b>36.304</b>	<b>38.573</b>	<b>45.380</b>	<b>25.712</b>	<b>27.319</b>	<b>32.140</b>

Fonte 1: HEMOCE (2015)

Fonte 2: CNES (2016)

Fonte 3: MS (2016)

\*TIPO 4: Hospital com UTI/atendimento de Urgência e Emergência e Alta Complexidade

**Tabela 52 - Hospital Tipo 5: Estimativa de demanda transfusional**

HOSPITAL TIPO 5*						DEMANDA <sub>3</sub>									
DE ACORDO COM O Nº DE LEITOS						DE ACORDO COM A COMPLEXIDADE									
REGIONAL DE HEMOTERAPIA	TRANSFUSÕES <sub>1</sub>		LEITOS <sub>2</sub>			EXISTENTE / ANO		EXISTENTE / ANO		EXISTENTE/ ANO			SUS/ ANO		
	TOTAL	CH	EXIS- TENTES	SUS	NÃO- SUS	MÍN	MÁX	MÍN	MÁX	MÍN	MÉDIA	MÁX	MÍN	MÉDIA	MÁX
FORTALEZA	51.038	28.844	2.025	2.025	-	14.175	20.250	14.175	20.250	42.525	60.750	101.250	42.525	60.750	101.250
CRATO			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IGUATU			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QUIXADÁ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOBRAL			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>51.038</b>	<b>28.844</b>	<b>2.025</b>	<b>2.025</b>	<b>-</b>	<b>14.175</b>	<b>20.250</b>	<b>14.175</b>	<b>20.250</b>	<b>42.525</b>	<b>60.750</b>	<b>101.250</b>	<b>42.525</b>	<b>60.750</b>	<b>101.250</b>

Fonte 1: HEMOCE (2015)

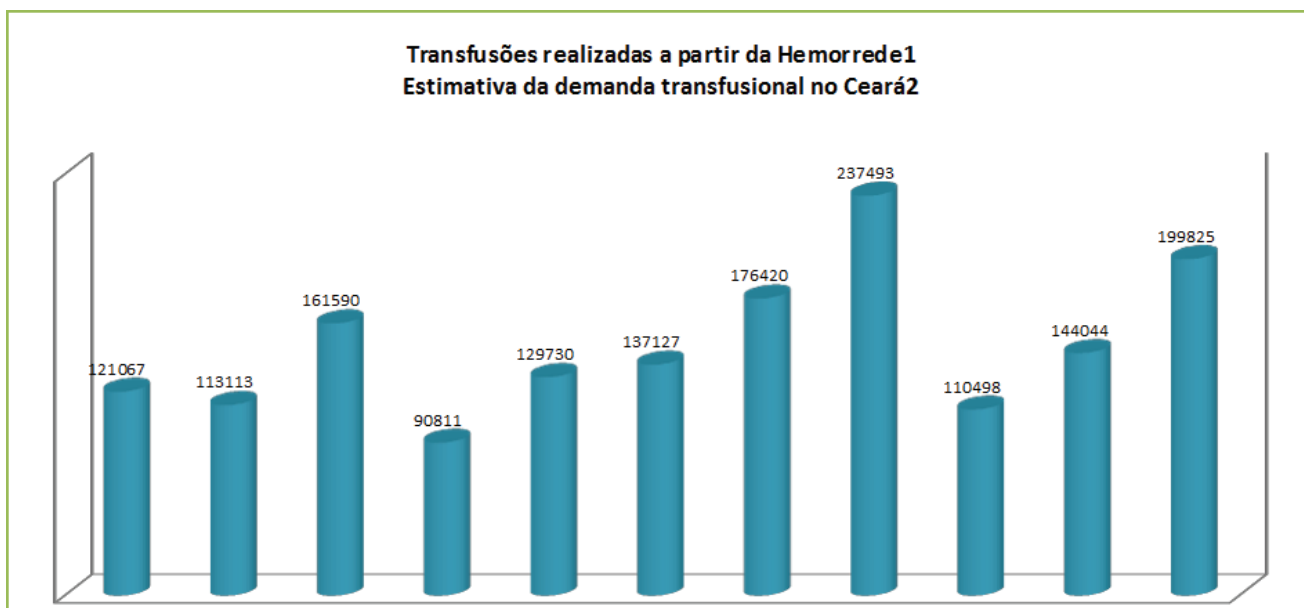
Fonte 2: CNES (2016)

Fonte 3: MS (2016)

\*TIPO 5: Hospital de Referência estadual com Urgência e Emergência/cirurgia cardíaca/hemoglobinopatias/oncologia hematológica

NOTA: Classificação realizada a partir de informações da SESA.

**Gráfico 116 - Transfusões realizadas a partir da Hemorrede em 2015 e estimativa de demanda transfusional no Ceará**



Fonte 1: HEMOCE (2015)

Fonte 2 : HEMOCE (2016)

## 15. DEMONSTRATIVO DO ATENDIMENTO HEMOTERÁPICO DA HEMORREDE PÚBLICA E DO SERVIÇO PRIVADO DE HEMOTERAPIA - SP

### 15.1. Candidatos à doação de sangue na Hemorrede e no SPH

#### a) Candidatos aptos e inaptos na Hemorrede Pública e no SPH

A Tabela 53 e os Gráficos 117 a 120, apresentam os candidatos à doação de sangue (aptos e inaptos) no estado – atendidos pela Hemorrede e pelo SPH.

**Tabela 53 - Candidatos à doação de sangue - aptos e inaptos na Hemorrede e no SPH**

CANDIDATOS QUANTO AO TIPO DE DOAÇÃO						
TIPO	HEMORREDE <sub>1</sub>		SHP <sub>2</sub>		CEARÁ	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
APTOS	110.354	73,12	21.452	78,99	131.806	74,02
INAPTOS	40.562	26,88	5.707	21,01	46.269	25,98
<b>TOTAL</b>	<b>150.916</b>	<b>100,00</b>	<b>27.159</b>	<b>100,00</b>	<b>178.075</b>	<b>100,00</b>

Fonte 1: HEMOCE (2015)

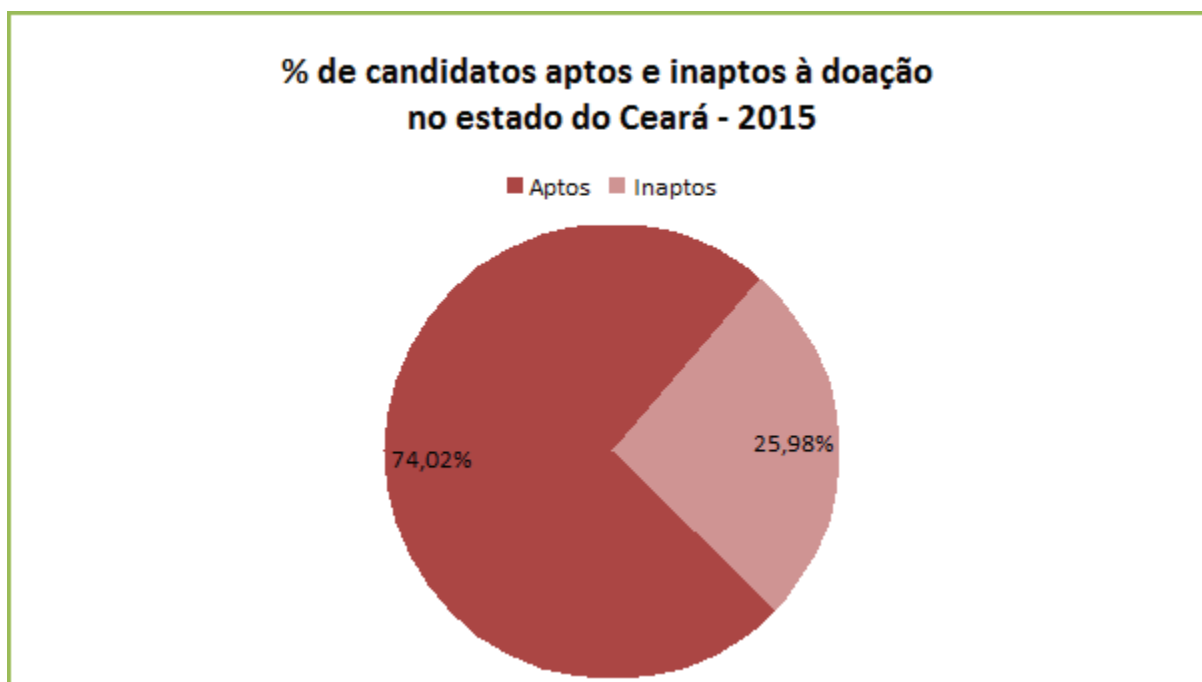
Fonte 2: SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

Em todo o estado, 187.175 pessoas se candidataram para realizar doação voluntária de sangue, 84,75% através da Hemorrede e 15,25% através do SPH.

A Hemorrede Pública atendeu a 150.916 candidatos à doação de sangue, destes 110.354 (73,12%) foram considerados aptos e 40.562 (26,88%) inaptos.

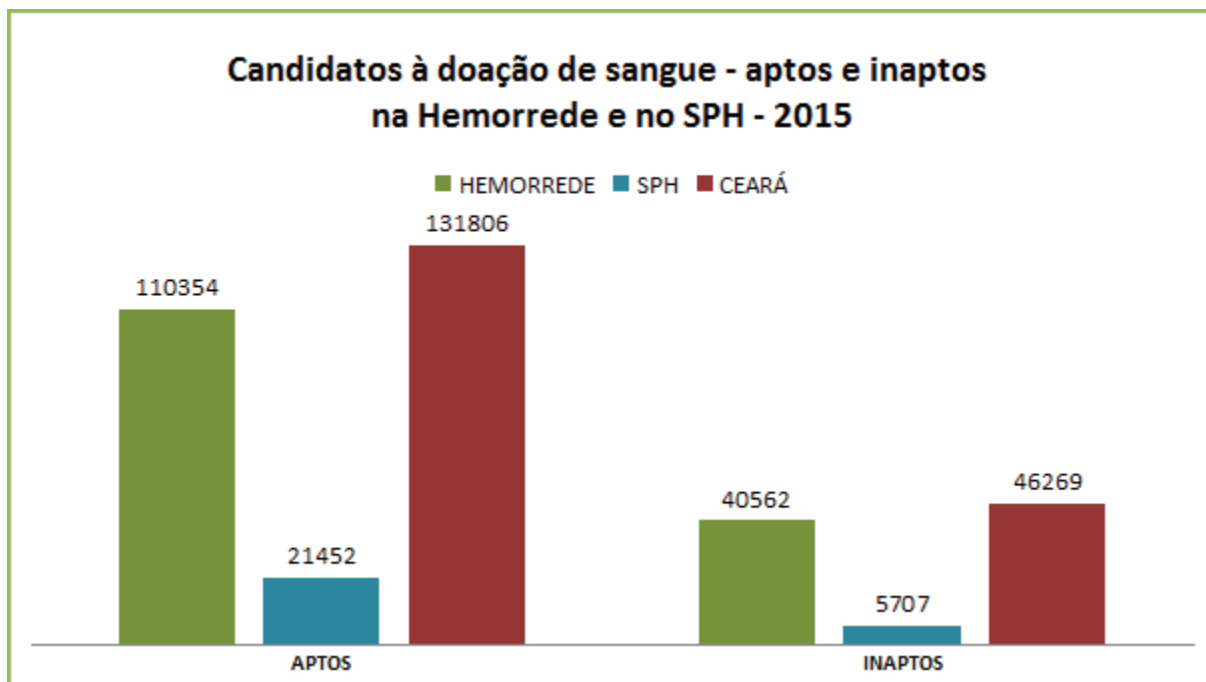
O SPH atendeu a 27.159 candidatos à doação de sangue, destes 21.452 (78,99%) foram considerados aptos e 5.707 (21,01%) inaptos

#### Gráfico 117 - Percentual de candidatos aptos e inaptos à doação de sangue no estado do Ceará



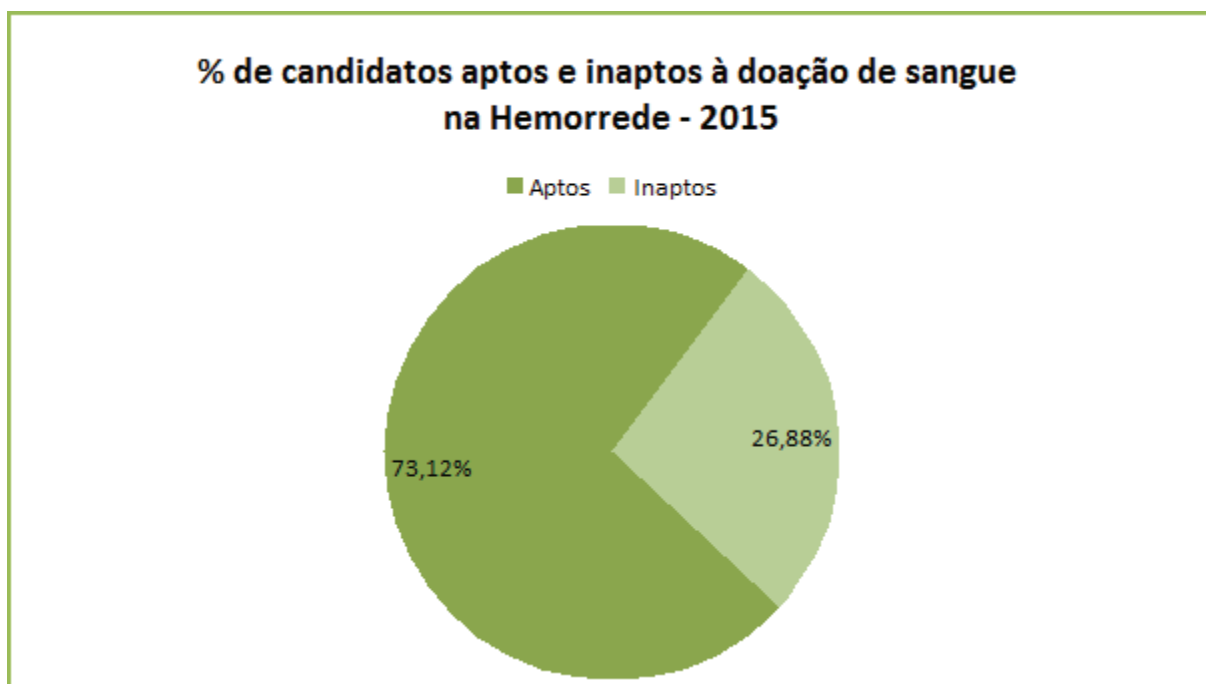
Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

**Gráfico 118 - Candidatos à doação de sangue - aptos e inaptos na Hemorrede e no SPH**



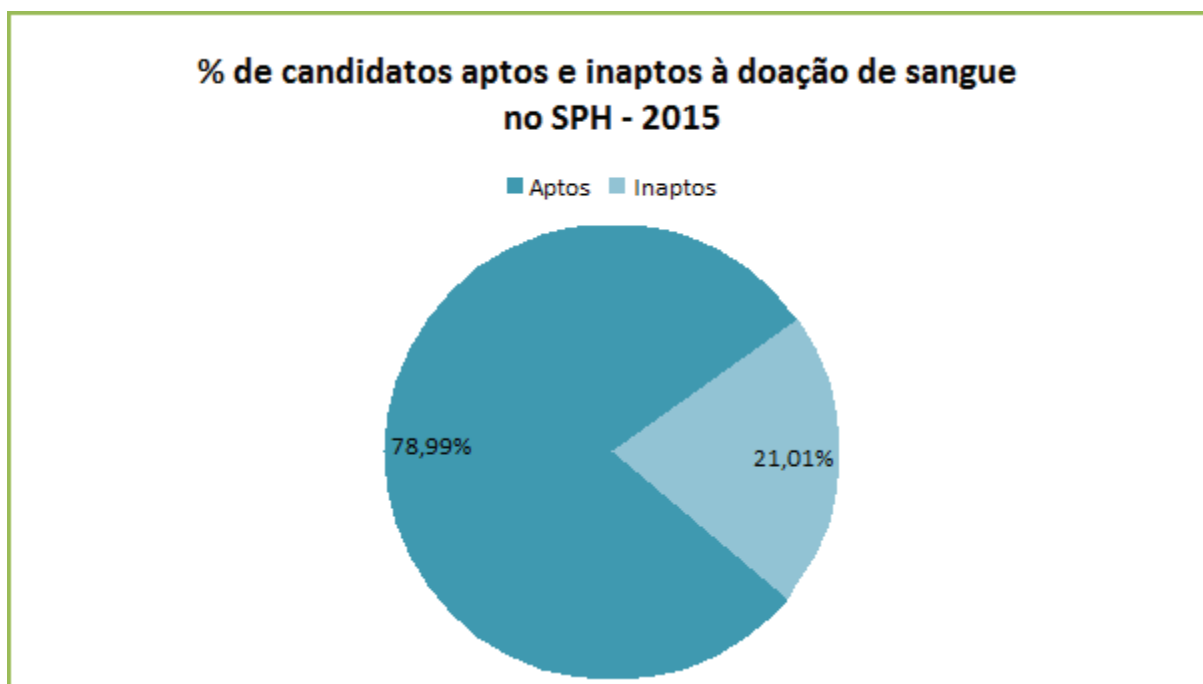
Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

**Gráfico 119 - Percentual de candidatos aptos e inaptos à doação de sangue na Hemorrede**



Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

## Gráfico 120 - Percentual de candidatos aptos e inaptos à doação de sangue no SPH



Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

### b) Candidatos quanto ao tipo de doação na Hemorrede Pública e no SPH

A Tabela 54 e os Gráficos 121 a 124, apresentam os candidatos quanto ao tipo de doação na Hemorrede e no SPH.

**Tabela 54 - Candidatos quanto ao tipo de doação de sangue na Hemorrede e no SPH**

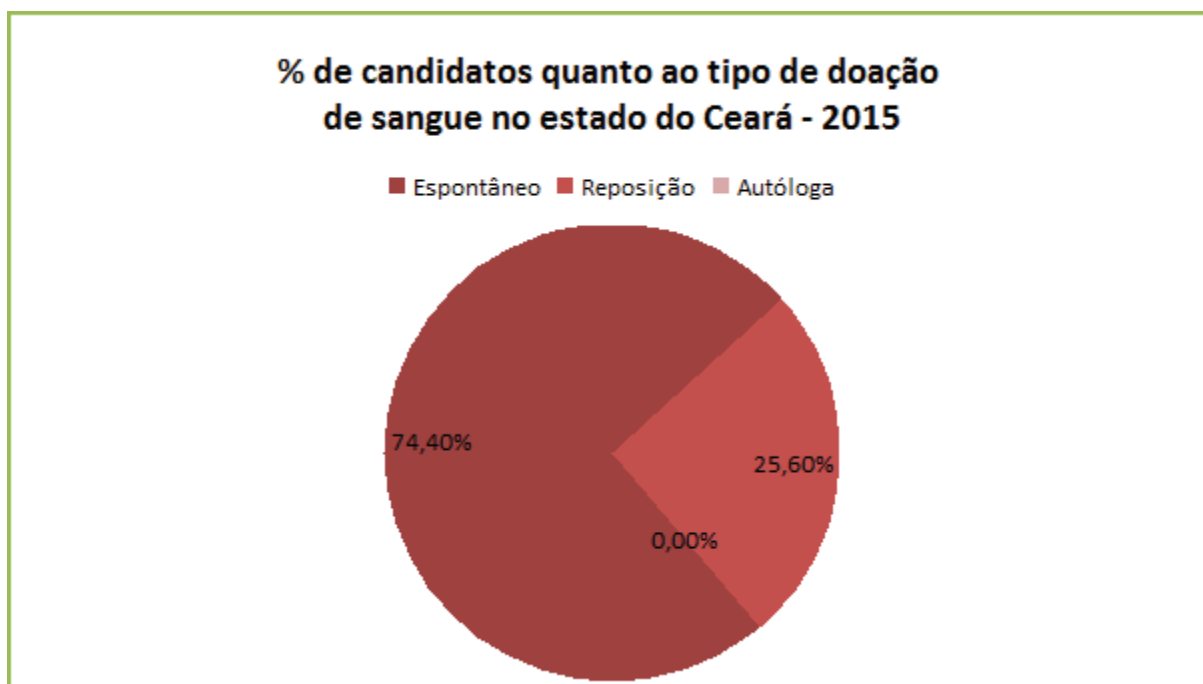
CANDIDATOS QUANTO AO TIPO DE DOAÇÃO							
Tipo/Mês TOTAL		HEMORREDE <sub>1</sub>		SPH*		CEARÁ	
		%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL
APTOS	Espontânea	94.440	85,58	2.940	13,71	<b>97.466</b>	73,89
	Reposição	15.910	14,42	18.511	86,29	<b>34.435</b>	26,11
	Autóloga	4	0,00	1	0,00	<b>5</b>	0,00
	<b>Total</b>	<b>110.354</b>	<b>100,00</b>	<b>21.452</b>	<b>100,00</b>	<b>131.906</b>	<b>100,00</b>
INAPTOS	Espontânea	34.260	84,46	846	14,82	<b>35.190</b>	75,89
	Reposição	6.302	15,54	4.861	85,18	<b>11.179</b>	24,11
	Autóloga	-	-	-	-	-	-
	<b>Total</b>	<b>40.562</b>	<b>100,00</b>	<b>5.707</b>	<b>100,00</b>	<b>46.369</b>	<b>100,00</b>
TOTAL	Espontânea	128.700	85,28	3.786	13,94	132.656	74,45
	Reposição	22.212	14,72	23.372	86,06	45.614	25,60
	Autóloga	4	0,00	1	0,00	5	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>150.916</b>	<b>100,00</b>	<b>27.159</b>	<b>100,00</b>	<b>178.175</b>	<b>100,00</b>

Fonte 1: HEMOCE (2015)

\* Informações obtidas da SESA – SPH (2015)

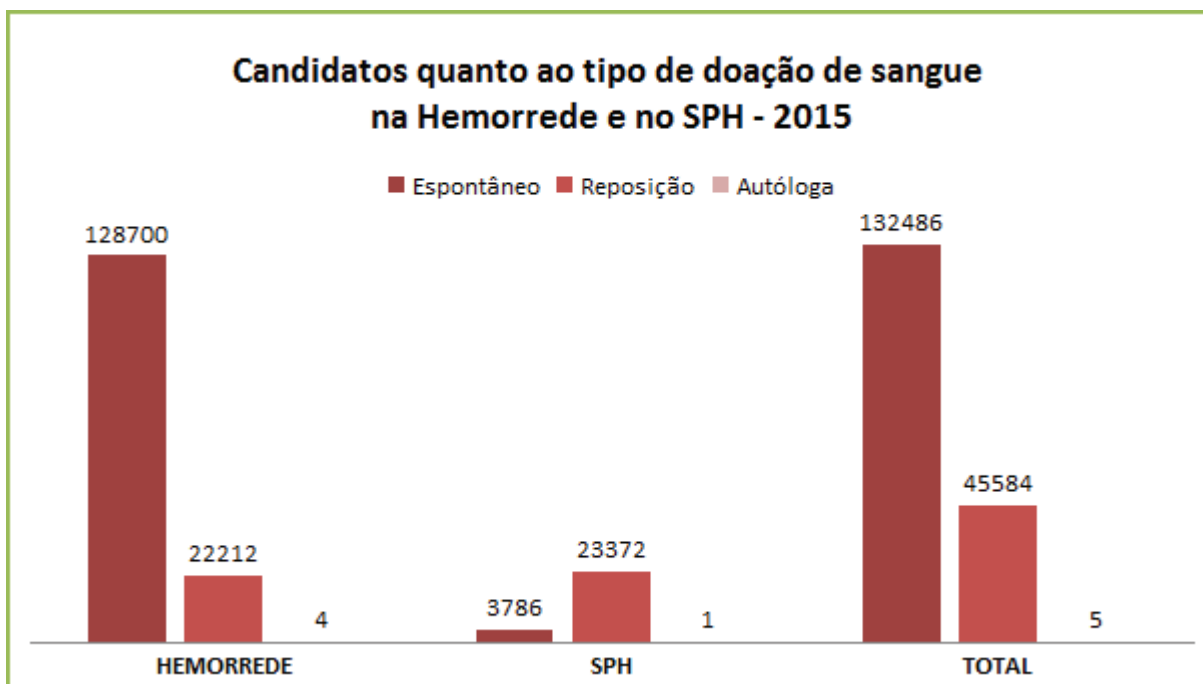
Na Hemorrede Pública os voluntários à doação de sangue, são predominantemente espontâneos (85,28%) e no SPH de reposição (86,06%).

**Gráfico 121 - Percentual de candidatos quanto ao tipo de doação de sangue no estado do Ceará**



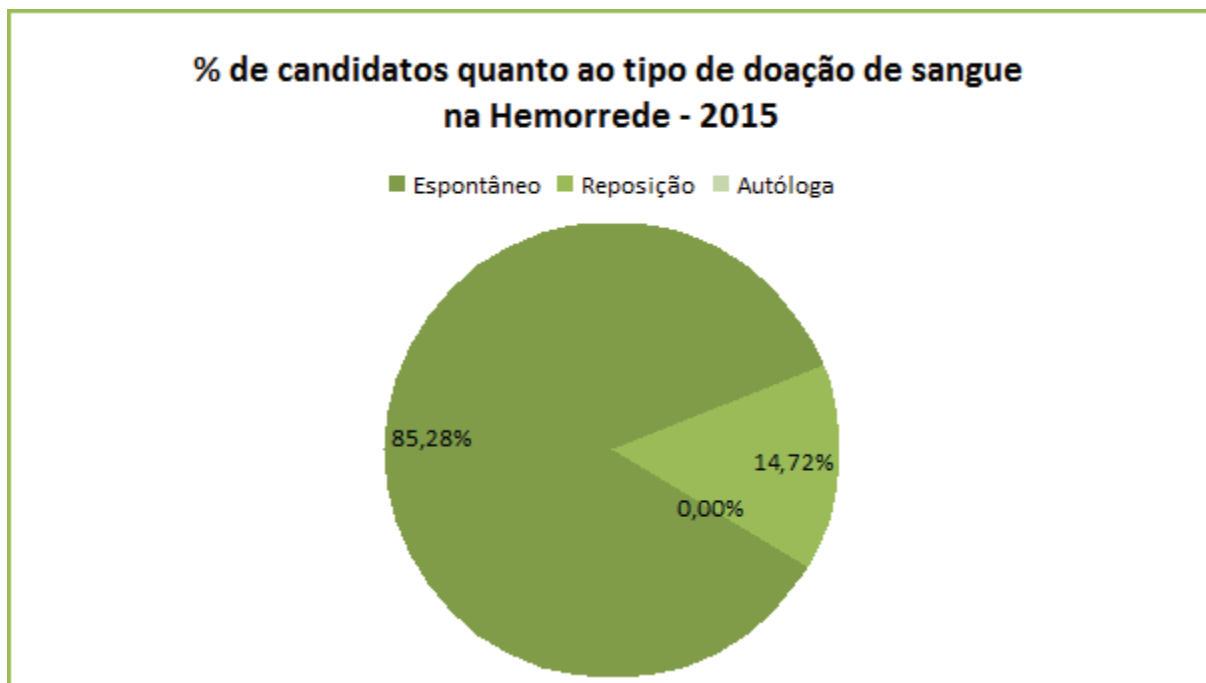
Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

**Gráfico 122 - Candidatos quanto ao tipo de doação de sangue na Hemorrede e no SPH**



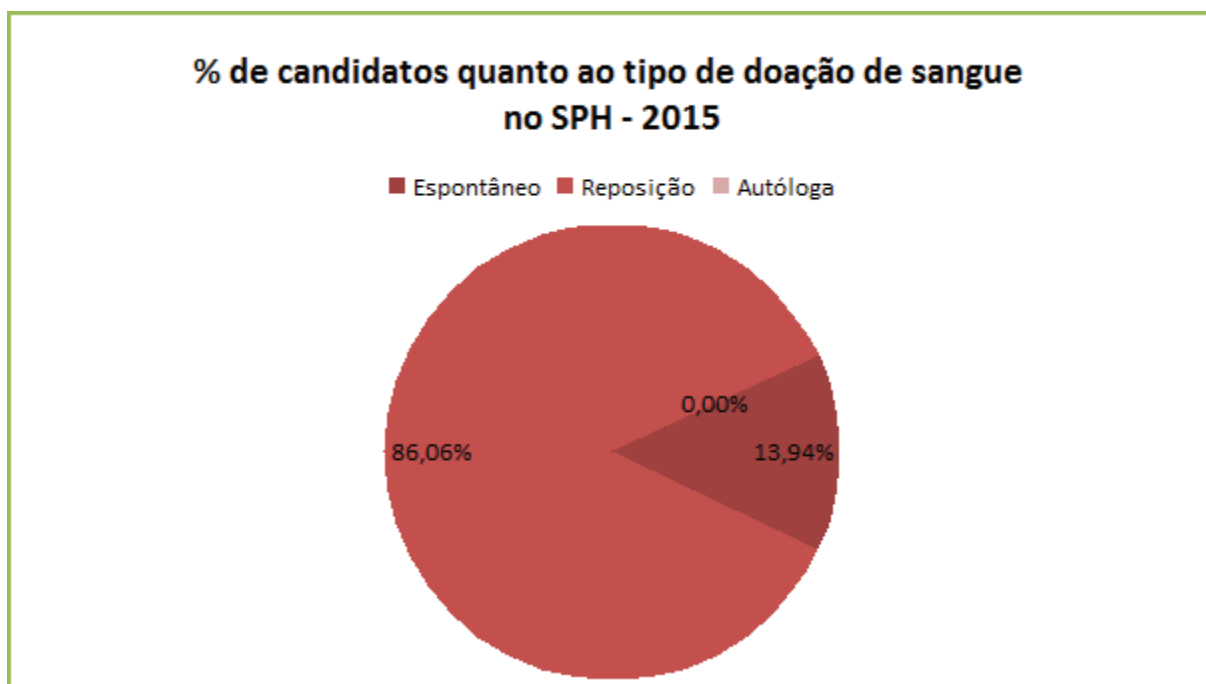
Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

**Gráfico 123 - Percentual de candidatos quanto ao tipo de doação de sangue na Hemorrede**



Fonte: HEMOCE (2015)

**Gráfico 124 - Percentual de candidatos quanto ao tipo de doação de sangue no SPH**



Fonte: SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA



### c) Candidatos quanto ao tipo de doador na Hemorrede Pública e no SPH

A Tabela 55 e os Gráficos 125 a 128, apresentam os candidatos quanto ao tipo de doador na Hemorrede e no SPH.

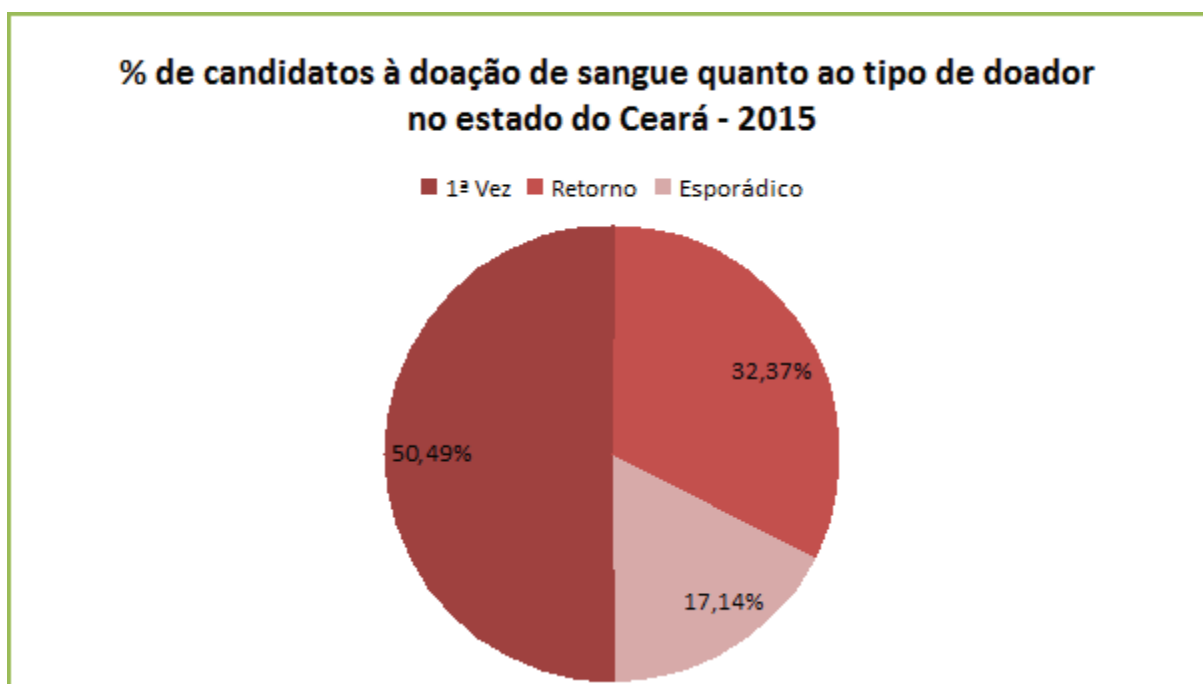
**Tabela 55 - Candidatos à doação de sangue quanto ao tipo de doador na Hemorrede e no SPH**

CANDIDATOS QUANTO AO TIPO DE DOADOR							
Tipo/Mês TOTAL		HEMORREDE <sub>1</sub>		SPH <sub>2</sub>		CEARÁ	
		%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL
APTOS	1ª Vez	48.587	44,03	10.522	49,05	<b>59.109</b>	44,85
	Retorno	38.294	34,70	5.141	23,97	<b>43.435</b>	32,95
	Esporádico	23.473	21,27	5.789	26,99	<b>29.262</b>	22,20
	<b>Total</b>	<b>110.354</b>	<b>100,00</b>	<b>21.452</b>	<b>100,00</b>	<b>131.806</b>	<b>100,00</b>
INAPTOS	1ª Vez	27.282	67,26	3.521	61,70	<b>30.803</b>	66,57
	Retorno	13.280	32,74	930	16,30	<b>14.210</b>	30,71
	Esporádico	-	-	1.256	22,01	<b>1.256</b>	2,71
	<b>Total</b>	<b>40.562</b>	<b>100,00</b>	<b>5.707</b>	<b>100,00</b>	<b>46.269</b>	<b>100,00</b>
TOTAL GERAL	1ª Vez	75.869	50,27	14.043	51,71	<b>89.912</b>	50,49
	Retorno	51.574	34,17	6.071	22,35	<b>57.645</b>	32,37
	Esporádico	23.473	15,55	7.045	25,94	<b>30.518</b>	17,14
	<b>TOTAL</b>	<b>150.916</b>	<b>100,00</b>	<b>27.159</b>	<b>100,00</b>	<b>178.075</b>	<b>100,00</b>

Fonte 1: HEMOCE (2015)

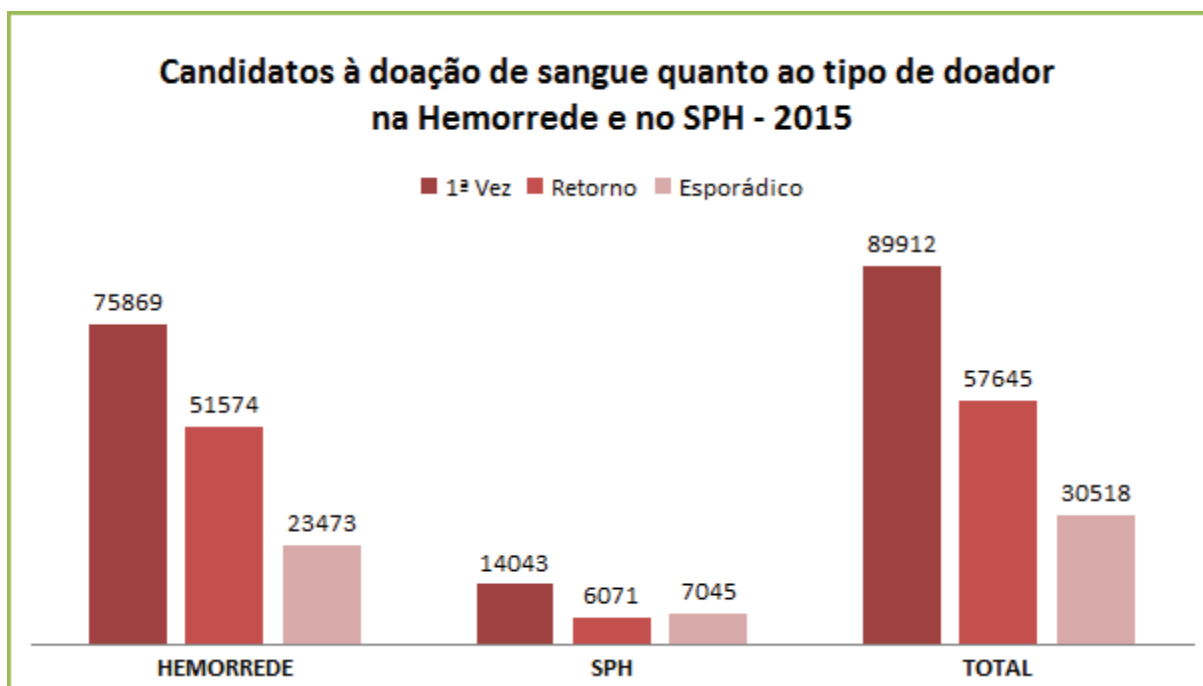
Fonte 2: SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

**Gráfico 125 - Percentual de candidatos à doação de sangue quanto ao tipo de doador no Ceará**



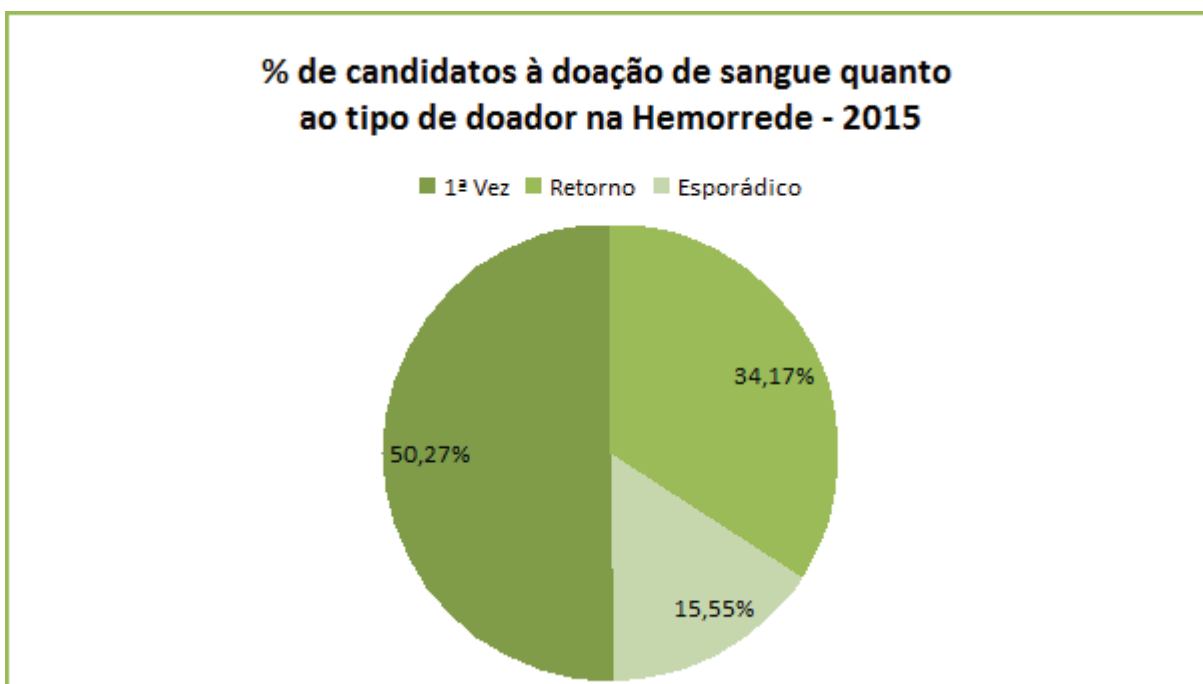
Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

**Gráfico 126 - Candidatos à doação de sangue quanto ao tipo de doador na Hemorrede e no SPH**



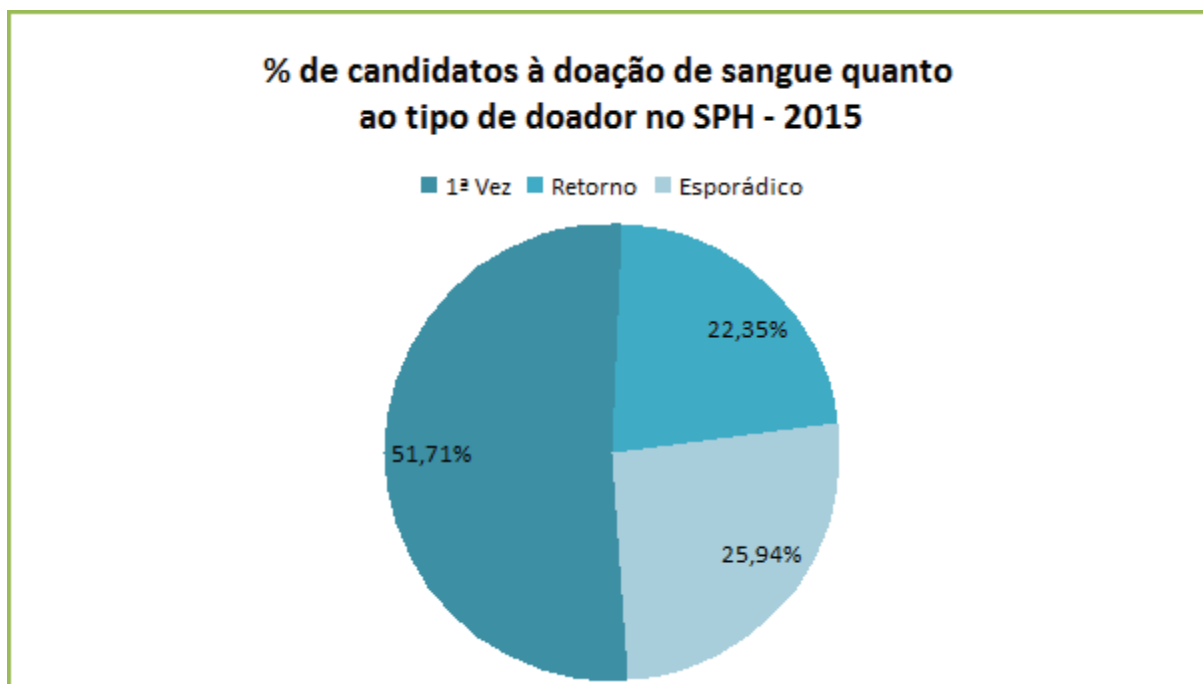
Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

**Gráfico 127 - Percentual de candidatos à doação de sangue quanto ao tipo de doador na Hemorrede**



Fonte: HEMOCE (2015)

## Gráfico 128 - Percentual de candidatos à doação de sangue quanto ao tipo de doador no SPH



Fonte: SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

### d) Candidatos quanto ao gênero do doador na Hemorrede Pública e no SPH

A Tabela 56 e os Gráficos 129 a 132, apresentam os candidatos quanto ao gênero do doador na Hemorrede e no SPH.

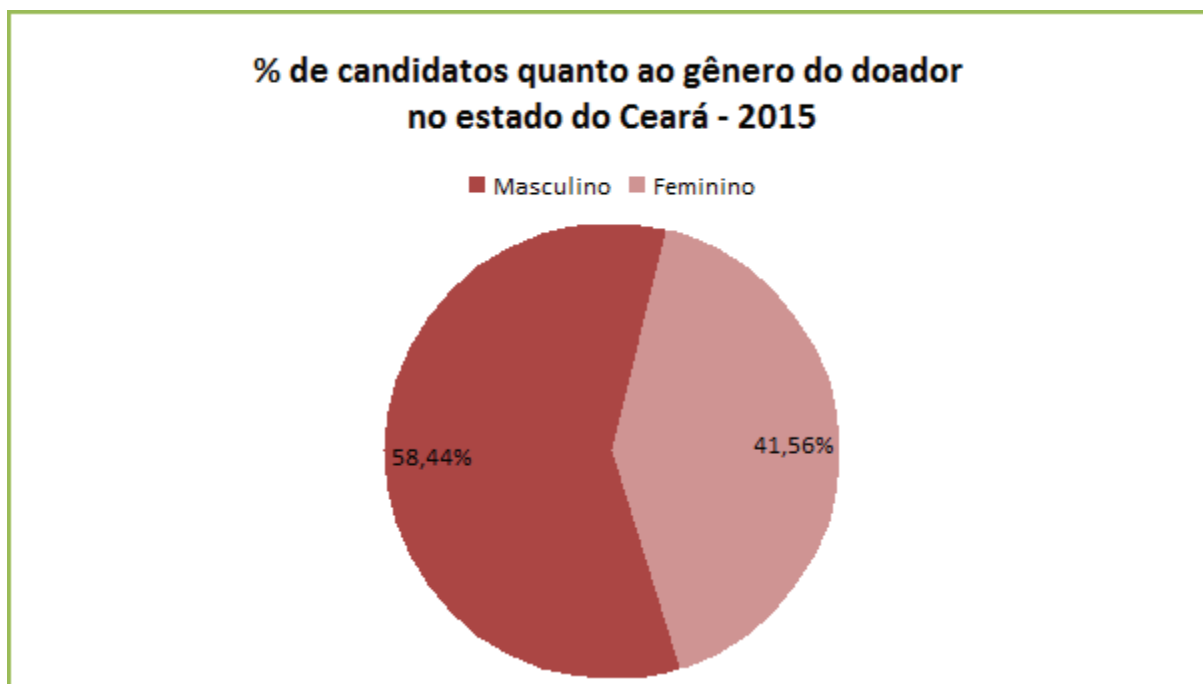
**Tabela 56 - Candidatos quanto ao gênero do doador na Hemorrede e no SPH**

CANDIDATO QUANTO AO GÊNERO DO DOADOR							
Tipo/Mês TOTAL		HEMORREDE <sub>1</sub>		SHP <sub>2</sub>		CEARÁ	
		%	TOTAL	%	TOTAL	%	
APTOS	Masculino	66.019	59,82	15.284	71,25	<b>81.303</b>	61,68
	Feminino	44.335	40,18	6.168	28,75	<b>50.503</b>	38,32
	<b>Total</b>	<b>110.354</b>	<b>100,00</b>	<b>21.452</b>	<b>100,00</b>	<b>131.806</b>	<b>100,00</b>
INAPTOS	Masculino	20.059	49,45	2.699	47,29	<b>22.758</b>	49,19
	Feminino	20.503	50,55	3.008	52,71	<b>23.511</b>	50,81
	<b>Total</b>	<b>40.562</b>	<b>100,00</b>	<b>5.707</b>	<b>100,00</b>	<b>46.269</b>	<b>100,00</b>
TOTAL GERAL	Masculino	86.078	57,04	17.983	66,21	<b>104.061</b>	58,44
	Feminino	64.838	42,96	9.176	33,79	<b>74.014</b>	41,56
	<b>TOTAL</b>	<b>150.916</b>	<b>100,00</b>	<b>27.159</b>	<b>100,00</b>	<b>178.075</b>	<b>100,00</b>

Fonte 1: HEMOCE (2015)

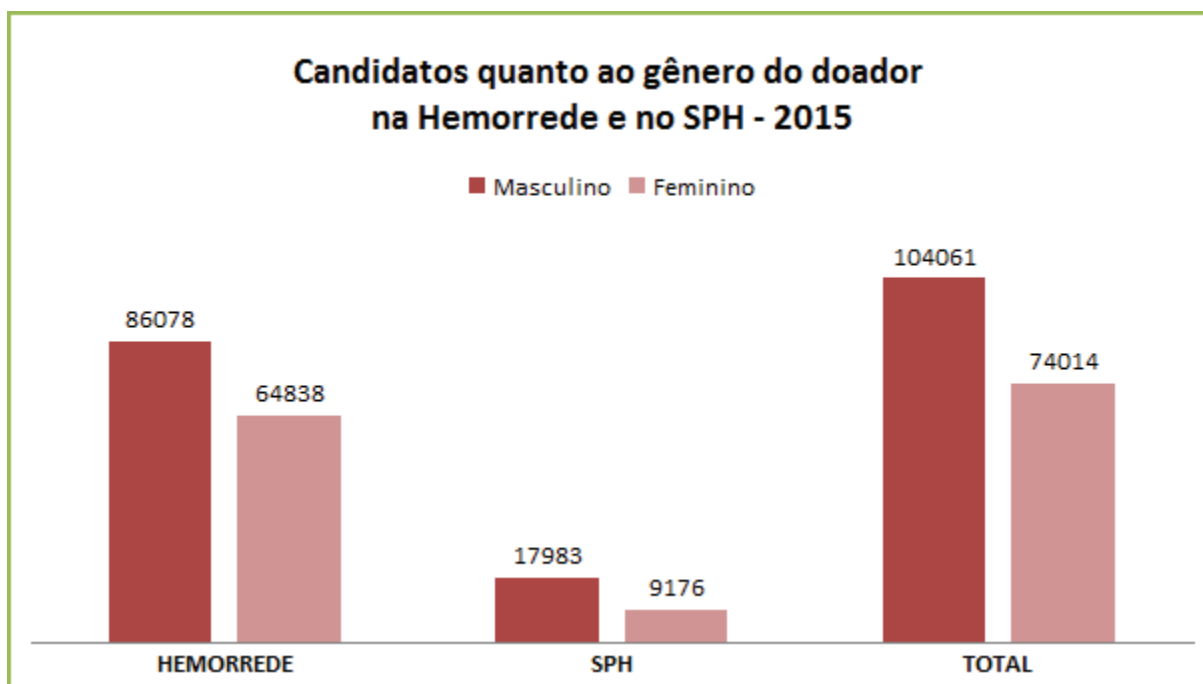
Fonte 2: SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

**Gráfico 129 - Percentual de candidatos quanto ao gênero do doador no estado do Ceará**



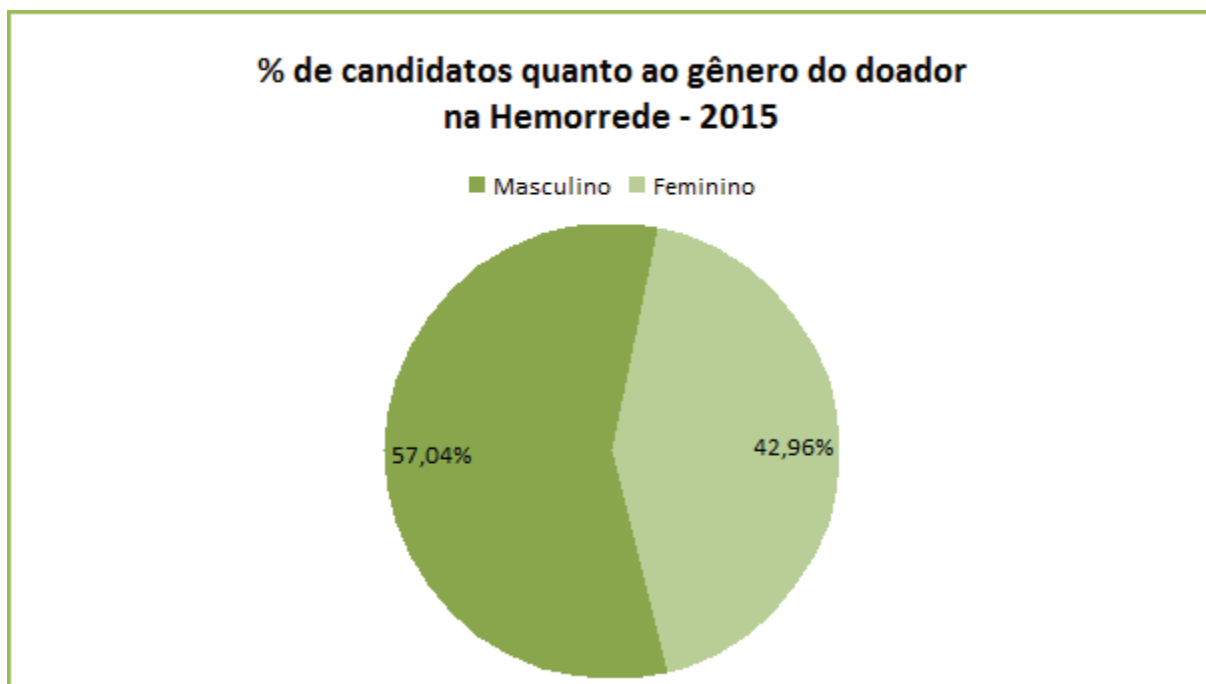
Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

**Gráfico 130 - Candidatos quanto ao gênero do doador na Hemorrede e no SPH**



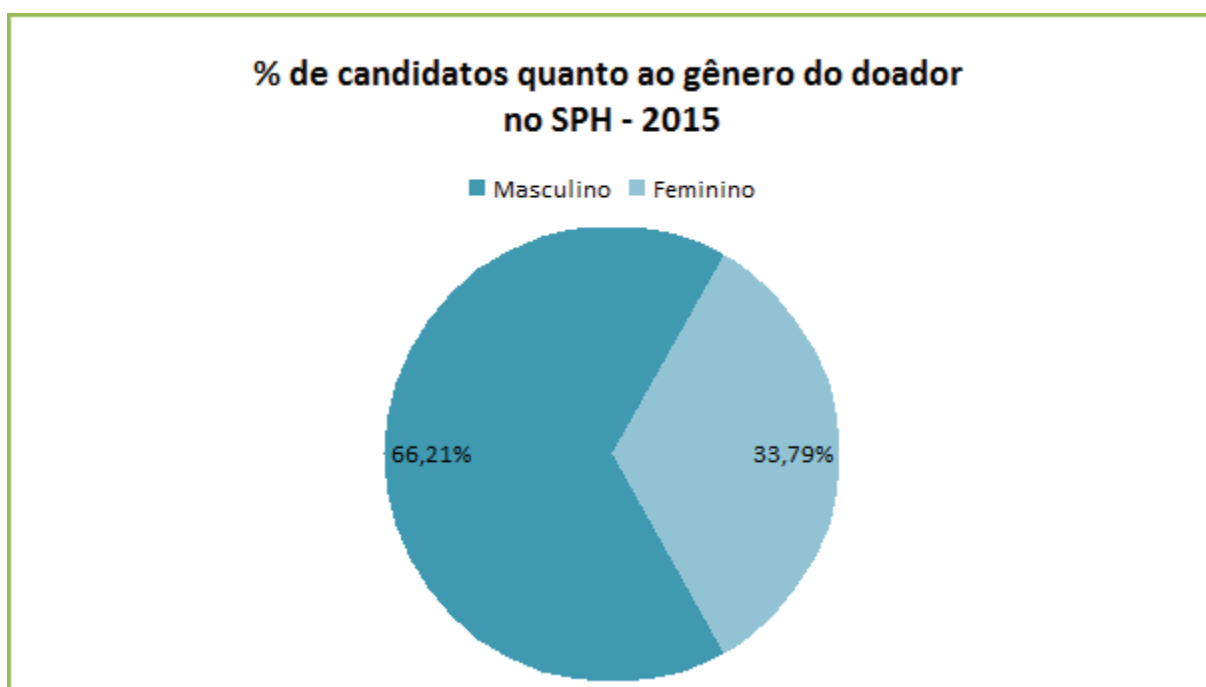
Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

**Gráfico 131 - Percentual de candidatos quanto ao gênero do doador na Hemorrede**



Fonte: HEMOCE (2015)

**Gráfico 132 - Percentual de candidatos quanto ao gênero do doador no SPH**



Fonte: HEMOCE (2015)

## e) Candidatos quanto à idade do doador na Hemorrede Pública e no SPH

A Tabela 57 e os Gráficos 133 a 134 apresentam os candidatos quanto à idade do doador na Hemorrede e no SPH.

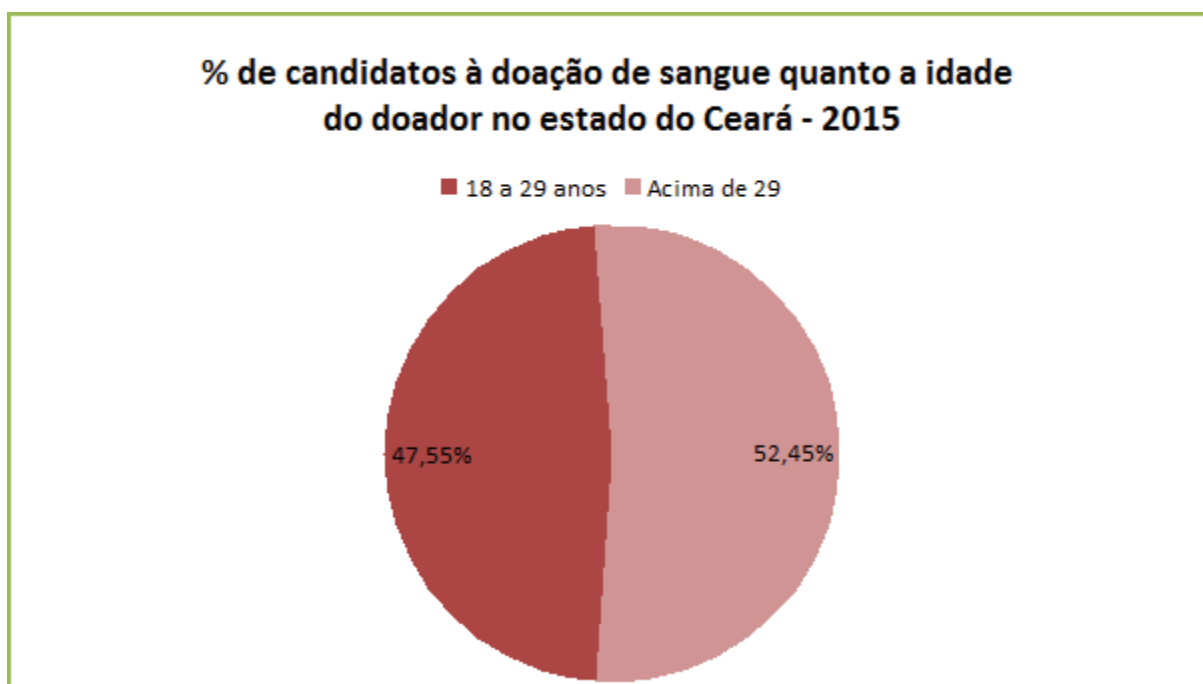
**Tabela 57 - Candidatos à doação de sangue quanto a idade do doador na Hemorrede e no SPH**

CANDIDATOS QUANTO A IDADE DO DOADOR							
Tipo/Mês TOTAL		HEMORREDE <sub>1</sub>		SPH <sub>2</sub>		CEARÁ	
		%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL
APTOS	18 a 29 anos	51.809	46,95	8.378	39,05	<b>60.187</b>	45,66
	Acima de 29	58.545	53,05	13.074	60,95	<b>71.619</b>	54,34
	<b>Total</b>	<b>110.354</b>	<b>100,00</b>	<b>21.452</b>	<b>100,00</b>	<b>131.806</b>	<b>100,00</b>
INAP-TOS	18 a 29 anos	22.270	54,90	2.222	38,93	<b>24.492</b>	52,93
	Acima de 29	18.292	45,10	3.485	61,07	<b>21.777</b>	47,07
	<b>Total</b>	<b>40.562</b>	<b>100,00</b>	<b>5.707</b>	<b>100,00</b>	<b>46.269</b>	<b>100,00</b>
TOTAL GERAL	18 a 29 anos	74.079	49,09	10.600	39,03	<b>84.679</b>	47,55
	Acima de 29	76.837	50,91	16.559	60,97	<b>93.396</b>	52,45
	<b>TOTAL</b>	<b>150.916</b>	<b>100,00</b>	<b>27.159</b>	<b>100,00</b>	<b>178.075</b>	<b>100,00</b>

Fonte 1: HEMOCE (2015)

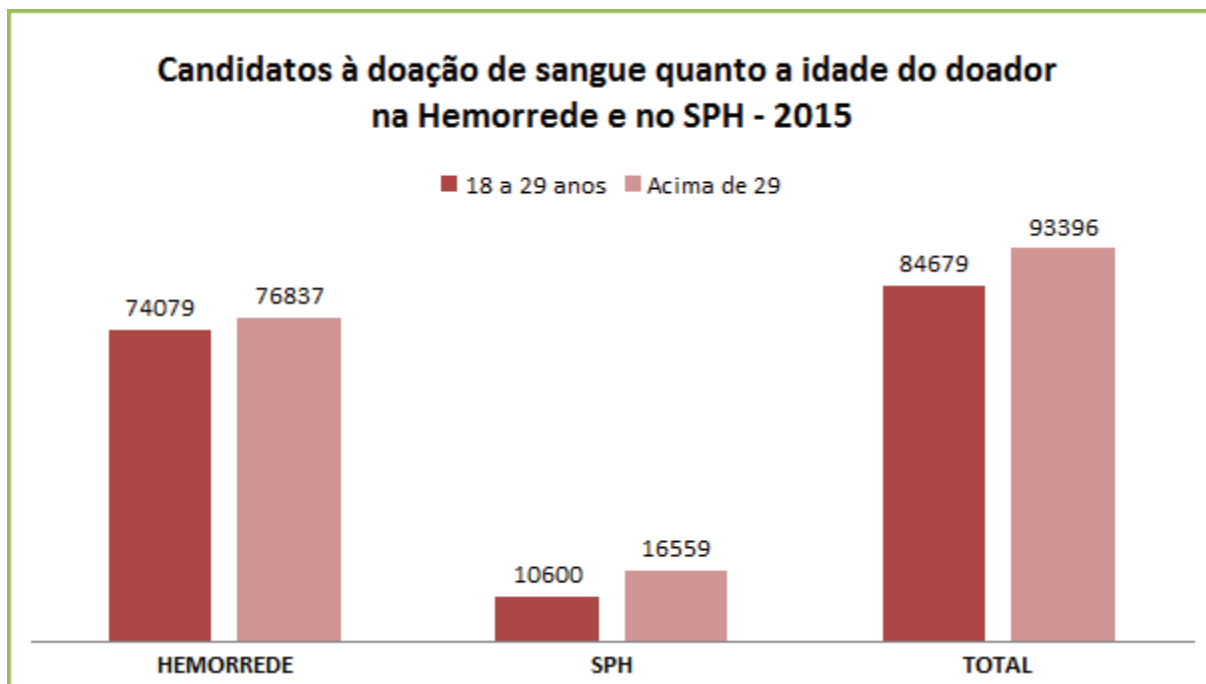
Fonte 2: SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

**Gráfico 133 - Percentual de candidatos à doação de sangue quanto a idade do doador no estado do Ceará**



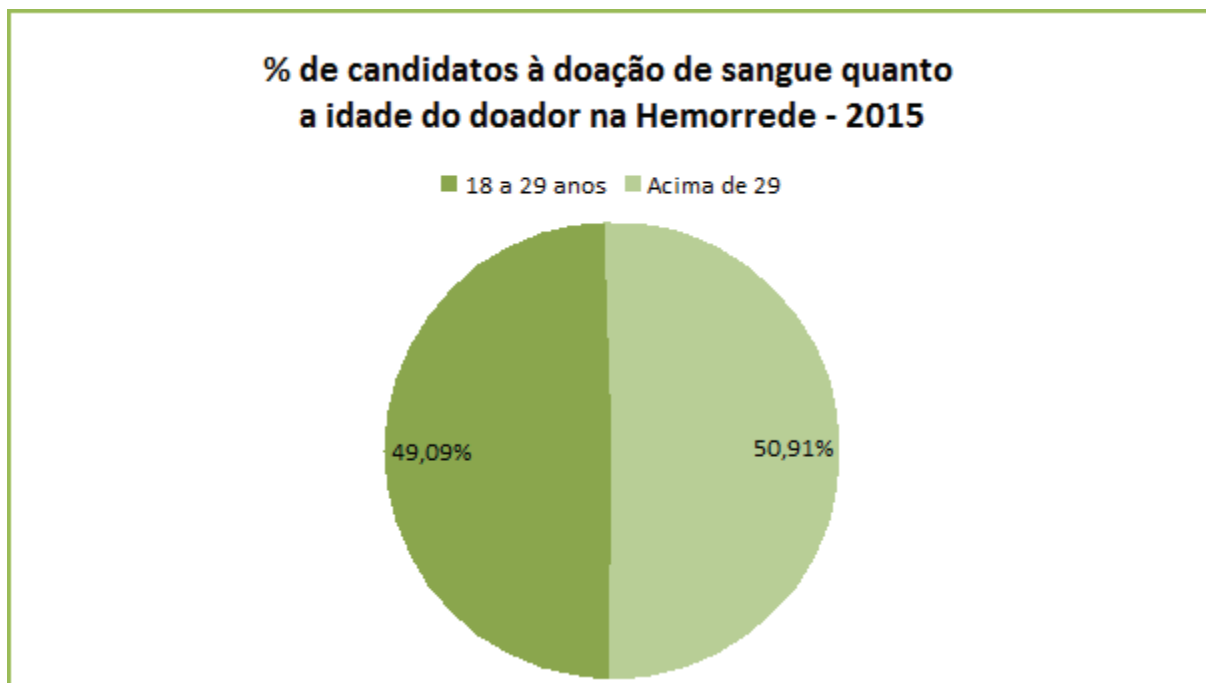
Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

**Gráfico 134 - Candidatos à doação de sangue quanto a idade do doador na Hemorrede e no SPH**



Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

**Gráfico 135 - Percentual de candidatos à doação de sangue quanto a idade do doador na Hemorrede**



Fonte: HEMOCE (2015)

## 15.2. Inaptidão na triagem clínica do candidato à doação na Hemorrede e no SPH

A Tabela 58 apresenta a inaptidão na triagem clínica dos candidatos à doação na Hemorrede e no SPH.

**Tabela 58 - Inaptidão na triagem clínica de candidatos à doação na Hemorrede e no SPH**

INAPTIDÃO NA TRIAGEM CLÍNICA							
	Causas/Mês	HEMORREDE <sub>1</sub>		SPH <sub>2</sub>		CEARÁ	
		TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
MASCULINO	Anemia	876	4,36	-	-	876	3,85
	Hipertensão	590	2,94	230	8,52	820	3,60
	Hipotensão	33	0,16	74	2,74	107	0,47
	Alcoolismo	87	0,43	-	-	87	0,38
	Comp. de risco p/ DST	7.344	36,57	168	6,22	7.512	32,97
	Uso de drogas	302	1,50	-	-	302	1,33
	Hepatite	85	0,42	5	0,19	90	0,40
	Doença de Chagas	12	0,06	-	-	12	0,05
	Malária	58	0,29	78	2,89	136	0,60
	Outras	10.695	53,26	2.144	79,44	12.839	56,36
	<b>Total</b>	<b>20.082</b>	<b>100,00</b>	<b>2.699</b>	<b>100,00</b>	<b>22.781</b>	<b>100,00</b>
FEMININO	Anemia	6.378	31,14	-	-	6.378	27,15
	Hipertensão	209	1,02	43	1,43	252	1,07
	Hipotensão	223	1,09	352	11,70	575	2,45
	Alcoolismo	20	0,10	-	-	20	0,09
	Comp. de risco p/ DST	3.153	15,40	9	0,30	3.162	13,46
	Uso de drogas	36	0,18	-	-	36	0,15
	Hepatite	61	0,30	-	-	61	0,26
	Doença de Chagas	13	0,06	-	-	13	0,06
	Malária	21	0,10	26	0,86	47	0,20
	Outras	10.366	50,62	2.578	85,70	12.944	55,11
	<b>Total</b>	<b>20.480</b>	<b>100,00</b>	<b>3.008</b>	<b>100,00</b>	<b>23.488</b>	<b>100,00</b>
TOTAL GERAL	Anemia	7.254	17,88	-	-	7.254	15,68
	Hipertensão	799	1,97	273	4,78	1.072	2,32
	Hipotensão	256	0,63	426	7,46	682	1,47
	Alcoolismo	107	0,26	-	-	107	0,23
	Comp. de risco p/ DST	10.497	25,88	177	3,10	10.674	23,07
	Uso de drogas	338	0,83	-	-	338	0,73
	Hepatite	146	0,36	5	0,09	151	0,33
	Doença de Chagas	25	0,06	-	-	25	0,05
	Malária	79	0,19	104	1,82	183	0,40
	Outras	21.061	51,92	4.722	82,74	25.783	55,72
	<b>TOTAL</b>	<b>40.562</b>	<b>100,00</b>	<b>5.707</b>	<b>100,00</b>	<b>46.269</b>	<b>100,00</b>

Fonte 1: HEMOCE (2015)

Fonte 2: SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA



### 15.3. Doação de sangue na Hemorrede Pública e no SPH

A Tabela 59 e os Gráficos 137 e 138 apresentam as doações realizadas na Hemorrede e no SPH.

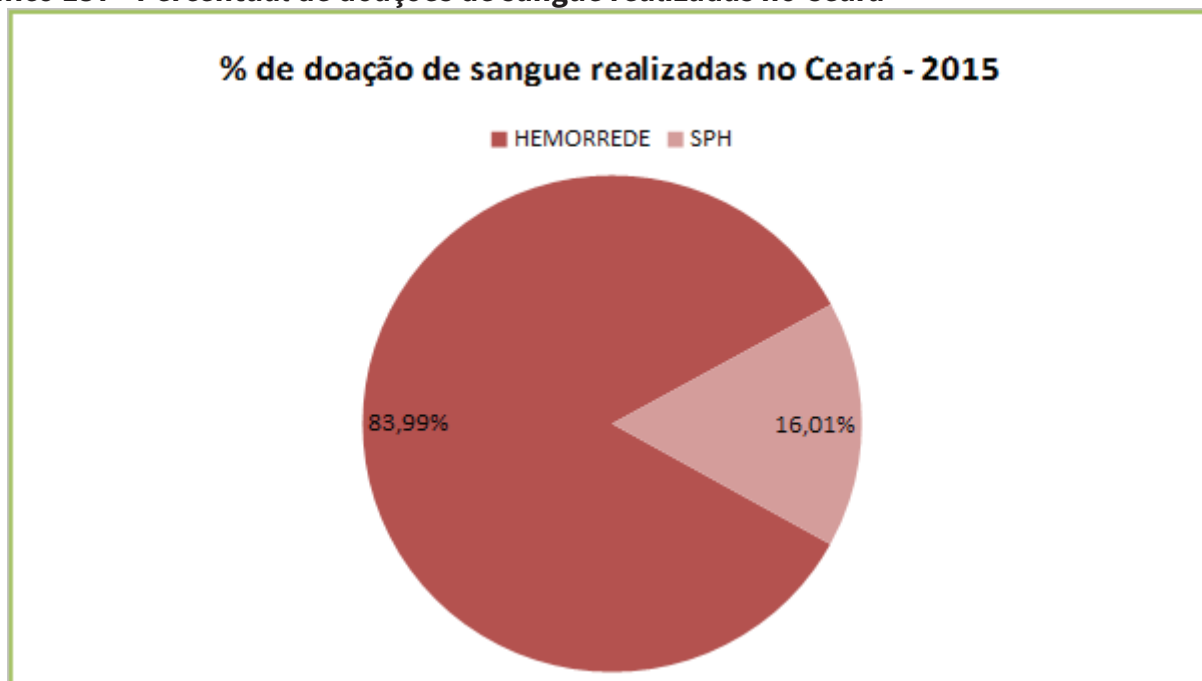
**Tabela 59 - Doações de sangue no estado do Ceará realizadas pela Hemorrede e pelo SPH**

TOTAL DE COLETA						
Tipo/Mês	HEMORREDE <sub>1</sub>		SHP <sub>2</sub>		CEARÁ	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
Sangue Total	108.967	98,74	20.039	95,25	<b>129.006</b>	98,18
Por Aférese	1.387	1,26	999	4,75	<b>2.386</b>	1,82
<b>TOTAL</b>	<b>110.354</b>	<b>100,00</b>	<b>21.038</b>	<b>100,00</b>	<b>131.392</b>	<b>100,00</b>

Fonte 1: HEMOCE (2015)

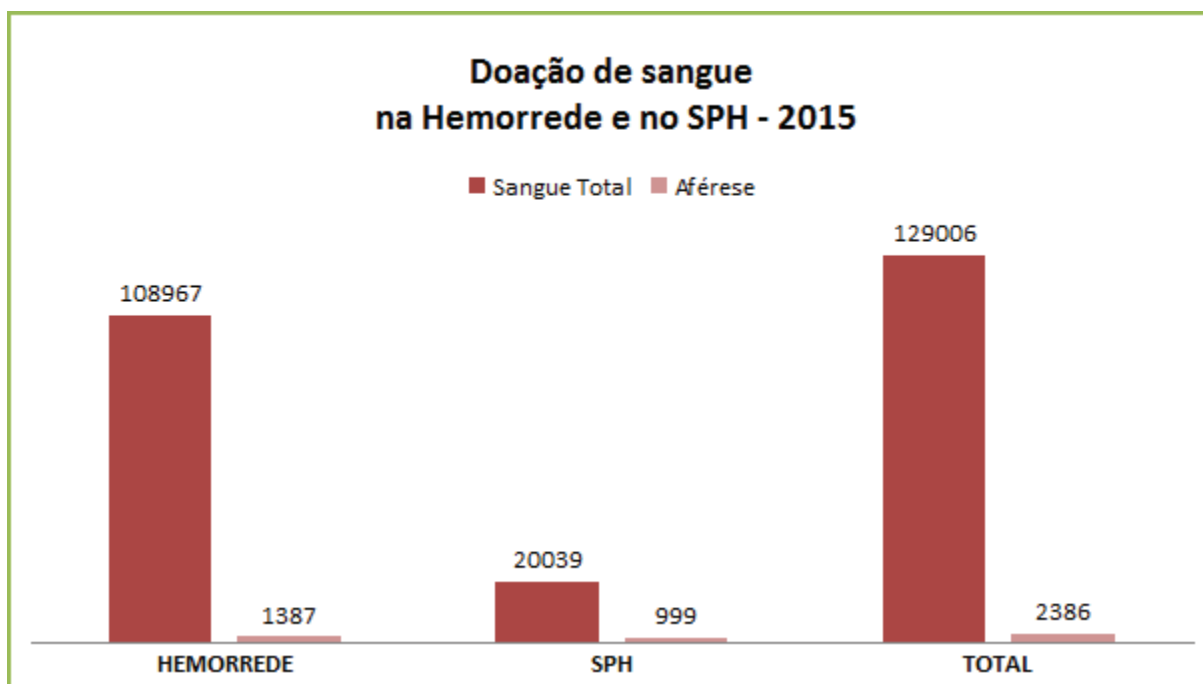
Fonte 2: SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

**Gráfico 137 - Percentual de doações de sangue realizadas no Ceará**



Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

## Gráfico 138 - Doação de sangue na Hemorrede e no SPH



Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

A Portaria/MS nº 1.631/15 define os parâmetros para doação e dimensiona a realização de 10 a 40 doações/1.000 habitantes/ano, no Ceará foram realizadas 14,76 doações/1.000 habitantes/ano. A Organização Mundial da Saúde – OMS preconiza que 2% da população seja doadora de sangue, esse percentual no Ceará é de 2,11% da população. Ressalte-se que o percentual de 2% da população corresponde, no estado do Ceará, a 124.477 doadores, inferior à capacidade operacional da Hemorrede Pública, demonstrando que a estrutura pública de coleta no estado é capaz de atender integralmente à meta ministerial.

A Tabela 60 demonstra a população total do estado, o total da população com faixa etária entre 16 a 69 anos, denominada população doadora, o total equivalente a 2% da população doadora (meta ministerial) e o número de bolsas coletadas na Hemorrede e no SPH ao ano.

**Tabela 60 - População – total, doadora, 2% da população e nº de bolsas testadas por serviço/ano**

SERVIÇO DE HEMOTERAPIA	POPULAÇÃO <sub>3</sub>			Nº DE BOLSAS COLETADAS POR SERVIÇO / ANO
	TOTAL	DOADORA 16 a 69 anos	2% pop doadora	CEARÁ
HEMORREDE <sub>1</sub>	8.904.459	6.223.864	124.477	110.354
SHP <sub>2</sub>				21.038
<b>CEARÁ</b>	<b>8.904.459</b>	<b>6.223.864</b>	<b>124.477</b>	<b>131.392</b>
%	<b>100,00</b>	<b>69,90</b>	<b>2,00</b>	<b>2,11</b>

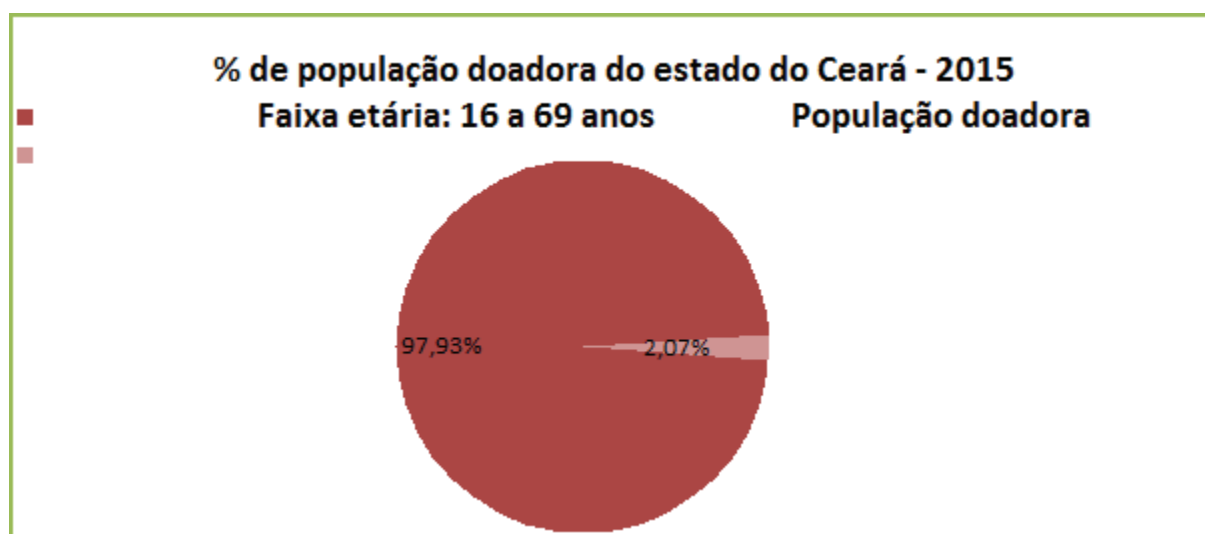
Fonte 1: HEMOCE (2015)

Fonte 2: SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

Fonte 3: IBGE (2015)

O Gráfico 139 demonstra o percentual de população doadora.

### Gráfico 139 - Percentual de população doadora do estado do Ceará



Fonte: IBGE (2015)

#### 15.4. Inaptidão na triagem sorológica na Hemorrede e no SPH

A Tabela 61 apresenta o percentual de inaptidão sorológica dos doadores de sangue na Hemorrede e no SPH.

**Tabela 61 – Percentual de inaptidão na triagem sorológica dos doadores de sangue na Hemorrede e no SPH**

% INAPTIDÃO NA TRIAGEM SOROLÓGICA			
Tipo/Mês	HEMORREDE <sub>1</sub>	SPH <sub>2</sub>	CEARÁ
Nº Total de Bolsas testadas no período	110.354	21.038	<b>131.392</b>
Total de bolsas reagentes p/ 1 ou mais marcadores no mesmo período	2.640	342	<b>2.982</b>
% de inaptidão na triagem sorológica	2,39	1,63	<b>2,27</b>

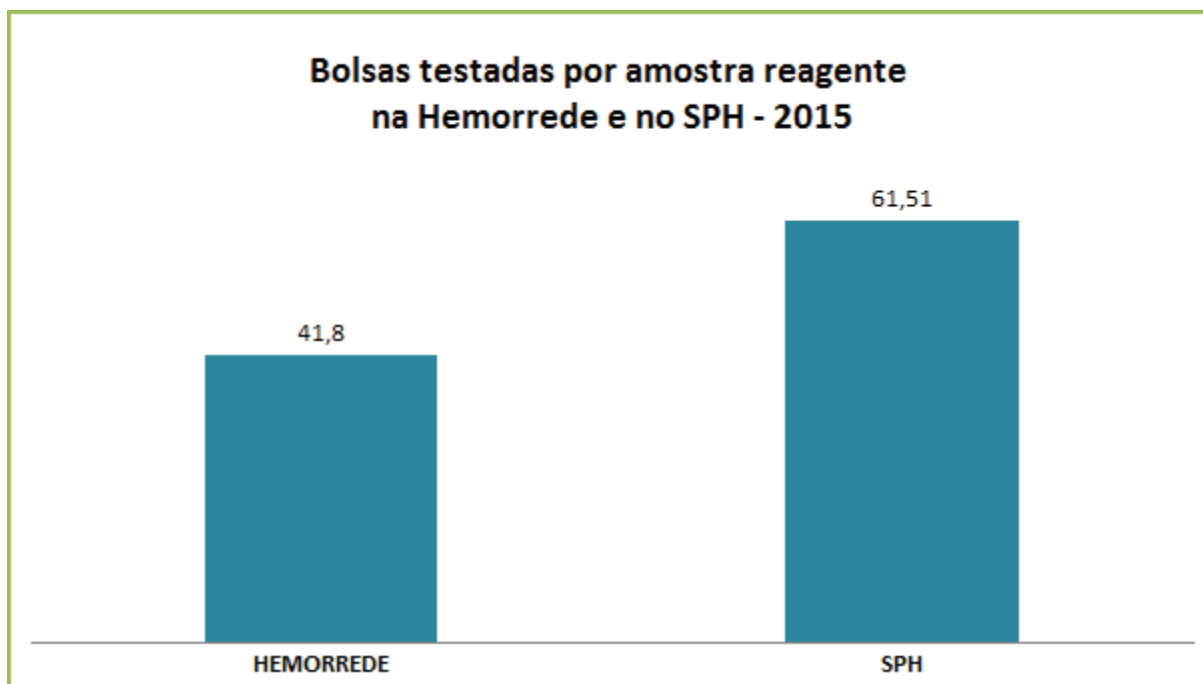
Fonte 1: HEMOCE (2015)

Fonte 2: SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

Em todo o estado foram realizadas 131.392 doações, sendo este o total de bolsas testadas. Desse total, 2.982 (2,27%) bolsas apresentaram resultados reagentes para um ou mais marcador, sendo 2.640 (2,36%) na Hemorrede e 342 (1,63%) no SPH.

O Gráfico 140 apresenta o número de bolsas testadas por amostra reagente na Hemorrede e no SPH.

### Gráfico 140 - Bolsas testadas por amostra reagente na Hemorrede e no SPH

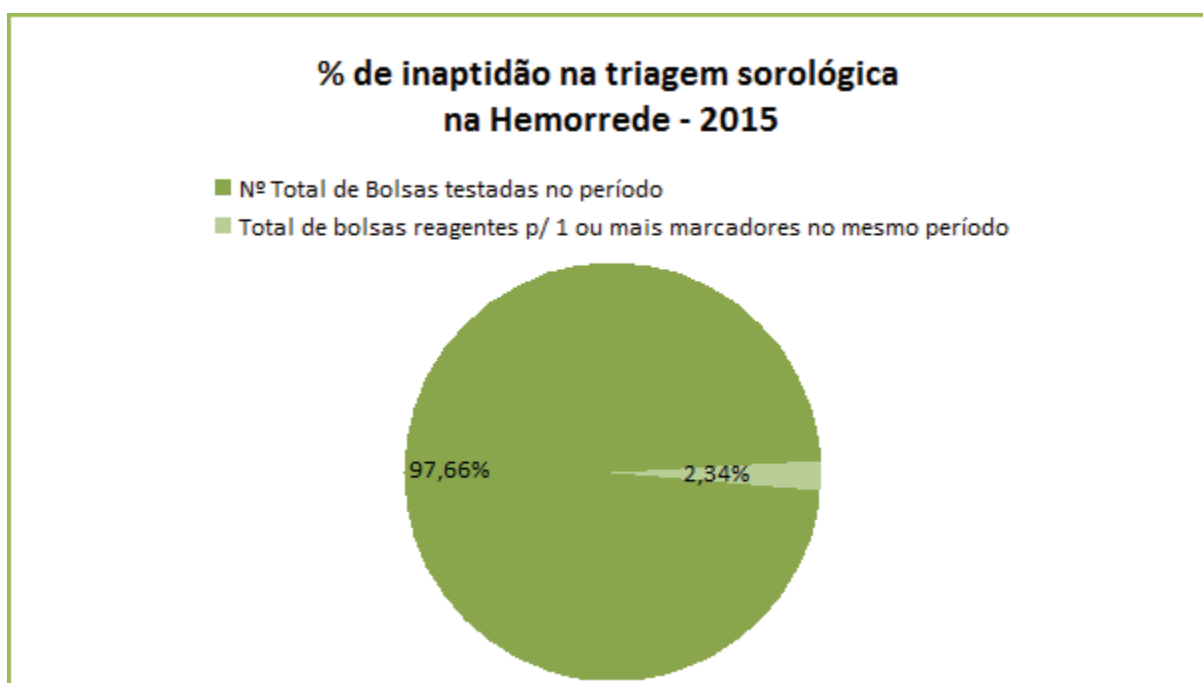


Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

A Hemorrede Pública apresentou uma amostra reagente para 42 bolsas testadas e o SPH, apresentou uma amostra reagente para 62 bolsas testadas.

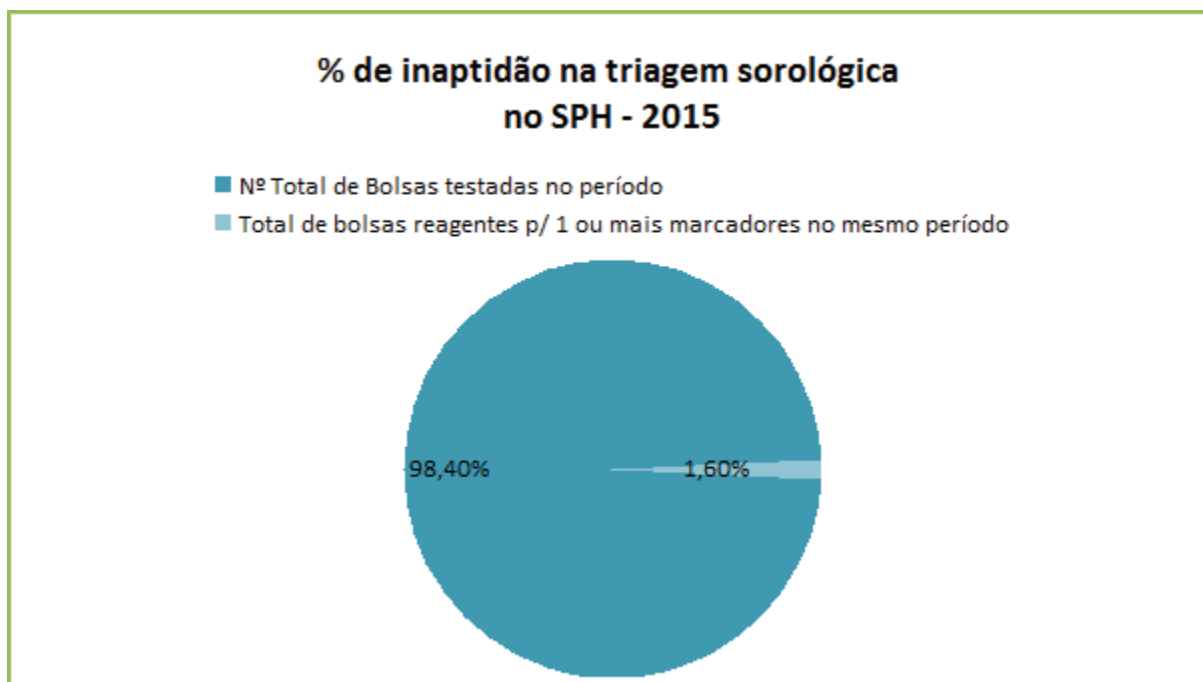
Os percentuais de inaptidão na triagem sorológica na Hemorrede (2,39%) e no SPH (1,63%) são demonstrados nos Gráficos 141 e 142.

### Gráfico 141 - Percentual de inaptidão na triagem sorológica na Hemorrede



Fonte: HEMOCE (2015)

## Gráfico 142 - Percentual de inaptidão na triagem sorológica no SPH



Fonte: SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

### 15.5. Produção Hemoterápica na Hemorrede e no SPH

A produção hemoterápica na Hemorrede e no SPH está demonstrada na Tabela 62.

**Tabela 62 - Demonstrativo do número Coletas, Bolsas Produzidas na Hemorrede e no**

**SPH**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	COLETAS		BOLSAS PRODUZIDAS	
	TOTAL	%	TOTAL	%
HEMORREDE <sub>1</sub>	110.354	83,99	227.881	77,84
SPH <sub>2</sub>	21.038	16,01	64.866	22,16
<b>TOTAL CEARÁ</b>	<b>131.392</b>	<b>100,00</b>	<b>292.747</b>	<b>100,00</b>

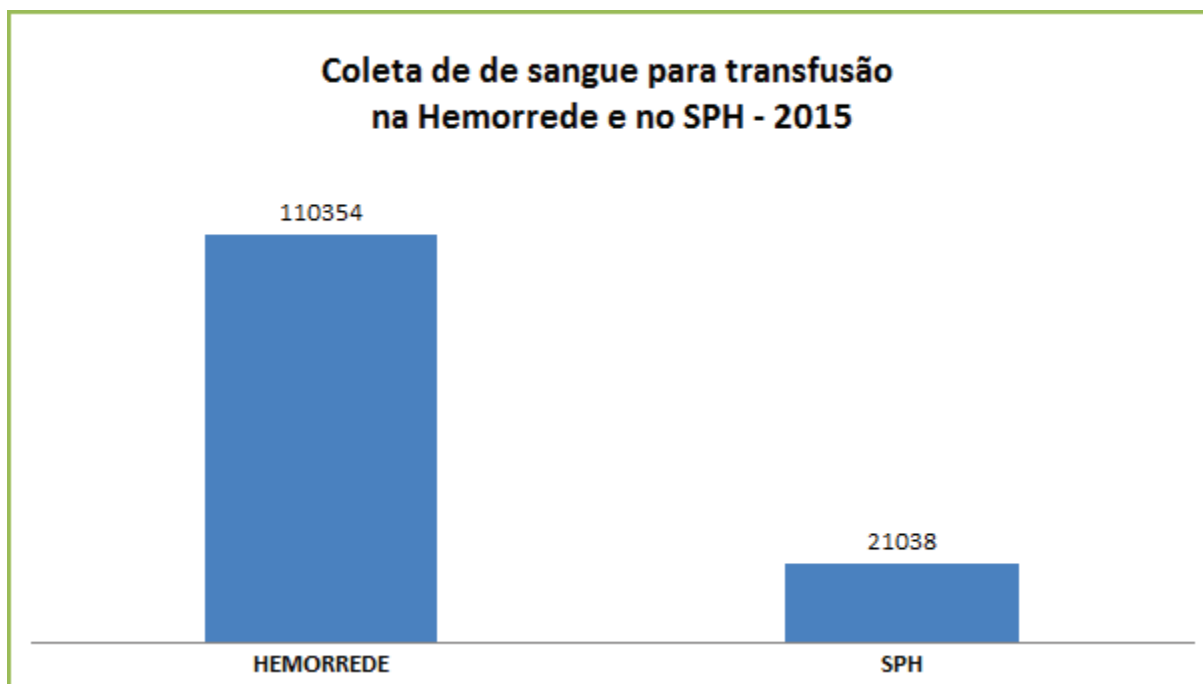
Fonte 1: HEMOCE (2015)

Fonte 2: SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

Em todo o estado, a partir de 131.392 bolsas coletadas, foram produzidas 292.747 bolsas de hemocomponentes, sendo que 77,84% da produção ocorreu na Hemorrede Pública e 22,16% no SPH. A Hemorrede estadual realiza a preparação de hemocomponentes utilizando a técnica de obtenção por remoção da camada leucoplaquetária (buffy-coat) enquanto o SPH ainda se utiliza do método convencional de preparação.

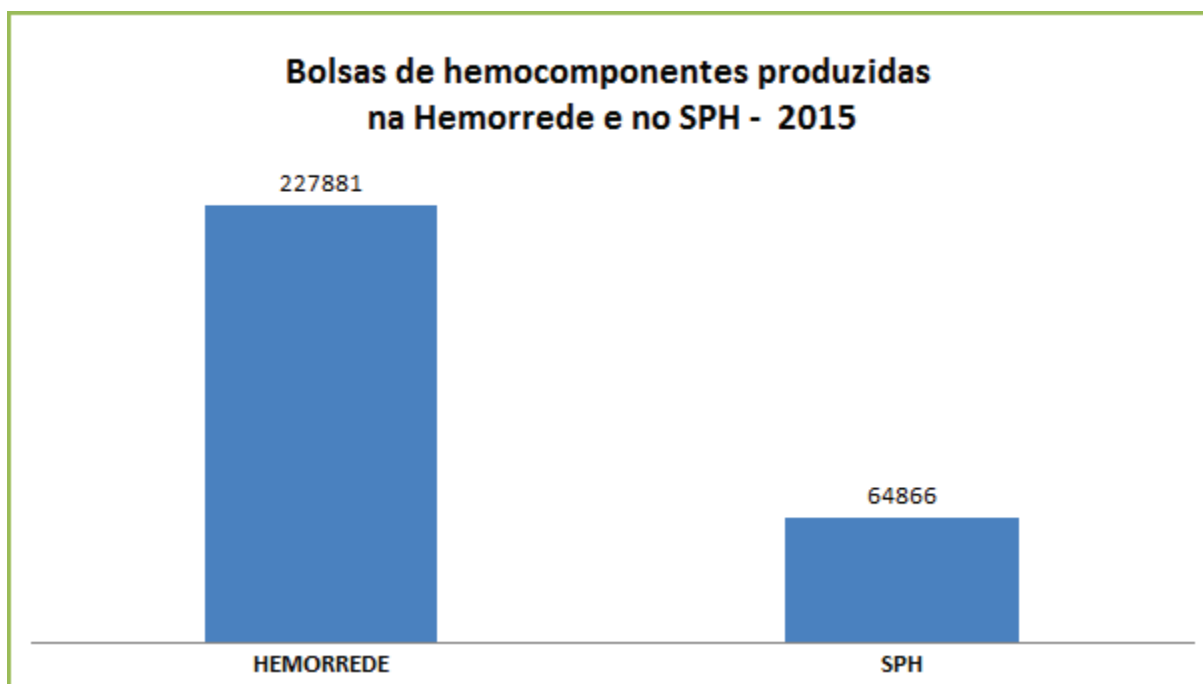
Os Gráficos 143 e 144 apresentam os totais de coletas e bolsas produzidas na Hemorrede e no SPH.

**Gráfico 143 - Coleta de sangue para transfusão na Hemorrede e no SPH**



Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

**Gráfico 144 - Bolsas de hemocomponentes produzidas na Hemorrede e no SPH**



Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

## 15.6. Descarte de hemocomponentes na Hemorrede e no SPH

A Tabela 63 apresenta o descarte de hemocomponentes na Hemorrede e no SPH.

**Tabela 63 - Demonstrativo do descarte por validade, descarte por sorologia/outras e descarte total na Hemorrede e no SPH**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	BOLSAS PRODUZIDAS	DESCARTE POR VALIDADE		DESCARTE POR SOROLOGIA E OUTROS		DESCARTE TOTAL	
		TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
HEMORREDE <sub>1</sub>	227.881	7.856	3,45	75.166	32,98	83.022	36,43
SPH*	64.866	4.892	7,54	16.642	25,66	21.534	33,20
<b>TOTAL CEARÁ</b>	<b>292.747</b>	<b>12.748</b>	<b>10,99</b>	<b>91.808</b>	<b>58,64</b>	<b>104.556</b>	<b>69,63</b>

Fonte 1: HEMOCE (2015)

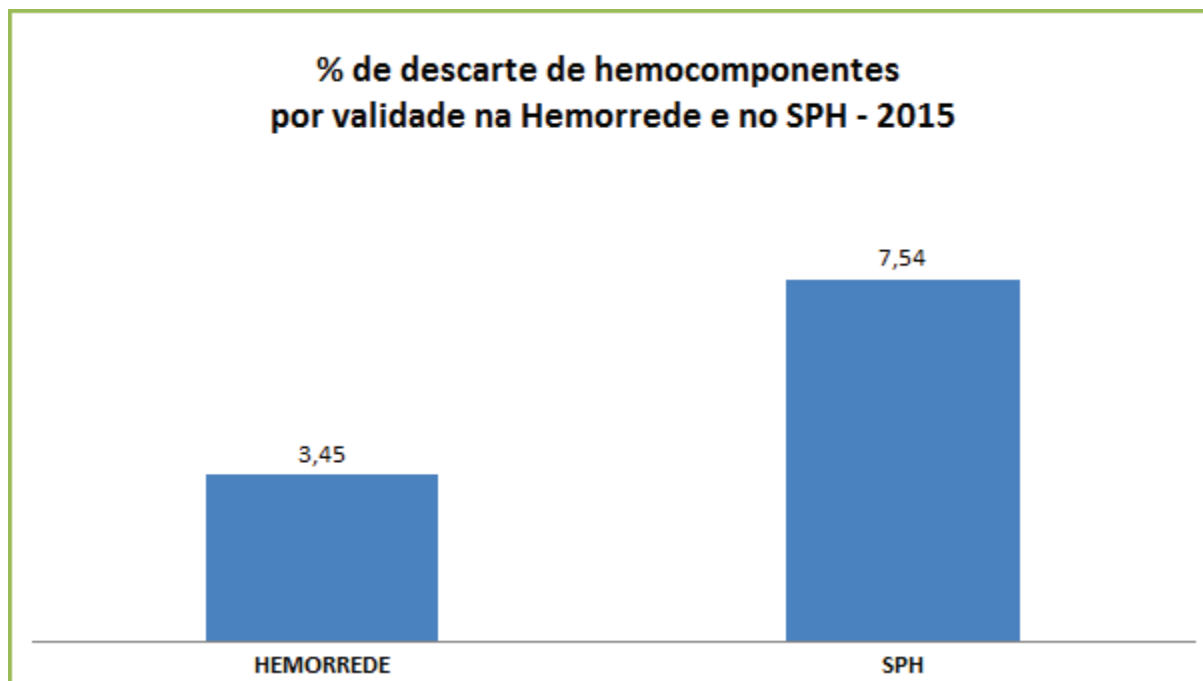
Fonte 2: SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

Em todo o Ceará houve o descarte de 104.556 bolsas de hemocomponentes, sendo 12.748 por validade e 91.808 por sorologia/outras motivos.

Com relação ao descarte por validade, no SPH (7,54%) houve um índice maior que o dobro do apresentado na Hemorrede (3,45%). Quanto ao descarte total, houve equivalência no índice apresentado nos dois serviços, mesmo com a produção da Hemorrede sendo 350% maior que a do SPH.

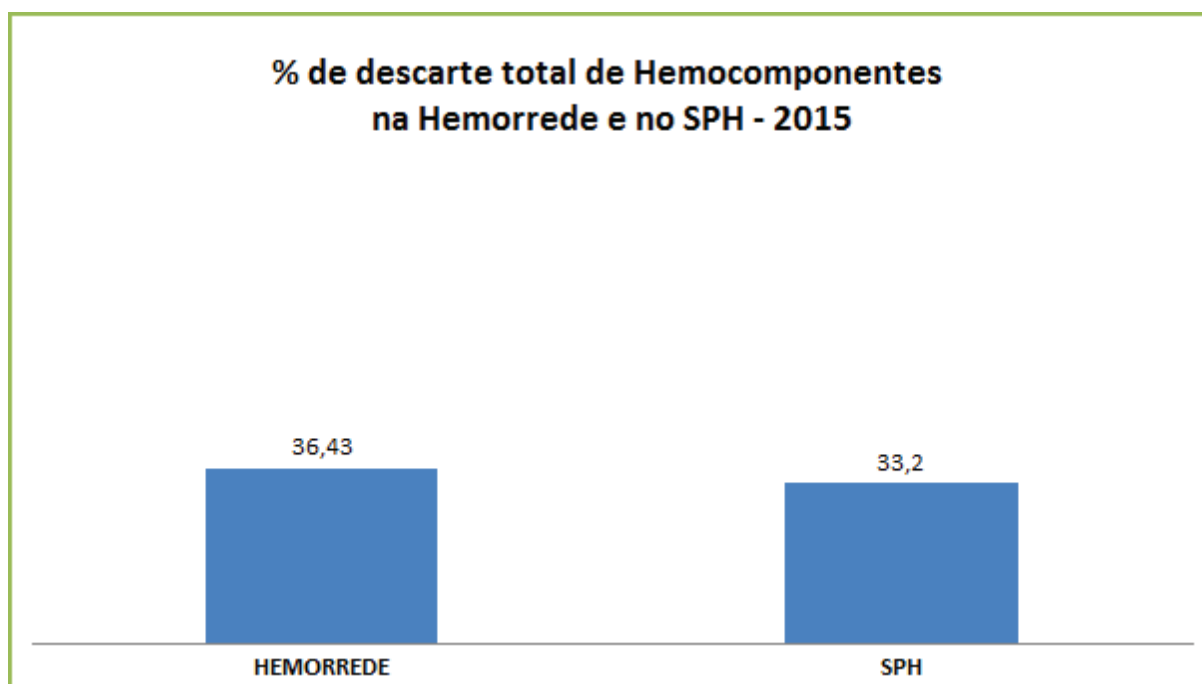
Gráficos 145 e 146 demonstram o percentual de descarte total e por validade na Hemorrede e no SPH.

**Gráfico 145 - Percentual de descarte de hemocomponentes por validade na Hemorrede e no SPH**



Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

## Gráfico 146 - Percentual de descarte total de hemocomponentes na Hemorrede e no SPH



Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

### 15.7. Oferta Transfusional na Hemorrede e no SPH

A oferta transfusional na Hemorrede e no SPH é apresentada na Tabela 64 e no Gráfico 147.

**Tabela 64 - Demonstrativo da oferta transfusional na Hemorrede e no SPH**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	BOLSAS PRODUZIDAS		DESCARTE POR SOROLOGIA E OUTROS		OFERTA TRANSFUSIONAL	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
HEMORREDE <sub>1</sub>	227.881	77,84	75.166	81,87	152.715	76,00
SPH*	64.866	22,16	16.642	18,13	48.224	24,00
<b>TOTAL CEARÁ</b>	<b>292.747</b>	<b>100,00</b>	<b>91.808</b>	<b>100,00</b>	<b>200.939</b>	<b>100,00</b>

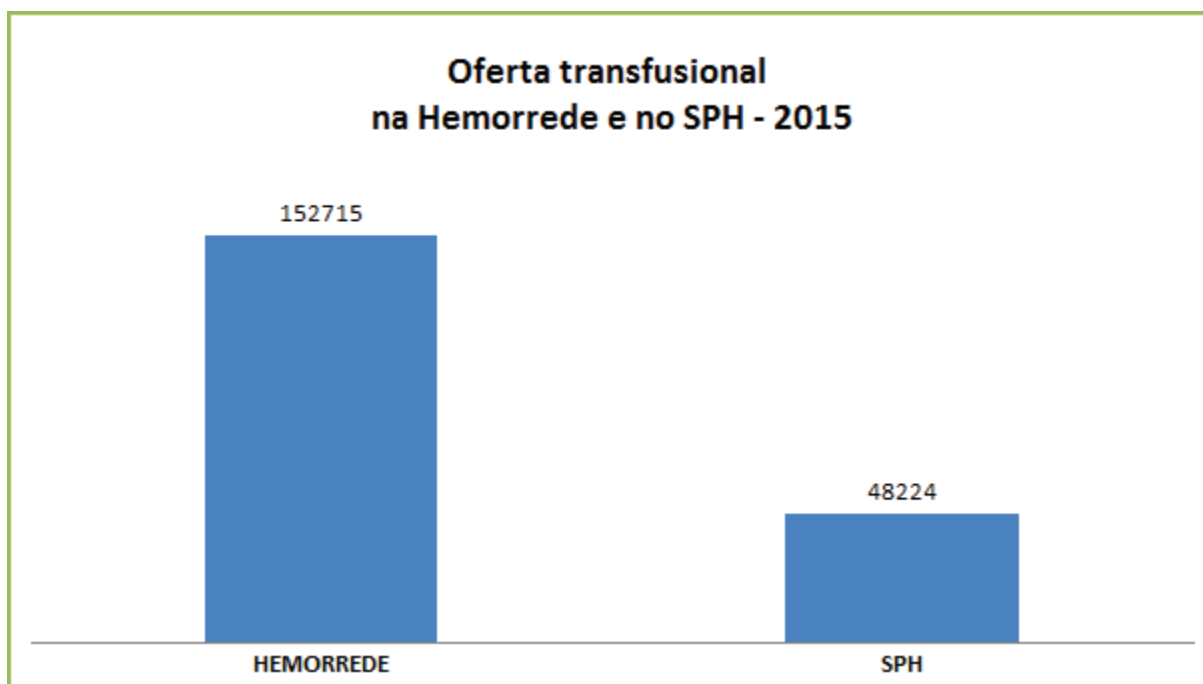
Fonte 1: HEMOCE (2015)

Fonte 2: SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

A oferta transfusional é equivalente às bolsas produzidas menos o descarte por sorologia/outras. A oferta transfusional no estado foi de 200.939 bolsas, sendo que a oferta da Hemorrede foi de 152.715 bolsas, enquanto que a apresentada pelo SPH foi de 48.224 bolsas, ou seja, a Hemorrede ofertou 3,16 componentes para transfusão para cada bolsa ofertada pelo SPH.



## Gráfico 147 - Oferta transfusional na Hemorrede e no SPH



Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

### 15.8. Demanda Transfusional na Hemorrede e no SPH

A demanda transfusional dos 483 pontos de atenção à saúde e dos ambulatórios existentes no estado do Ceará, na Hemorrede e no SPH, está demonstrada na Tabela 65.

**Tabela 65 - Demanda transfusional do estado do Ceará, na Hemorrede e no SPH**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	DEMANDA TRANSFUSIONAL*	
	TOTAL	%
HEMORREDE <sub>1</sub>	131.879	76,75
SPH <sub>2</sub>	39.955	23,25
<b>TOTAL</b>	<b>171.834</b>	<b>100,00</b>

Fonte 1: HEMOCE (2015)

Fonte 2: SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

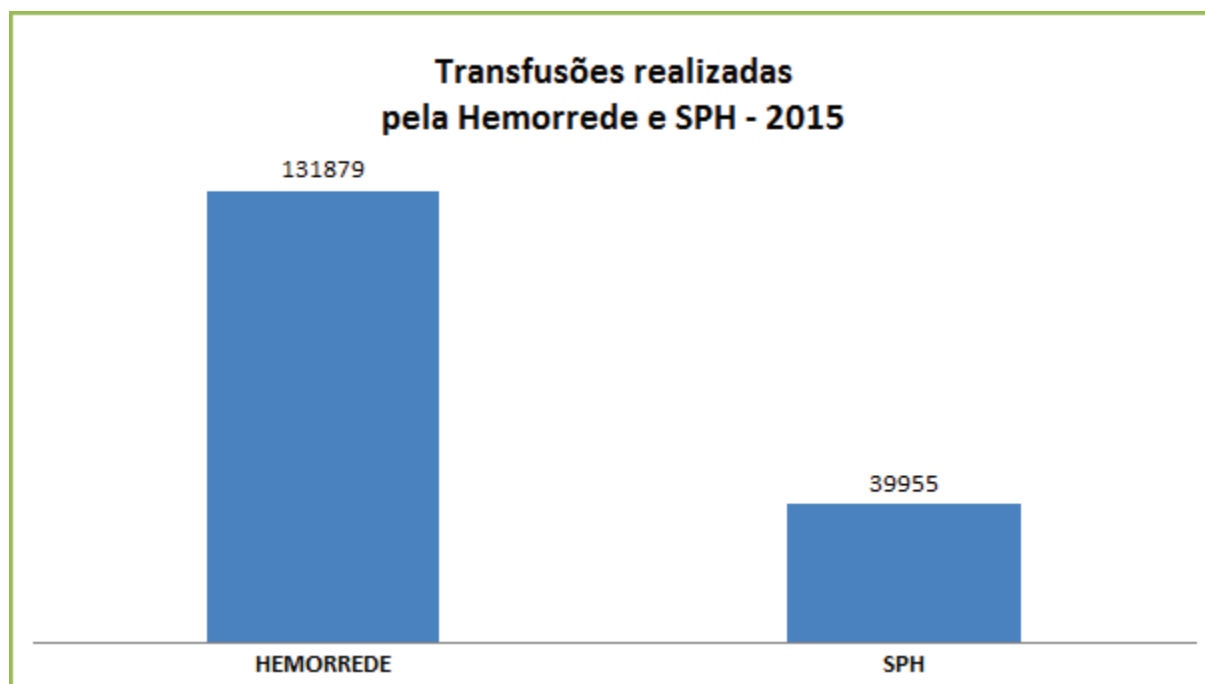
\* Nº de transfusões – ambulatoriais e hospitalares realizadas

No estado do Ceará foram realizadas 171.834 transfusões, sendo 131.879 (76,75%) realizadas pela Hemorrede e 39.955 (23,25%) pelo SPH.

Para cada transfusão realizada pelo SPH, foram realizadas 3,3 transfusões pela Hemorrede.

O Gráfico 148, detalha as transfusões realizadas pela Hemorrede e Pelo SPH.

### Gráfico 148 - Transfusões realizadas pela Hemorrede e SPH



Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

### 15.9. Oferta, demanda e superávit na Hemorrede e no SPH

A oferta, demanda e superávit na Hemorrede e no SPH, é apresentado na Tabela 66 e Gráfico 149.

**Tabela 66 - Demonstrativo da oferta transfusional, demanda transfusional e superávit na Hemorrede e no SPH**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	OFERTA TRANSFUSIONAL*		DEMANDA TRANSFUSIONAL**		SUPERÁVIT***	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
HEMORREDE <sub>1</sub>	152.715	76,00	131.879	76,75	20.836	71,59
SPH <sub>2</sub>	48.224	24,00	39.955	23,25	8.269	28,41
<b>TOTAL</b>	<b>200.939</b>	<b>100,00</b>	<b>171.834</b>	<b>100,00</b>	<b>29.105</b>	<b>100,00</b>

Fonte 1: HEMOCE (2015)

Fonte 2: SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

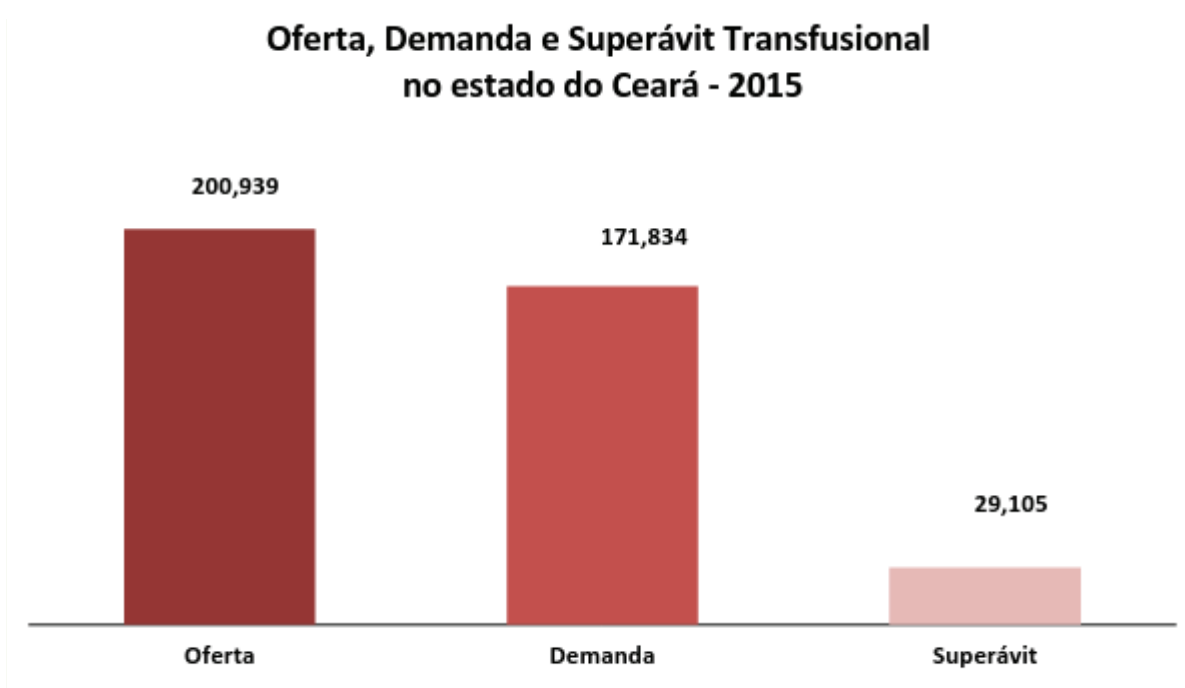
\* Bolsas produzidas - bolsas descartadas por sorologia e outros

\*\* Nº de transfusões realizadas

\*\*\* Oferta transfusional - Demanda transfusional

O estado do Ceará apresentou oferta transfusional de 200.939 hemocomponentes e demanda de 171.834 transfusões, demonstrando o superávit de 29.105 hemocomponentes.

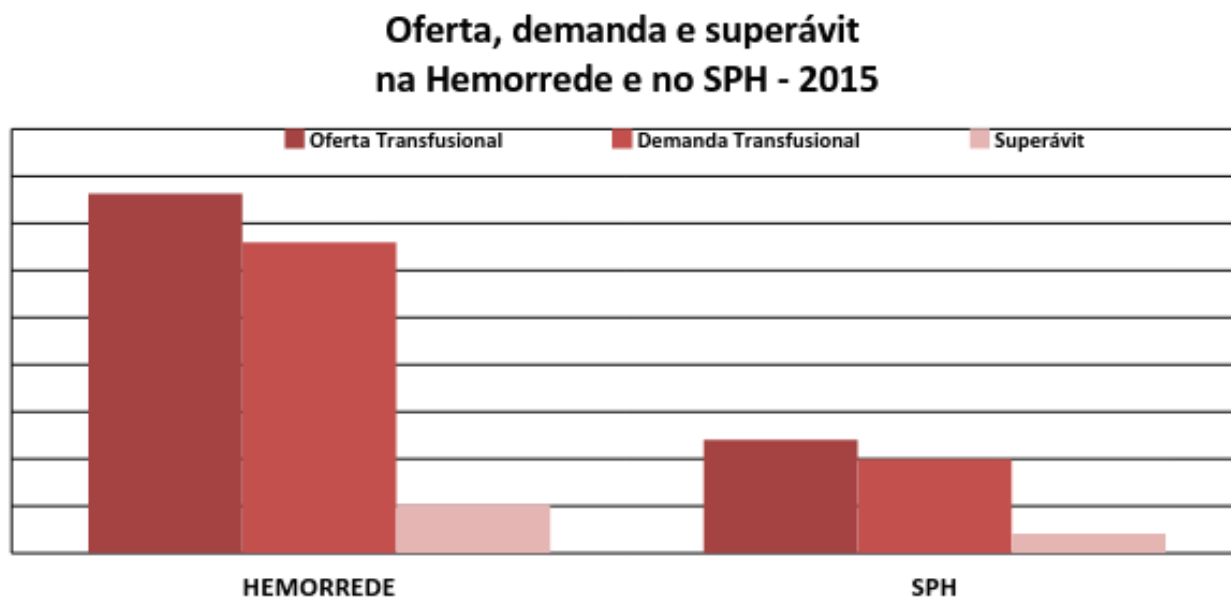
**Gráfico 149 - Oferta, Demanda e Superávit no estado do Ceará**



Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

O Gráfico 150 demonstra que houve superávit na Hemorrede e no SPH.

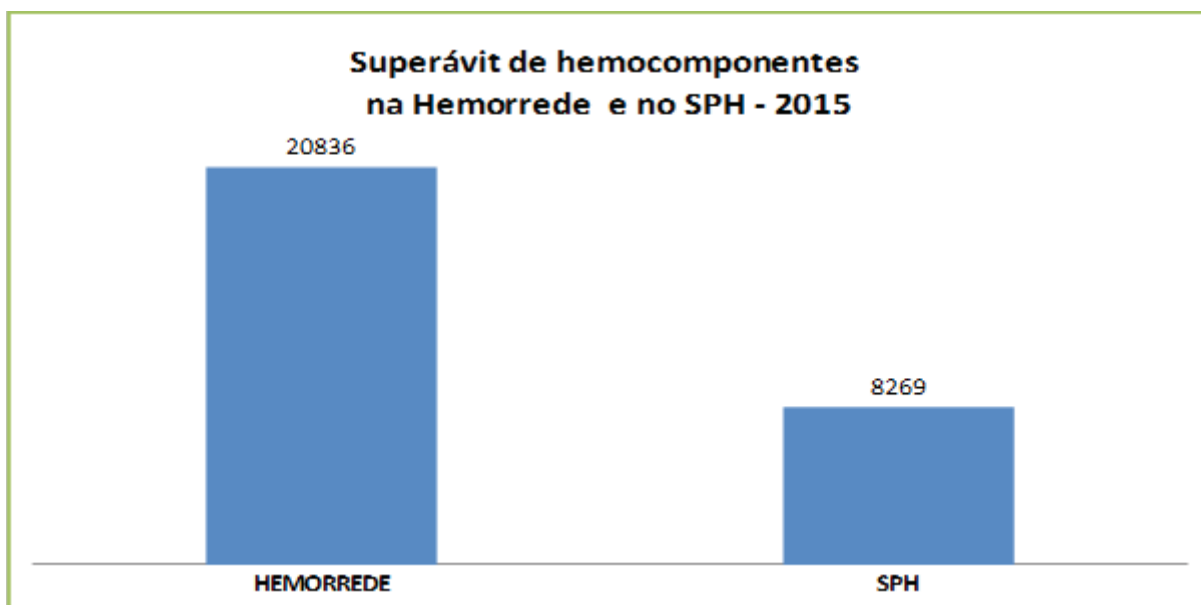
**Gráfico 150 - Oferta, demanda e superávit na Hemorrede e no SPH**



Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

O Gráfico 151 detalha o superávit de componentes na Hemorrede e no SPH. A Hemorrede contribuiu para esse superávit com 20.836 componentes e o SPH com 8.269.

### Gráfico 151 - Superávit de hemocomponentes na Hemorrede e no SPH



Fonte: HEMOCE (2015) / SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

### 15.10. Estabelecimentos hospitalares atendidos pela Hemorrede e pelo SPH

A Tabela 67 e o Gráfico 152 apresentam os quantitativo de estabelecimento atendidos pela Hemorrede e pelo SPH.

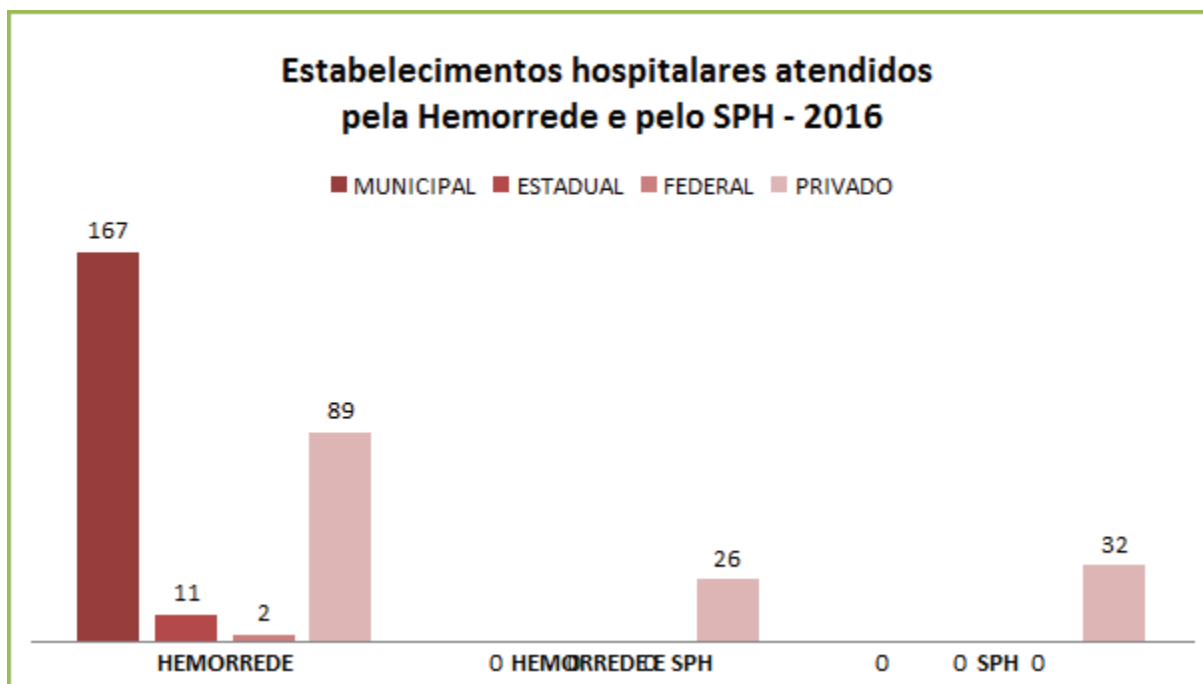
**Tabela 67 - Estabelecimentos hospitalares atendidos pela Hemorrede e pelo SPH**

HOSPITAL	HEMORREDE	HEMORREDE E SPH	SPH	TOTAL
MUNICIPAL	167	-	-	167
ESTADUAL	11	-	-	11
FEDERAL	2	-	-	2
PRIVADO	89	26	32	147
<b>TOTAL</b>	<b>269</b>	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>327</b>
<b>%</b>	<b>82,26</b>	<b>7,95</b>	<b>9,79</b>	<b>100,00</b>

Fonte: HEMOCE (2016)

O estado do Ceará dispõe de 327 hospitais, sendo que 269 (82,26%) são atendidos pela Hemorrede, 26 (7,95%) são atendidos tanto pela Hemorrede quanto pelo SPH e 32 (9,76%) são atendidos pelo SPH.

## Gráfico 152 - Estabelecimentos hospitalares atendidos pela Hemorrede e pelo SPH



Fonte: HEMOCE (2016)

### 15.11. Distribuição dos leitos na Hemorrede e no SPH

Antes de apresentar a atual situação dos leitos no estado, convém demonstrar como ocorreu o processo de comprovação da auto-suficiência do Hemoce para o atendimento a 100% dos leitos SUS em todo o estado.

Em 2007 o Hemoce atendia a 51,44% dos leitos SUS no Ceará. A análise da oferta transfusional comparada à demanda no PDR (2004-2007), evidenciava que a Hemorrede Pública apresentava superávit, com existência de disponibilidade de cobertura hemoterápica pela Hemorrede à totalidade dos leitos SUS, sendo desnecessária a utilização do serviço privado de hemoterapia complementar ao SUS.

No PDR (2008-2011) também houve a demonstração da situação de auto-suficiência da Hemorrede Pública com relação ao atendimento transfusional aos leitos SUS em todo o estado.

Em 2008, ampliou-se o percentual de atendimento aos leitos SUS para 54,82%, com a cobertura aos seguintes hospitais públicos: Hospital Distrital Edmilson Barros de Oliveira Messejana, Hospital Distrital Gonzaga Mota Barra do Ceará e Hospital Distrital Gonzaga Mota Messejana. No entanto, os leitos SUS contratados em Fortaleza ainda não faziam parte da cobertura da Hemorrede Pública do estado do Ceará.

Em 2009, a partir do Ofício Circular/SESA/CORAC nº 03/09, iniciou-se o processo de ampliação do atendimento aos leitos SUS contratados. Onze hospitais atenderam de imediato a determinação da SESA e o Hemoce passou a atender 70,18% dos leitos SUS.

Em 2011, a partir do Ofício Circular/SESA/CORAC nº 01/11, ampliou-se novamente o atendimento aos leitos SUS contratados com a incorporação de mais 18 hospitais ao atendimento do Hemoce, atingindo percentual de cobertura de 77,38% dos leitos SUS.

Em 2012, com a publicação da Portaria/SESA nº 1.836 de 10 de julho de 2012 o restante dos hospitais com leitos SUS contratados, no total de 11, cumpriram a determinação e passaram a ser atendidos pela Hemorrede estadual, que desde então responde integralmente pela demanda transfusional do SUS no estado.

Atualmente existem 18.843 leitos no estado, sendo 15.035 (79,79%) leitos SUS e 3.808 (20,21%) leitos NÃO-SUS.

Os leitos SUS, SUS/contratados distribuídos em todo o estado e os leitos NÃO-SUS fora do município de Fortaleza são atendidos integralmente pela Hemorrede.

Considerando o estado do Ceará, a Hemorrede atende a 100% dos leitos SUS e a 32,54% dos leitos NÃO-SUS, conforme demonstra a Tabela 68.

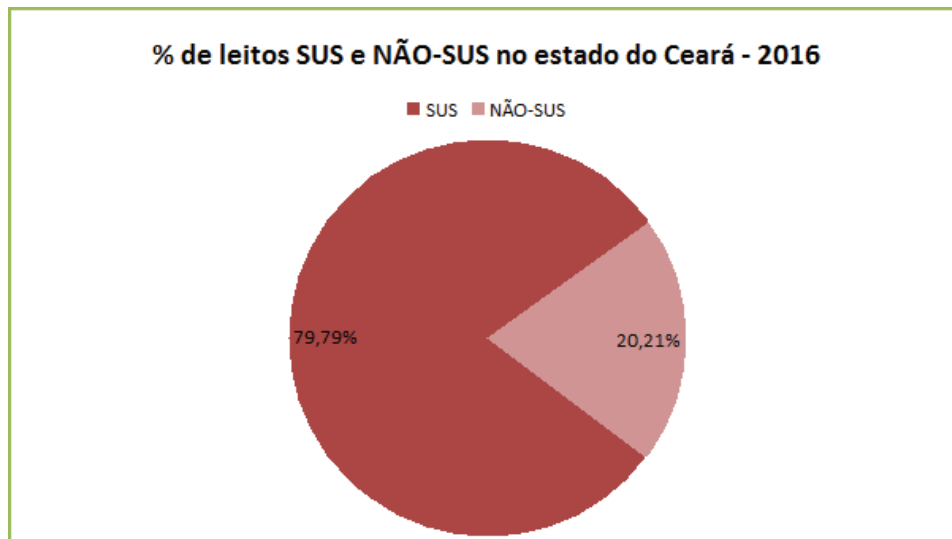
**Tabela 68 - Distribuição dos leitos no estado do Ceará**

ATENDIMENTO	LEITOS*					
	SUS		NÃO SUS		ATENDIMENTO	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
HEMORREDE	15.035	100,00	1.239	32,54	16.274	86,37
SPH	-		2.569	67,46	2.569	13,63
<b>TOTAL</b>	<b>15.035</b>	<b>100,00</b>	<b>3.808</b>	<b>100,00</b>	<b>18.843</b>	<b>100,00</b>
<b>%</b>	<b>79,79</b>		<b>20,21</b>		<b>100,00</b>	

Fonte: HEMOCE (2016)  
\*CNES (2016)

O percentual dos leitos SUS e NÃO-SUS do estado é demonstrado na Gráfico 153.

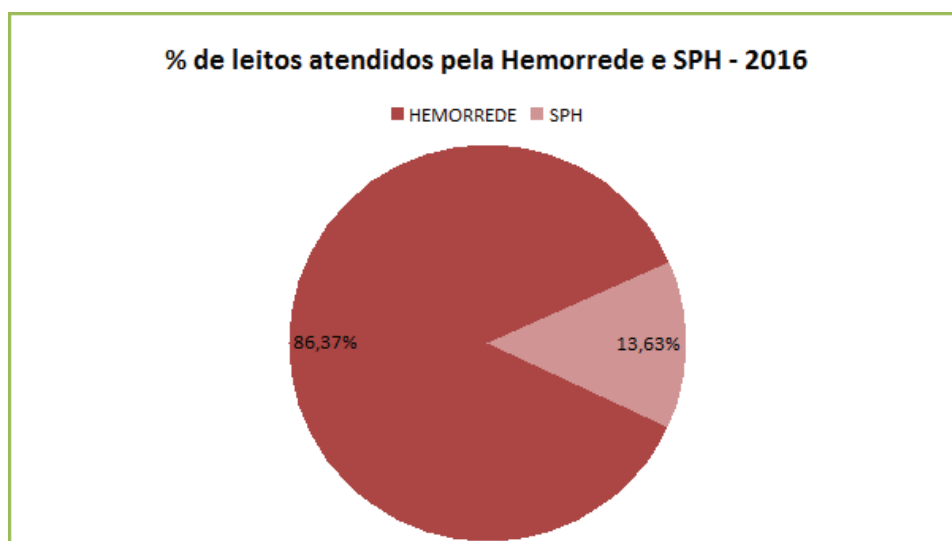
**Gráfico 153 - Percentual de leitos SUS e NÃO-SUS no estado do Ceará**



Fonte: HEMOCE (2016)

O Gráfico 154 demonstra o percentual de leitos atendidos pela Hemorrede e pelo SPH.

**Gráfico 154 - Percentual de leitos atendidos pela Hemorrede e SPH**



Fonte: HEMOCE (2016)

Ao se considerar as transfusões realizadas nos hospitais (transfusões hospitalares), a média no Ceará é de 8,47 transfusões/leito/ano e 7,44 transfusões/leito/ano na Hemorrede. No SPH, a média apresentada, por sua vez, é de 14,97 transfusões/leito/ano (Tabela 69). O melhor desempenho das unidades atendidas pela Hemorrede deve-se, provavelmente ao trabalho dos Comitês Transfusionais Hospitalares que estimulam o uso racional do sangue visando à segurança dos pacientes e evitando exposição transfusional desnecessária.

**Tabela 69 - Transfusão por leito no estado do Ceará**

ATENDIMENTO	TRANFUSÃO		LEITOS		TRANSFUSÃO POR LEITO
	TOTAL	%	LEITOS	%	LEITO
HEMORREDE <sub>1</sub>	121.067	75,90	16.274	86,37	7,44
SPH <sub>2</sub>	38.446	24,10	2.569	13,63	14,97
<b>TOTAL CEARÁ</b>	<b>159.513</b>	<b>100,00</b>	<b>18.843</b>	<b>100,00</b>	<b>8,47</b>

Fonte 1: HEMOCE (2015)

Fonte 2: SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

### 15.12. Distribuição das unidades hospitalares por tipo de hospital na Hemorrede e no SPH

A divisão dos hospitais por Tipo e por responsável pelo atendimento hemoterápico é demonstrada na Tabela 70 e Gráfico 155.

**Tabela 70 - Distribuição dos hospitais por tipo de hospital – atendidos pela Hemorrede, Hemorrede e SPH e SPH**

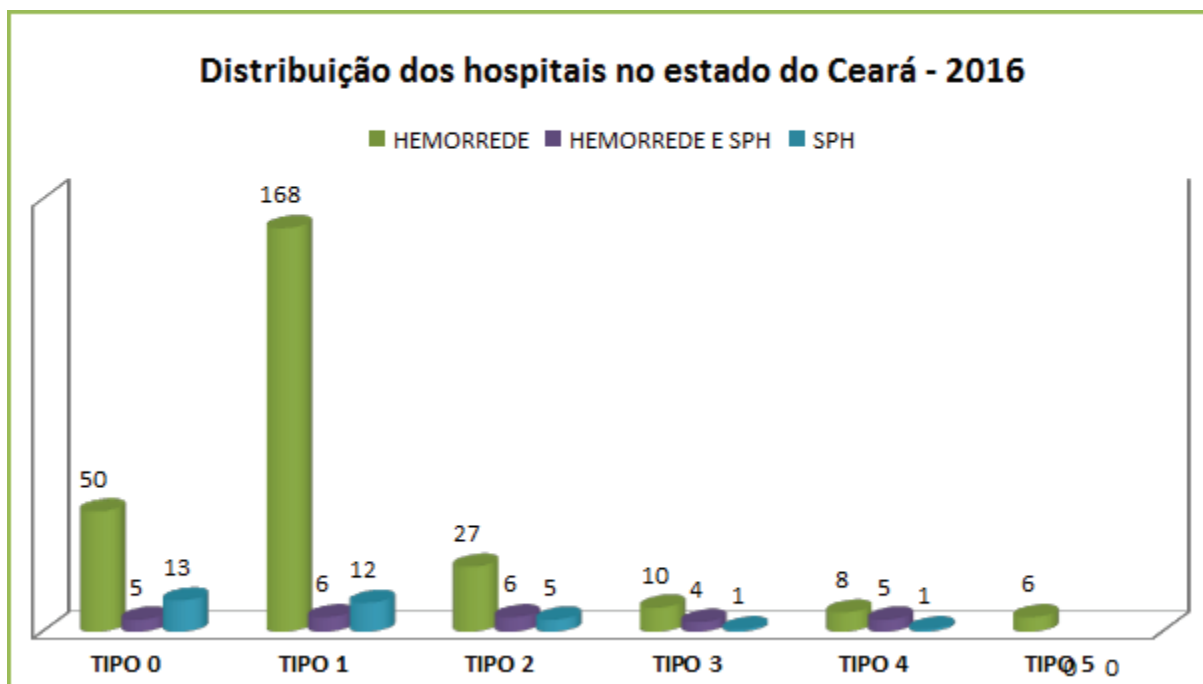
ATENDIMENTO	TIPO DE HOSPITAL*						
	TIPO 0	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TOTAL
HEMORREDE	50	168	27	10	8	6	269
HEMORREDE E SPH	5	6	6	4	5	-	26
SPH	13	12	5	1	1	-	32
<b>TOTAL CEARÁ</b>	<b>68</b>	<b>186</b>	<b>38</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>327</b>

Fonte: HEMOCE (2016)

NOTA 1: Classificação realizada de acordo com informações da SESA

NOTA 2: TIPO 0: Sem demanda transfusional, TIPO 1: Hospital sem UTI e sem atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 2: Hospital com UTI ou atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 3: Hospital com UTI e com atendimento de Urgência e Emergência, TIPO 4: Hospital com UTI/ atendimento de Urgência e Emergência e Alta Complexidade e TIPO 5: Hospital de Referência estadual com Urgência e Emergência/Cirurgia cardíaca/hemoglobinopatias/ oncologia hematológica

**Gráfico 155 - Distribuição dos hospitais no estado do Ceará**



Fonte: HEMOCE (2016)

NOTA: Classificação realizada de acordo com informações da SESA

O estado do Ceará tem 327 estabelecimentos hospitalares, distribuídos conforme a seguir:

- Hospitais com atendimento/leitos psiquiátricos, oftalmológicos, dermatológicos, crônicos e de reabilitação - hospitais tipo 0 (68):** 50 são atendidos pela Hemorrede, 5 pela Hemorrede e pelo SPH e 13 pelo SPH;
- Hospitais sem UTI e sem atendimento de urgência e emergência - hospitais tipo 1 (186):** 168 são atendidos pela Hemorrede, 6 pela Hemorrede e pelo SPH e 12 pelo SPH;
- Hospitais com UTI ou atendimento de urgência e emergência - hospitais tipo 2 (38):** 27 são atendidos pela Hemorrede, 6 pela Hemorrede e pelo SPH e 5 pelo SPH;
- Hospital com UTI e atendimento de urgência e emergência - hospitais tipo 3 (15):** 10 são atendidos pela Hemorrede, 4 pela Hemorrede e pelo SPH e 1 pelo SPH;
- Hospitais com UTI/atendimento de Urgência e Emergência e Alta Complexidade - tipo 4 (14):** 8 são atendidos pela Hemorrede, 5 pela Hemorrede e pelo SPH e 1 pelo SPH;
- Hospitais de Referência estadual com Urgência e Emergência/Cirurgia cardíaca/hemoglobinopatias/ oncologia hematológica - tipo 5 (6):** todos são atendidos pela Hemorrede

Vale ressaltar que 40,6% dos hospitais atendidos pelo SPH não possuem demanda transfusional, enquanto apenas 18,6% dos hospitais atendidos pela Hemorrede não apresentam demanda transfusional. Todos os hospitais Tipo 5, com maior demanda transfusional, são atendidos pela Hemorrede, demonstrando que os hospitais mais complexos são atendidos pela Hemorrede.

No Anexo J, as Tabelas J1 a J3 apresentam o detalhamento do atendimento aos estabelecimentos hospitalares do estado.



### 15.13. Estimativa da demanda transfusional na Hemorrede e no SPH

A seguir será apresentada a estimativa da demanda transfusional do estado por Regional de Hemoterapia, baseada nos parâmetros sugeridos pela Portaria nº 1.631, de 1º de outubro de 2015, considerando transfusões/leito/ano.

O parâmetro 1 considera o mínimo e o máximo de 7 a 10 transfusões/leito/ano e propõe o cálculo da estimativa da demanda transfusional a partir do número de leitos. Já o parâmetro 2, considera a classificação do hospital por tipo e propõe o cálculo da demanda transfusional leito/ano a partir da complexidade dos leitos.

O número de transfusões hospitalares efetivamente realizadas e o cálculo da estimativa da demanda transfusional para os dois parâmetros no estado do Ceará é apresentada na Tabela 71.

**Tabela 71 – Transfusões e estimativa da demanda transfusional/leito/ano a partir da número de leitos e da complexidade dos leitos**

ATENDIMENTO	TRANSFUSÕES REALIZADAS EM 2015	ESTIMATIVA DA DEMANDA TRANSFUSIONAL A PARTIR DO Nº DE LEITOS*		ESTIMATIVA DA DEMANDA TRANSFUSIONAL A PARTIR DA COMPLEXIDADE DOS LEITOS*	
		MÍN	MÁX	MÍN	MÁX
HEMORREDE <sub>1</sub>	121.067	101.381	144.830	118.793	212.333
SPH <sub>2</sub>	38.446	11.732	16.760	18.334	25.160
<b>TOTAL CEARÁ</b>	<b>159.513</b>	<b>113.113</b>	<b>161.590</b>	<b>137.127</b>	<b>237.493</b>

Fonte 1: HEMOCE (2015)

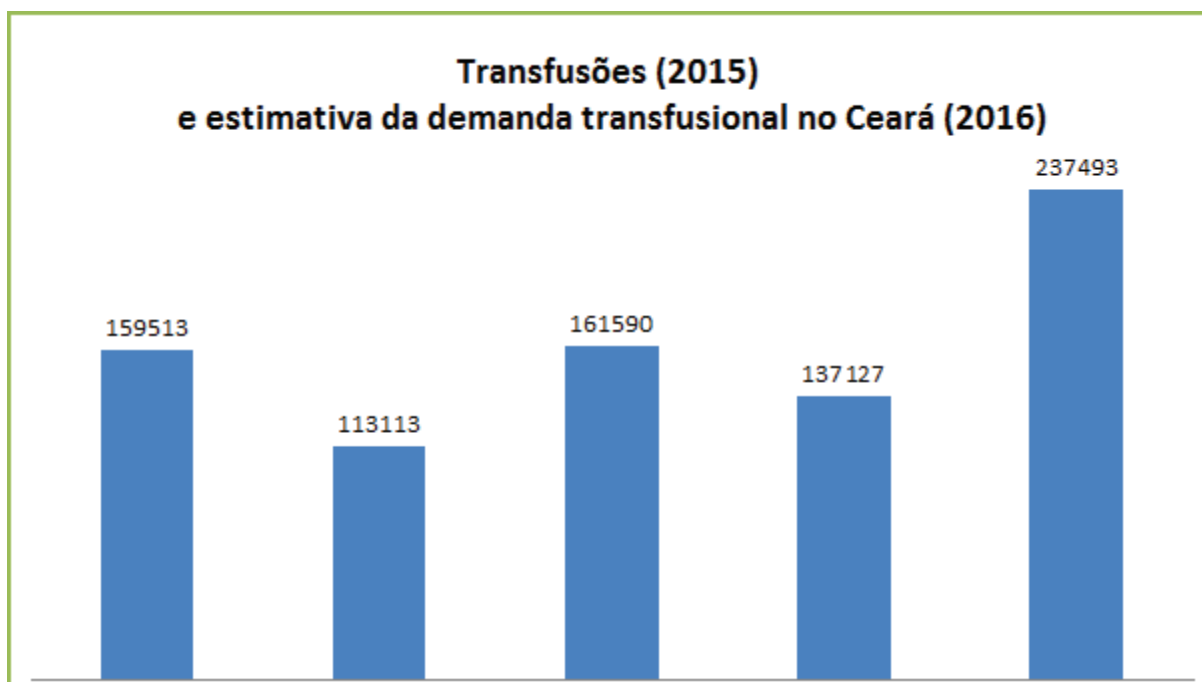
Fonte 2: SPH (2015) – Informações fornecidas pela SESA

\*HEMOCE (2016)

De acordo com o número de leitos, a estimativa da demanda transfusional no Ceará varia de 113.113 a 161.590 transfusões/ano. No entanto, de acordo com a complexidade dos leitos, varia de 137.127 a 237.493 transfusões/ano.

O Gráfico 156 demonstra a estimativa da demanda transfusional do Ceará.

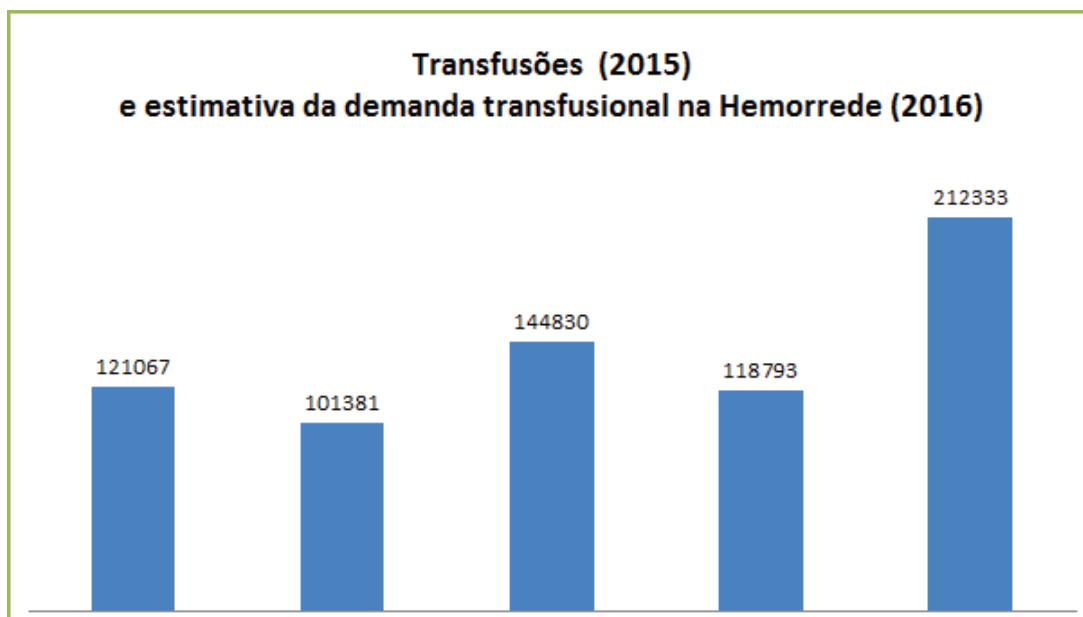
**Gráfico 156 - Transfusões e estimativa de demanda transfusional no Ceará**



Fonte: HEMOCE (2016)

O número de transfusões realizadas no Ceará, considerando a Hemorrede e o SPH, ficou dentro da faixa proposta nos dois parâmetros - número de leitos e complexidade dos leitos.

### Gráfico 157 - Transfusões e estimativa de demanda transfusional na Hemorrede



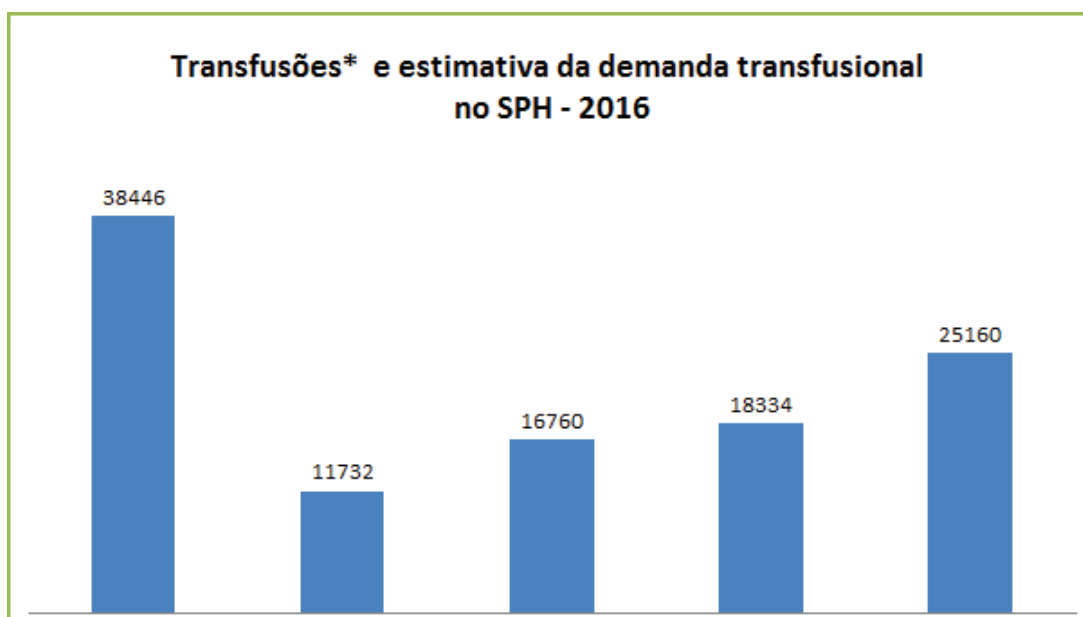
Fonte: HEMOCE (2016)

O número de transfusões realizadas na Hemorrede ficou dentro da faixa proposta nos dois parâmetros - número de leitos e complexidade dos leitos.

A análise do desempenho da Hemorrede – demanda transfusional e capacidade operacional, demonstra que a capacidade operacional dos serviços públicos de Hemoterapia do estado do Ceará corresponde ao dobro do máximo da demanda esperada, principalmente quando se considera a complexidade dos leitos hospitalares sob sua cobertura.

Os Gráficos 157 demonstra a estimativa da demanda transfusional do SPH.

### Gráfico 158 - Transfusões e estimativa de demanda transfusional no SPH



Fonte: HEMOCE (2016)

\*Informações fornecidas pela SESA

O número de transfusões realizadas pelo SPH ficou acima do máximo esperado da faixa proposta nos dois parâmetros - número de leitos e complexidade dos leitos.

## 16. DEMONSTRATIVO DO ATENDIMENTO DE HEMATOLOGIA DA HEMORREDE PÚBLICA DO ESTADO DO CEARÁ

Na área da hematologia, o atendimento realizado pela Hemorrede é puramente ambulatorial e ocorre através das Regionais de Hemoterapia, de forma descentralizada.

O Hemoce atende pacientes com doenças hematológicas de competência específica da Hemorrede, por meio de equipe multidisciplinar, composta por médico hematologista, médico ortopedista, enfermeiro, odontólogo, fisioterapeuta, psicólogo e assistente social.

Todas as Regionais de Hemoterapia dispõem de Ambulatórios de Coagulopatias e de Hemoglobinopatias. Nos Hemocentros Regionais, além dos ambulatórios acima referidos, existem ambulatórios de hematologia geral para acompanhamento ambulatorial de pacientes hematológicos.

A Regional de Fortaleza, por possuir maior demanda, tem sua estrutura e equipe multidisciplinar completa.

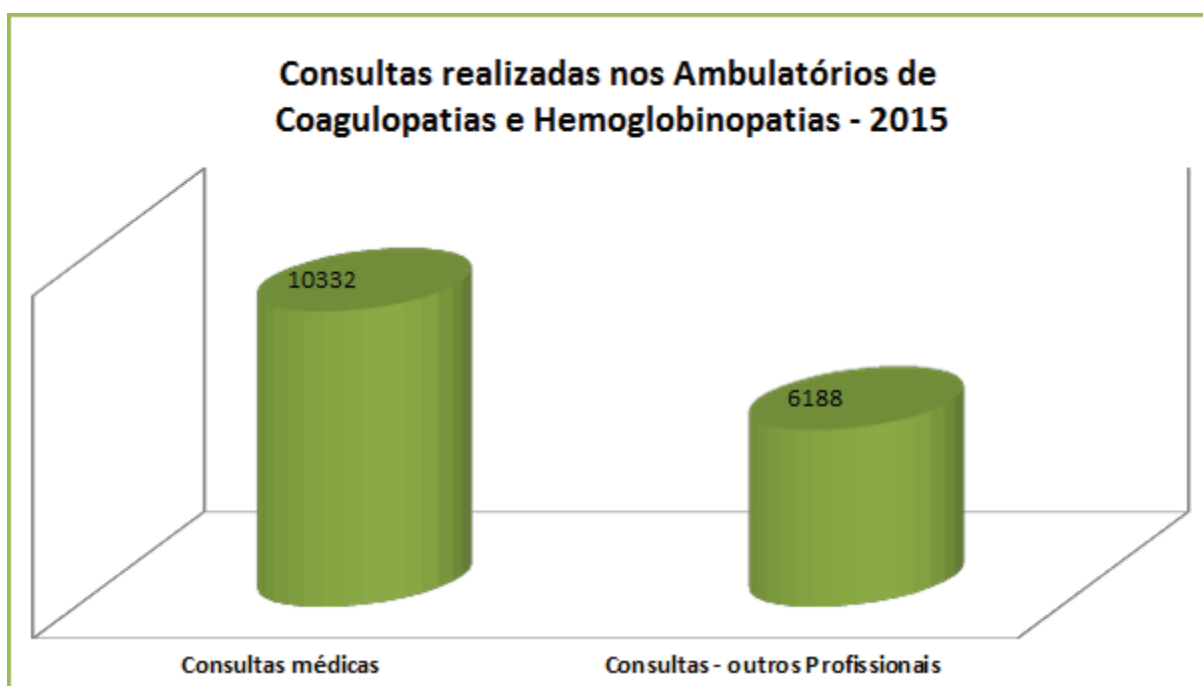
As demais Regionais de Hemoterapia disponibilizam, na sede do Hemoce, atendimento aos pacientes através do profissional médico hematologista, enfermeiro, psicólogo e assistente social. Em virtude da baixa demanda, o atendimento com os demais profissionais que compõe a equipe multidisciplinar (médico ortopedista, odontologista e fisioterapeuta), ocorre em instituições parceiras do Hemoce, como universidades e secretarias municipais de saúde.

Todas as Regionais de Hemoterapia dispõem de farmácia para dispensação de fatores de coagulação.

Além de atender os pacientes ambulatorialmente nas consultas profiláticas e de urgência e na realização de exames laboratoriais (hemograma, sorologia e inibidor), o Hemoce também realiza treinamento junto aos pacientes e familiares, quanto à autoinfusão, bem como cuidados com o manuseio, armazenamento, preparo e infusão do fator. Também realiza visitas domiciliares, em escolas e capacitação dos profissionais das Unidades Básicas de Saúde e hospitais.

O Gráfico 159 demonstra a quantidade de consultas realizadas pelos Ambulatórios de Coagulopatias e Hemoglobinopatias. A equipe multidisciplinar do Hemoce realizou 16.520 consultas, sendo 10.332 consultas médicas, 401 consultas com odontologia, 930 com fisioterapeuta, 280 com psicólogo, 1.402 com assistente social e 3.175 com enfermeiros.

**Gráfico 159 - Consultas realizadas nos Ambulatórios de Coagulopatias e Hemoglobinopatias**



Fonte: HEMOCE (2015)

A Portaria SESA nº 675/2010 atribui ao Hemoce a competência de Coordenar o Programa Estadual de Atenção integral às Pessoas com Doença Falciforme e outras Hemoglobinopatias, sendo a Rede Estadual de Assistência às Pessoas com Doença Falciforme e outras Hemoglobinopatias constituída pelo Hemocentro Coordenador de Fortaleza, Hemocentro Regional de Crato, Hemocentro Regional de Sobral, Hemocentro Regional de Iguatu, Hemocentro Regional de Quixadá e Hospital Infantil Albert Sabin - HIAS.

Compete a Hemorrede a responsabilidade pelo atendimento ambulatorial dos pacientes portadores de Doença Falciforme e outras Hemoglobinopatias, com idade superior a 18 anos, enquanto o HIAS, como serviço de referência em triagem neonatal, é responsável pelo atendimento dos pacientes com idade inferior a 18 anos.

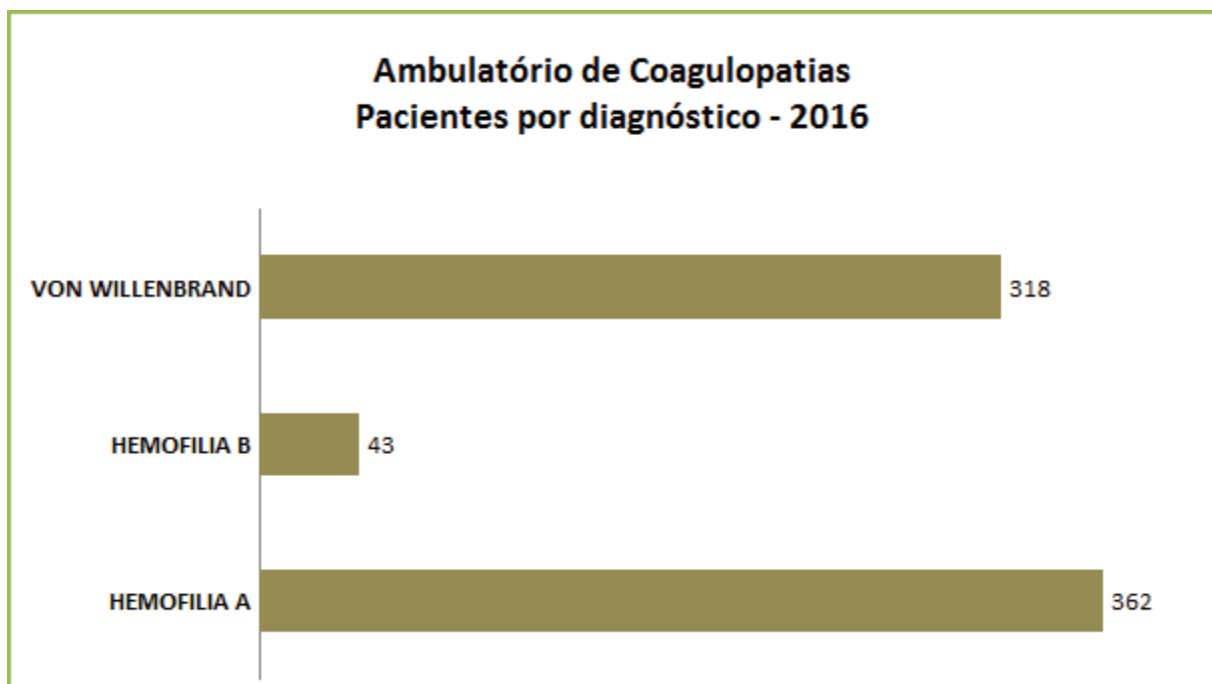
As unidades integrantes da Rede Estadual de Assistência à doença Falciforme e outras Hemoglobinopatias deverão enviar o cadastro dos pacientes assistidos ao Hemocentro Coordenador de Fortaleza, a cada trimestre, relatório contendo informações sobre novos diagnósticos, cadastro dos insumos e medicamentos disponibilizados aos pacientes. No entanto, não se observa essa prática.

Os serviços de atendimento a pacientes são realizados nos ambulatórios enquanto o diagnóstico em hematologia, nos laboratórios, conforme serão detalhados a seguir.

### 16.1. Ambulatórios: atendimento a pacientes

a) **Ambulatório de Coagulopatias:** O Hemoce disponibiliza atendimento aos pacientes com coagulopatias em todas as Regionais de Hemoterapia. Ao todo são 723 pacientes atendidos em toda a Hemorrede, sendo 362 pacientes com diagnóstico de Von Willenbrand, 362 Hemofilia A e 43, Hemofilia B. O Anexo K Tabela K1 apresenta o total de pacientes do Ambulatório de Coagulopatias por município e o Gráfico 160 apresenta a quantidade de pacientes por diagnóstico.

**Gráfico 160 - Quantidade de pacientes do Ambulatório de Coagulopatias por diagnóstico**



Fonte: HEMOCE (2015)

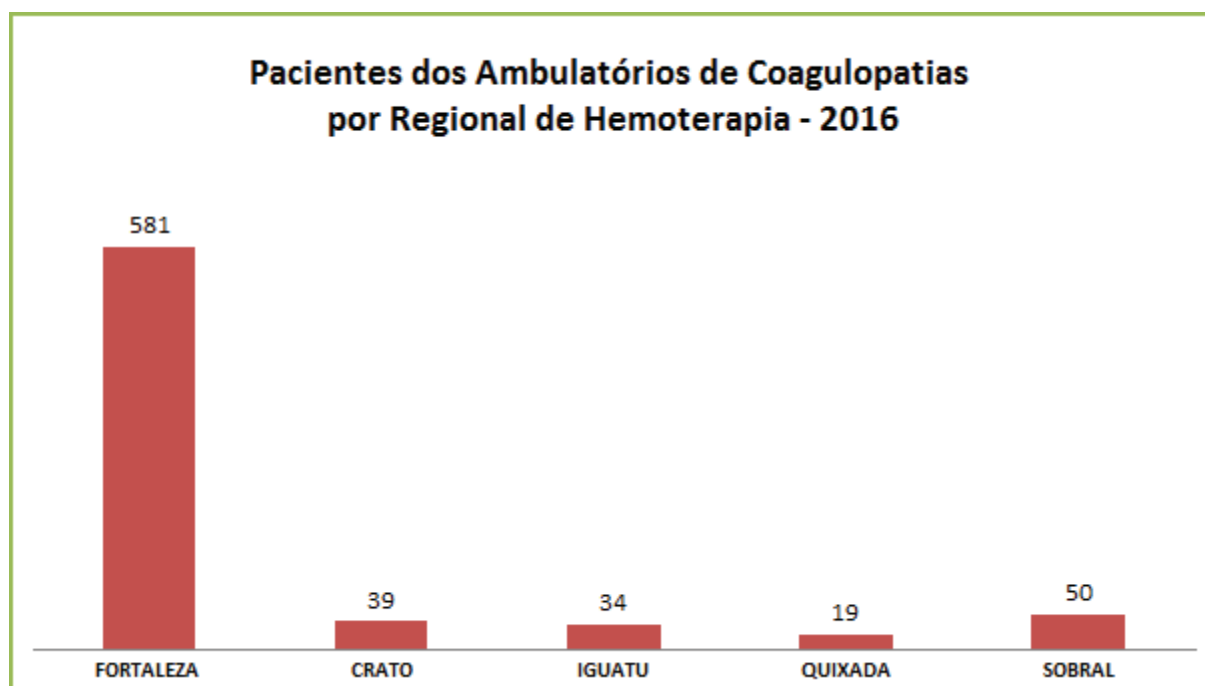
A distribuição dos pacientes do Ambulatório de Coagulopatias, por diagnóstico e por Regional de Hemoterapia está demonstrada na Tabela 73 e no Gráfico 161.

**Tabela 72 - Pacientes do Ambulatório de Coagulopatias por diagnóstico e por Regional de Hemoterapia**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	HEMOFILIA A	HEMOFILIA B	VON WILLENBRAND	OUTROS	TOTAL	%
FORTALEZA	280	22	279	0	581	80,36
CRATO	18	4	17	0	39	5,39
IGUATU	15	12	7	0	34	4,70
QUIXADA	10	3	6	0	19	2,63
SOBRAL	39	2	9	0	50	6,92
<b>HEMORREDE</b>	<b>362</b>	<b>43</b>	<b>318</b>	<b>0</b>	<b>723</b>	
<b>%</b>	<b>50,07</b>	<b>5,95</b>	<b>43,98</b>	<b>0,00</b>	<b>100,00</b>	

Fonte: HEMOCE (2016)

**Gráfico 161 - Pacientes do Ambulatório de Coagulopatias por Regional de Hemoterapia**

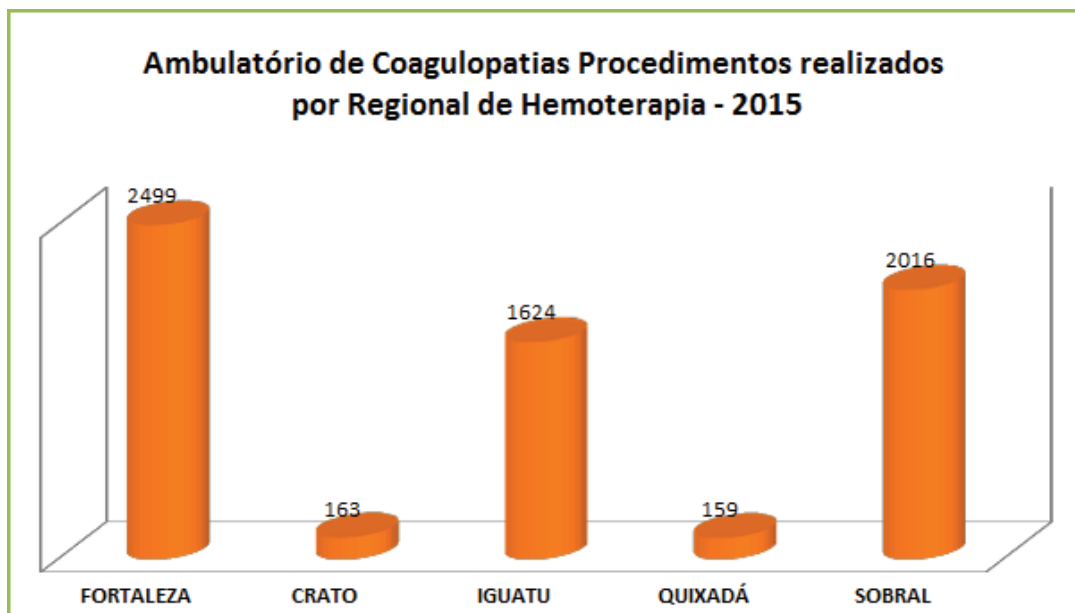


Fonte: HEMOCE (2016)

Nos Ambulatórios de Coagulopatias são realizados procedimentos de administração de medicamentos e aplicação de fatores de coagulação.

O Gráfico 162 apresenta a quantidade de procedimentos realizados nos Ambulatórios de Coagulopatias por Regional de Hemoterapia.

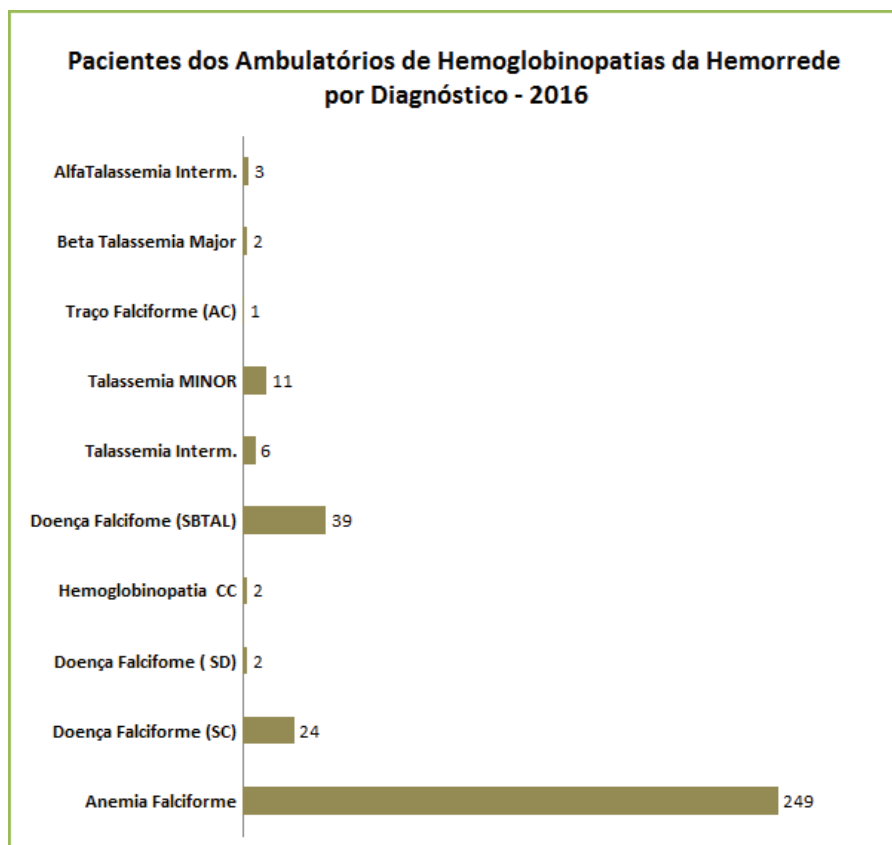
## Gráfico 162 - Ambulatório de Coagulopatias – procedimentos realizados por Regional de Hemoterapia



Fonte: HEMOCE (2015)

**b) Ambulatório de Hemoglobinopatias:** O Hemoce disponibiliza o atendimento aos pacientes com hemoglobinopatias em todas as Regionais de Hemoterapia. Ao todo são 339 pacientes atendidos em toda a Hemorrede, destes 249 pacientes com diagnóstico anemia falciforme e 90 com outros diagnósticos. O Anexo K Tabela K2 apresenta o total de pacientes do Ambulatório de Hemoglobinopatias por município e o Gráfico 163 apresenta a quantidade de pacientes por diagnóstico.

## Gráfico 163 - Pacientes do Ambulatório de Hemoglobinopatias por diagnóstico



Fonte: HEMOCE (2016)

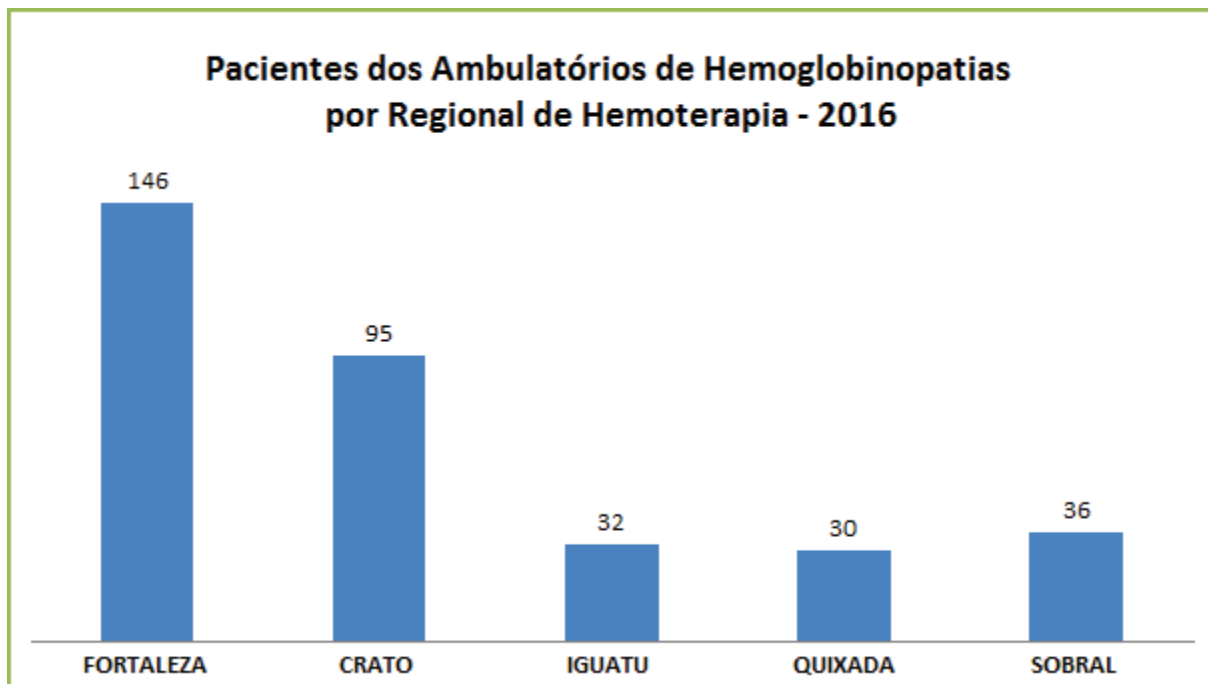
A distribuição dos pacientes do Ambulatório de Hemoglobinopatias, por diagnóstico e por Regional de Hemoterapia está demonstrada na Tabela 73 e no Gráfico 164.

**Tabela 73 - Pacientes do Ambulatório de Hemoglobinopatias por diagnóstico e por Regional de Hemoterapia**

REGIONAL DE HEMOTERAPIA	Anemia Falciforme	Doença Falciforme (SC)	Doença Falciforme (SD)	Hemoglobinopatia CC	Doença Falciforme (SBTAL)	Talassemia Intermedia	Talassemia MINOR	Traço Falciforme (AC)	Beta Talassemia Major	AlfaTalassemia Intermedia	TOTAL	%
FORTALEZA	91	15	2	1	30	-	3	1	2	1	146	43,07
CRATO	72	1	-	-	6	6	8	-	-	2	95	28,02
IGUATU	31	1	-	-	-	-	-	-	-	-	32	9,44
QUIXADA	26	2	-	-	2	-	-	-	-	-	30	8,85
SOBRAL	29	5	-	1	1	-	-	-	-	-	36	10,62
<b>TOTAL</b>	<b>249</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>39</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>339</b>	
%	73,45	7,08	0,59	0,59	11,50	1,77	3,24	0,29	0,59	0,88		100,00

Fonte: HEMOCE (2016)

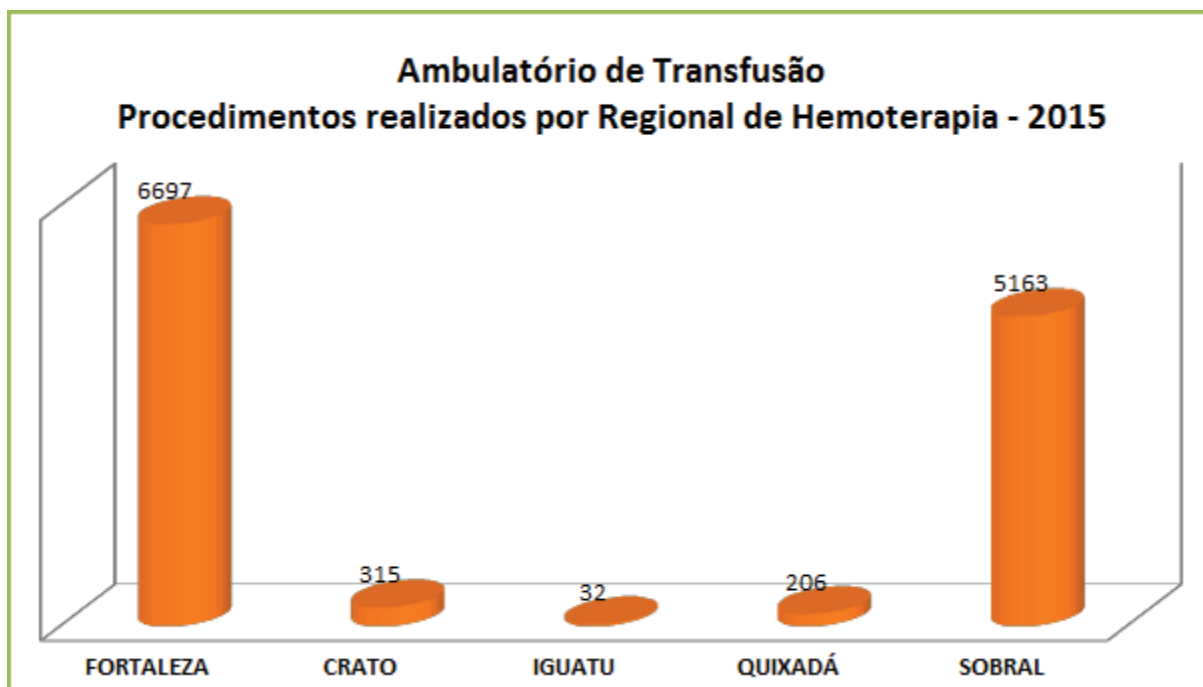
**Gráfico 164 - Pacientes do Ambulatório de Hemoglobinopatias por Regional de Hemoterapia**



Fonte: HEMOCE (2016)

c) **Ambulatório de Transfusão:** No Ambulatório de Transfusão, são realizadas administração de medicamentos, coletas de material para exame laboratorial, sangria terapêutica e transfusões, conforme Gráfico 165.

**Gráfico 165 - Procedimentos realizados no Ambulatório de Transfusão por Regional de Hemoterapia**



Fonte: HEMOCE (2015)

d) **Serviços de apoio aos ambulatórios:** Os Serviços de Odontologia e Fisioterapia dão suporte aos ambulatórios. Há também o atendimento aos pacientes por assistentes sociais, psicólogos e enfermeiros. Na Regional de Fortaleza, devido ao número de pacientes atendidos, esses serviços estão disponibilizados no próprio Hemocentro. Nas demais Regionais, em decorrência da baixa demanda, o atendimento odontológico e fisioterápico é realizado através de parcerias com universidades e secretarias municipais de saúde.

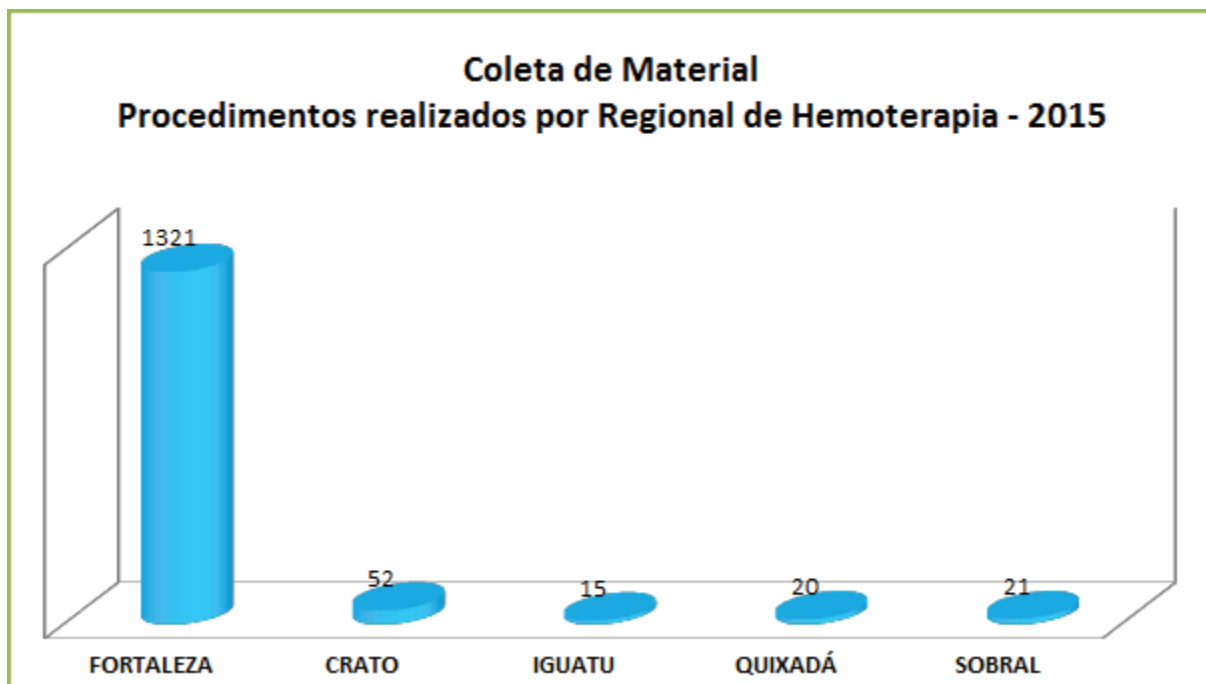
## 16.2. Laboratórios: Diagnóstico em Hematologia

Os serviços de diagnóstico em hematologia na Hemorrede, com realização de exames especializados – hematologia geral, coagulação básica, coleta de material e realização de mielograma em todas as Regionais de Hemoterapia, enquanto os exames de imunofenotipagem, estudo de hemoglobina e biópsia de medula óssea são realizados no Hemocentro Coordenador de Fortaleza. Na Regional de Fortaleza não existe contratualização para realização desses exames, enquanto nas demais Regionais de Hemoterapia a contratualização é inadequada.

a) **Serviço de Coleta de Material:** realiza a coleta de biópsia de medula óssea, de cariótipo, mielograma e imunofenotipagem, conforme Gráfico 166.



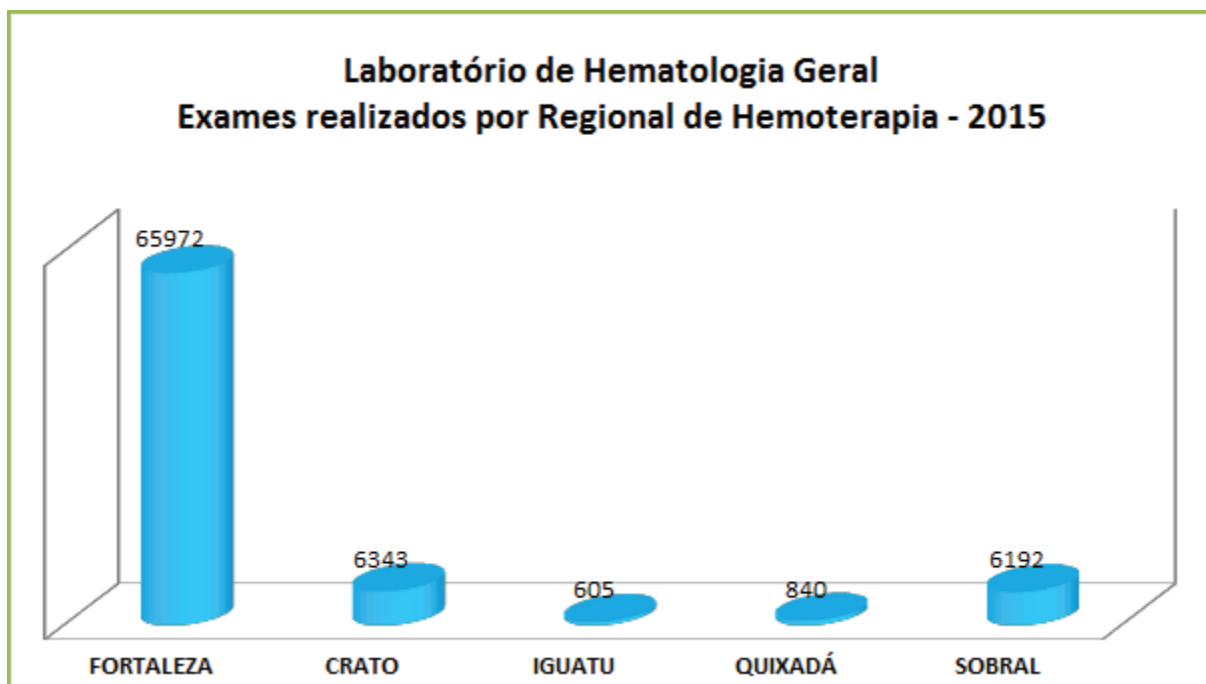
## Gráfico 166 - Procedimentos realizados na Coleta de Material por Regional de Hemoterapia



Fonte: HEMOCE (2015)

b) **Laboratório de Hematologia Geral:** realiza diversos exames, dentre os quais, contagem de plaquetas, contagem de reticulócitos, determinação da velocidade de hemossedimentação, hemograma completo, hematócrito e dosagem de hemoglobina, conforme Gráfico 167.

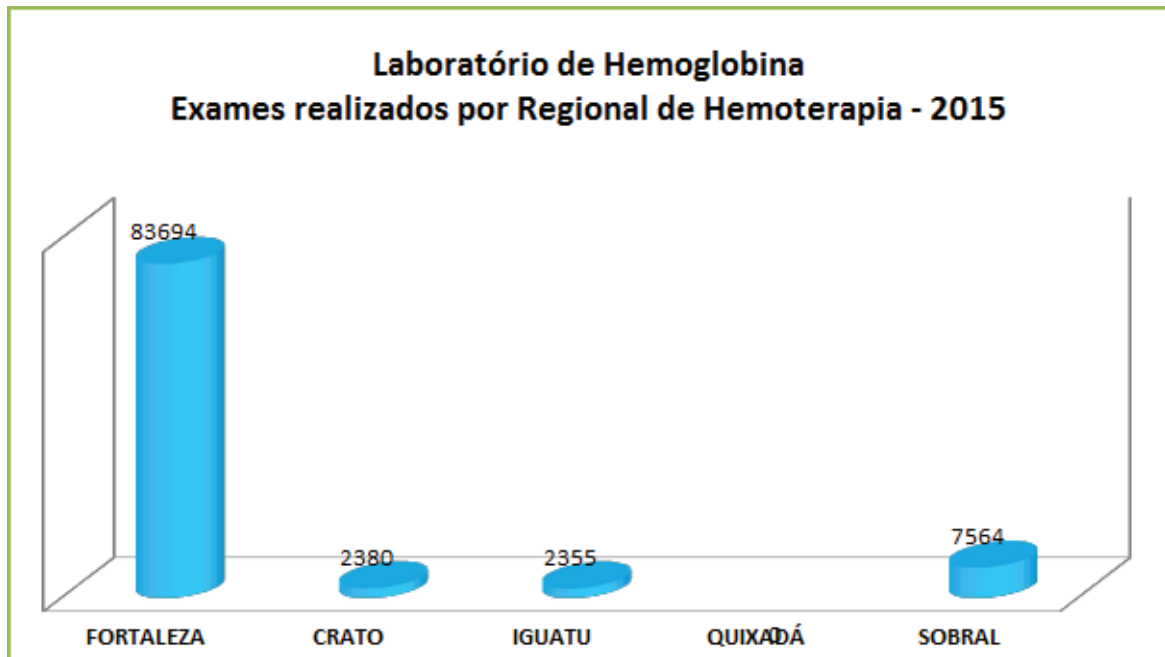
## Gráfico 167 - Procedimentos realizados no Laboratório de Hematologia Geral por Regional de Hemoterapia



Fonte: HEMOCE (2015)

c) O **Laboratório de Hemoglobina**: realiza os seguintes exames: eletroforese de hemoglobina, pesquisa de hemoglobina S, dosagem de hemoglobina, pesquisa de corpúsculos de Heins, rastreo para deficiência de enzimas eritrocitárias, teste de HAM, determinação de curava de resistência globular e detecção de variantes da hemoglobina, conforme Gráfico 168.

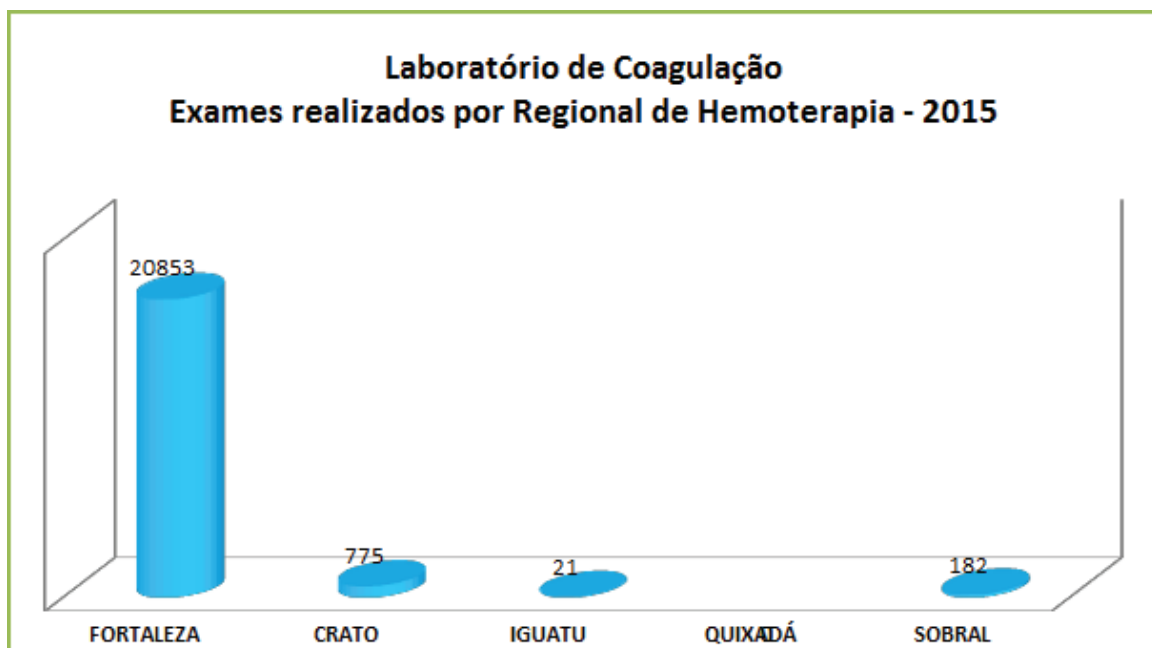
**Gráfico 168 - Procedimentos realizados no Laboratório de Hemoglobina por Regional de Hemoterapia**



Fonte: HEMOCE (2015)

d) **Laboratório de Coagulação**: é o laboratório que possui maior demanda. São realizados: determinação do tempo de sangramento de IVY, tempo e atividade de protombina (TAP), tempo de tromboplastina parcial ativada, dosagem de fibrinogênio, dosagem de fatores de coagulação - II, V, VII, VIII, IX, X, XII e XII e Von Willebrand, inibidor (fator VIII e IX), dosagem de anticoagulante circulante, antitrombina III e produto de degradação de fibrina (D-dímero), conforme Gráfico 169.

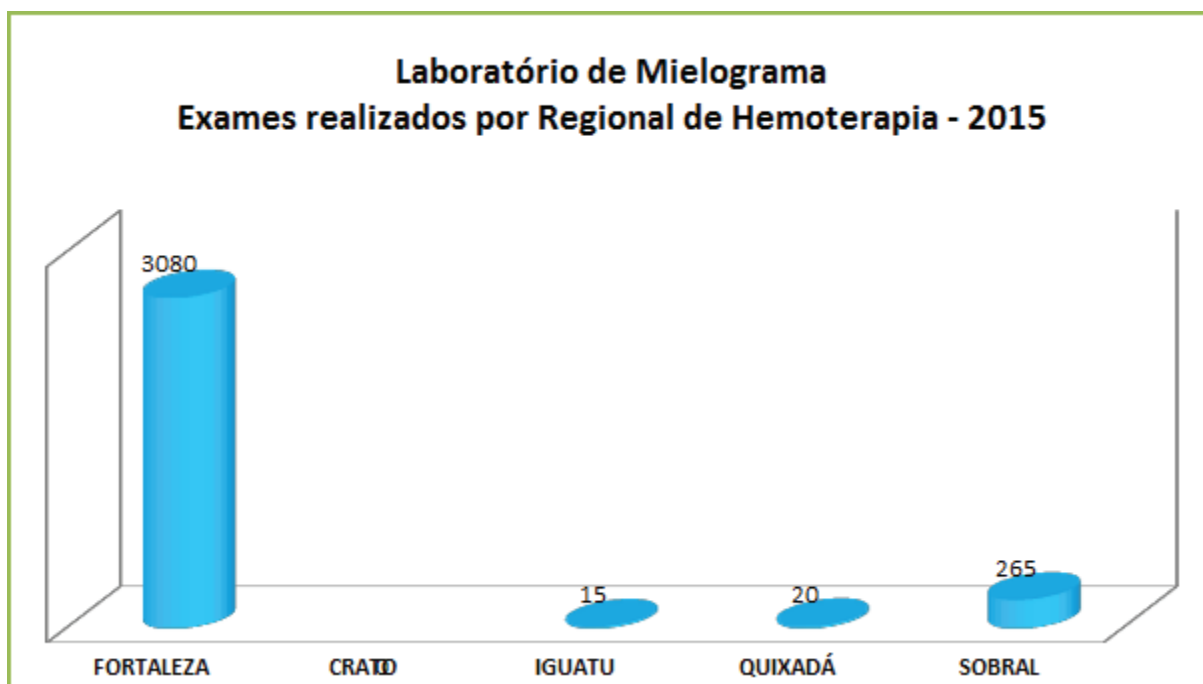
**Gráfico 169 - Procedimentos realizados no Laboratório de Coagulação por Regional de Hemoterapia**



Fonte: HEMOCE (2015)

e) **Laboratório de Mielograma:** são realizados os exames de mielograma e citoquímica hematológica, de acordo com o demonstrado no Gráfico 170.

**Gráfico 170 - Procedimentos realizados no Laboratório de Mielograma por Regional de Hemoterapia**



Fonte: HEMOCE (2015)

f) **Laboratório de Citometria de Fluxo:** são realizados os exames de imunofenotipagem de hemopatias malignas no Hemocentro Coordenador de Fortaleza. Em 2015 o laboratório funcionou parcialmente, com a realização de apenas 30 exames, por dificuldades relacionadas à aquisição de insumos e instalações de equipamentos.

g) **Laboratório de Anatomia Patológica:** são realizados os exames de biópsia de medula óssea disponíveis para a rede de atenção à saúde. Em 2015, foram realizados 100 exames.

### 16.3. Serviço de apoio ao transplante

O Hemoce realiza transfusões e procedimentos de apoio aos transplantes de órgãos sólidos e medula óssea realizados nos hospitais do estado. Para o transplante de órgãos sólidos são disponibilizados procedimentos de Recuperação Intra-Operatória de Sangue – RIOS e Aférese Terapêutica. No apoio ao Transplante de Medula Óssea - TMO, o Hemoce atua na realização do cadastro de doadores voluntários de medula óssea, através de coleta de sangue para exames de histocompatibilidade, com envio para o Registro Nacional de Doadores de Medula Óssea - REDOME e coleta, criopreservação e armazenamento de sangue de cordão umbilical e de células progenitoras e de medula para transplantes autólogo e alogênico. Em 2016 foi iniciada a realização da tipificação HLA de doadores voluntários de medula óssea no estado.

#### a) Cadastro de doadores voluntários de medula óssea

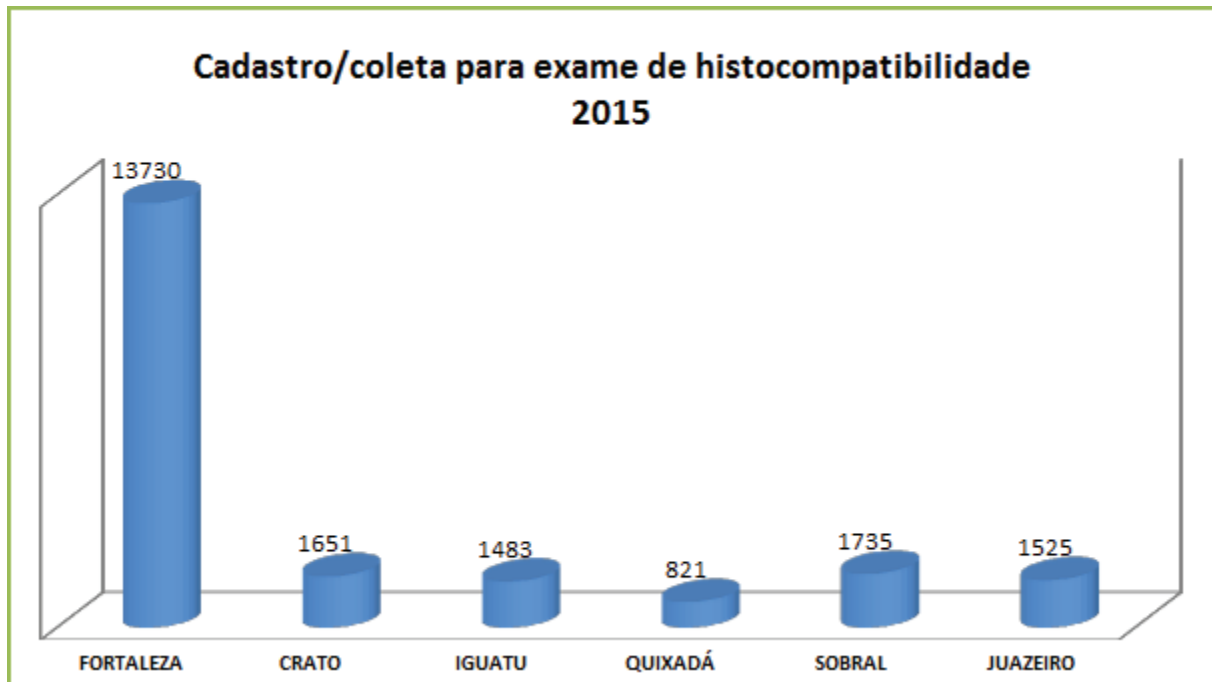
O Hemoce é responsável pelo cadastramento no estado da Ceará, de doadores voluntários para compor o Registro Nacional de Doadores Voluntários de Medula Óssea - REDOME, tendo como teto anual 15.000 cadastros, de acordo com a Portaria/MS nº 844, de 02 de maio de 2012.

O Gráfico 171, apresenta os cadastros/coleta para exame de histocompatibilidade realizados nos Hemocentros e no Hemonúcleo de Juazeiro do Norte. Nota-se que em 2015 foram realizados 20.945

cadastros ultrapassando a meta estabelecida, embora já há alguns anos a Hemorrede não realize grandes campanhas para esse fim demonstrando que a importância do cadastro para a doação de medula óssea já está assimilada pela população que tem participado espontaneamente ou em resposta a solicitações de familiares de pacientes.

Até 2015 todas as amostras de doadores coletadas foram direcionadas para o laboratório HLA – GYN em Goiânia-GO, e a partir de 2016 o laboratório de HLA do HGF passou a realizar os testes, agora sob gestão do Hemoce.

### Gráfico 171 - Cadastro/coleta para exame de histocompatibilidade



Fonte: HEMOCE (2015)

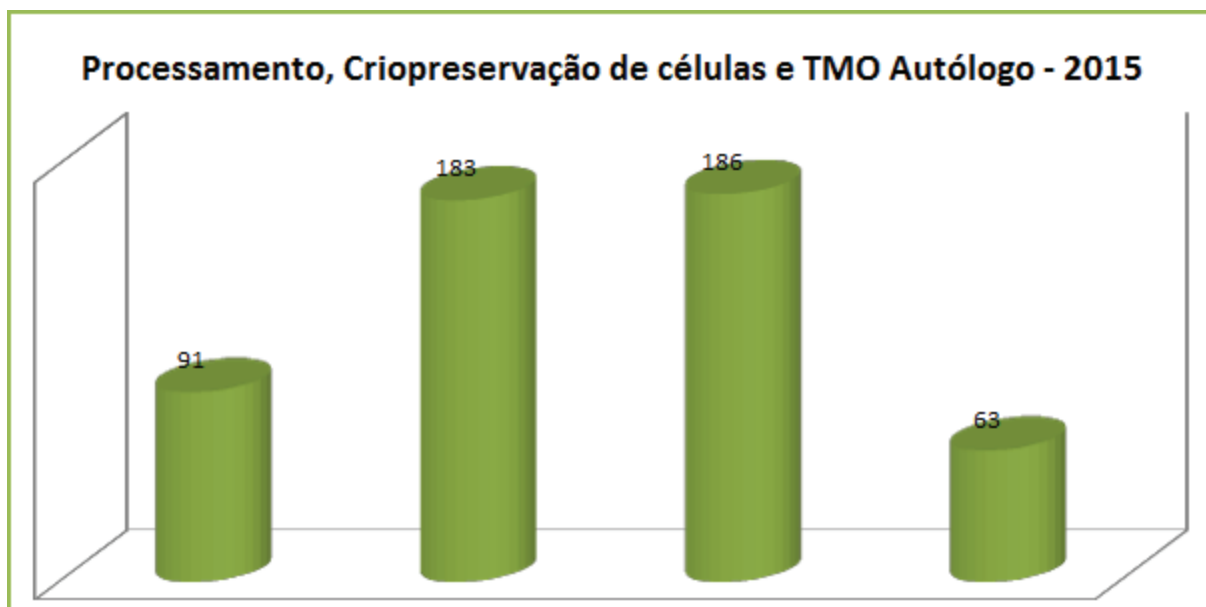
#### b) Banco de sangue de Cordão Umbilical e Placentário – BSCUP/Laboratório de Criopreservação e armazenamento de Células

O Banco de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário – BSCUP funciona desde 2012 e dispõe de estrutura para processamento e criopreservação de células de cordão umbilical e células hematopoiéticas pluripotentes de pacientes e doadores adultos, além de estar preparado para realizar o armazenamento desse material em baixas temperaturas (- 196oC em nitrogênio líquido e - 80oC em ultra freezer). As coletas de SCUP são realizadas principalmente na Maternidade Escola Assis Chateaubriant - MEAC, no Hospital Geral César Cals – HGCC e no Hospital Nossa Senhora da Conceição – HNSC, entre outros. São realizadas ainda, criopreservação e armazenamento de SCUP aparentados. Até o momento estão armazenadas 539 unidades.

O Hemoce está capacitado para realizar procedimentos de suporte para o Transplante de Medula Óssea - TMO autólogo, quando o doador é o próprio paciente, e alogênico, a partir de doadores voluntários ou aparentados. São realizados no serviço procedimentos de coleta por aférese, processamento, criopreservação e armazenamento de células periféricas para transplante.

O TMO autólogo é realizado no Ceará, desde 2008 pelo Hemoce em parceria com o Hospital Universitário Walter Cantídio – HUWC. O Gráfico 172 apresenta o processamento, criopreservação e transplantes autólogos em 2015.

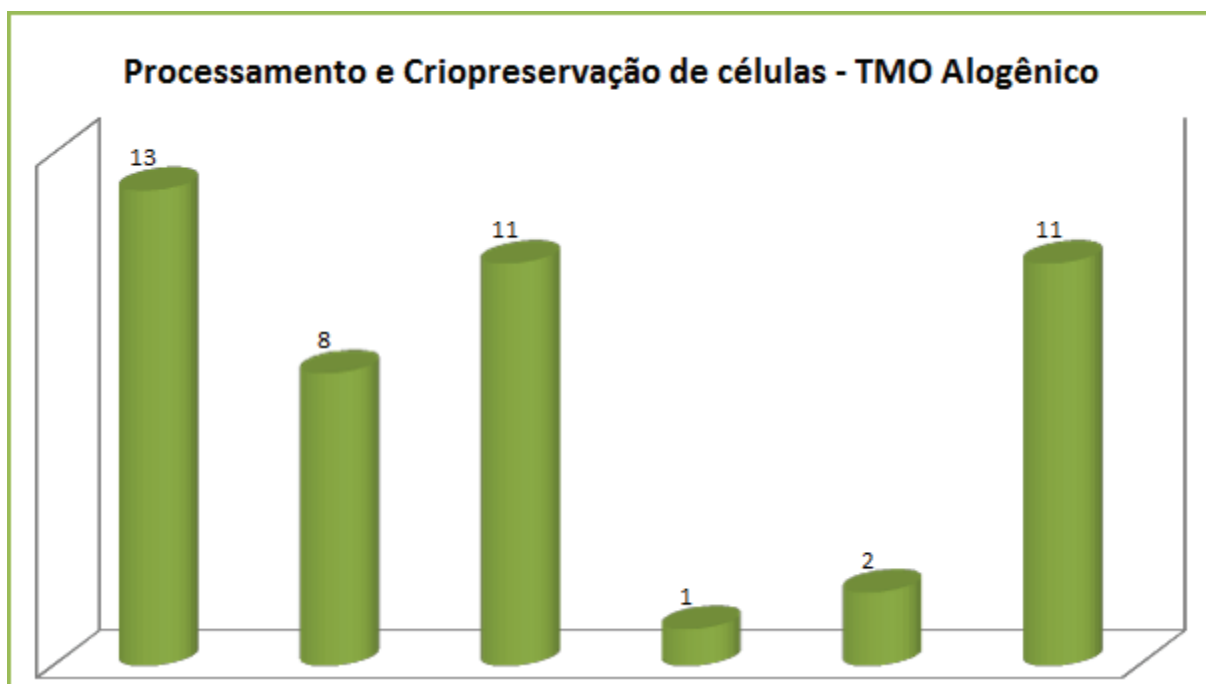
### Gráfico 172 - Processamento, criopreservação de células e TMO autólogo



Fonte: HEMOCE (2015)

Em 2014 foi realizado o primeiro transplante alogênico no estado e até meados de 2016 foram realizados 35 transplantes alogênicos. O Gráfico 173 apresenta a produção do TMO alogênico em 2015.

### Gráfico 173 - Produção do TMO alogênico



Fonte: HEMOCE (2015)

## 17. ANÁLISES E CONCLUSÕES

A elaboração do PDR permite o conhecimento da realidade do atendimento hemoterápico e hematológico no estado e o direcionamento das ações necessárias para manutenção e melhoria da situação atual nos próximos quatro anos.

A seguir tem-se uma breve análise e conclusão dos dados apresentados nos principais capítulos:

### a) Informações dos municípios do estado do Ceará para fins do PDR (Capítulo 2)

- No Ceará foram realizadas 14,76 doações/1.000 habitantes/ano, em conformidade com parâmetro sugerido pelo Ministério da Saúde que dimensiona a realização de 10 a 40 doações/1.000 habitantes/ano. A Organização Mundial da Saúde – OMS preconiza que 2% da população seja doadora de sangue e esse percentual no Ceará corresponde a 2,11%. Na Hemorrede houve doadores procedentes de todos os municípios do estado.
- A Hemorrede está presente em todo o estado através de cinco Regionais de Hemoterapia, com atendimento transfusional aos 184 municípios. Houve transfusões em 76 municípios do estado. O município de Fortaleza foi o responsável por 71,73% das transfusões de todo o estado, considerando procedimentos realizados pela Hemorrede e pelo SPH.
- Ao se considerar o total geral de transfusões (ambulatoriais e hospitalares) realizadas pela Hemorrede e pelo SPH, houve uma média de 9,12 transfusões/leito/ano.

### b) Informações das Macrorregiões de Saúde para fins do PDR (Capítulo 4)

- No Ceará existem 483 pontos de atenção à saúde, sendo 327 estabelecimentos hospitalares e 156 estabelecimentos ambulatoriais, sendo 179 hospitais públicos, 148 hospitais privados. A partir dos dados apresentados, constata-se que a rede pública hospitalar e ambulatorial apresenta capilaridade em todo o estado, enquanto os serviços privados têm uma maior concentração em Fortaleza. No âmbito ambulatorial, o Ceará disponibiliza atendimento à população por meio de 87 Policlínicas (sendo 19 estaduais e 68 municipais), 37 UPA e 32 Clínicas de Hemodiálise.

### c) Informações das Regionais de Hemoterapia para fins do PDR (Capítulo 5)

- As regionais de hemoterapia de Fortaleza e Sobral são as maiores do ponto de vista de municípios atendidos, número de leitos, Agências Transfusionais e população referenciada.

### d) Estabelecimentos hospitalares do estado do Ceará (Capítulo 6)

- Na Regional de Hemoterapia de Fortaleza, existem hospitais de todas as complexidades (Tipo 1 a 5), sendo que todos os hospitais Tipo 5 de maior complexidade com maior demanda transfusional, são públicos e localizados no município de Fortaleza. Nas Regionais de Sobral e Crato existem hospitais de Tipo 1, 2, 3 e 4, sendo que a Regional de Sobral apresenta maior complexidade. A seguir tem-se a Regional de Quixadá com hospitais Tipo 1, 2 e 3 e, por fim, a Regional de Iguatu que apresenta menor complexidade, com hospitais Tipo 1 e 2.
- O estado do Ceará dispõe de 18.843 leitos, 67,12% dos leitos estão localizados em hospitais tipo 0, 1 e 2, enquanto 22,13% em hospitais dos tipos 3 e 4 e 10,75% em hospitais do tipo 5. Destes, 16.159 possuem demanda transfusional, sendo 12.973 SUS e 3.186 NÃO-SUS.
- Os parâmetros para estimativa de demanda utilizados resultaram em uma faixa de 113.113 a 161.590 ao se considerar o número de leitos e 137.127 a 237.493 considerando a complexidade dos leitos, sendo 90.811 a 129.730 e 110.498 e 199.825 no SUS. Em ambos os parâmetros, a maior demanda está na Regional de Fortaleza.

### e) O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE (Capítulo 7)

- Com relação ao tempo de percurso do município ao Hemocentro de referência, 52 municípios possuem o tempo de percurso inferior à 1 hora, 41 municípios a 1 hora e 30 minutos, 57 municípios a 2 horas, 21 municípios a 2 horas e 30 minutos, 8 municípios a 3 horas, 4 municípios a 3 horas e 30 minutos e 1 município a 4 horas da Regional. O maior número de transfusões (92,78%) ocorreu nos 52 municípios que possuem tempo de percurso de até uma hora do município ao Hemocentro de Referência, estes são os mais populosos, com maior número de estabelecimentos ambulatoriais e hospitalares, além de disporem dos serviços mais complexos e conseqüentemente com maior demanda transfusional.
- Ao se aplicar os critérios de dimensionamento dos serviços de hemoterapia proposto pelo projeto Planeja Sangue, percebe-se que os Hemocentros de Fortaleza e Sobral obtiveram pontuações de Hemocentros (>20), enquanto os Hemocentros de Crato, Iguatu e Quixadá e o Hemonúcleo de Juazeiro do Norte obtiveram pontuação de Núcleo de Hemoterapia (12 a 19).

#### **f) Infraestrutura da Hemorrede (Capítulo 8)**

- A Hemorrede estadual conta com Sistema de Informatização via Web, com banco de dados único, permitindo acesso das informações de doadores e pacientes em tempo real e a integração da rede, com utilização do Padrão Internacional de Identificação de Hemocomponentes ISBT-128.
- A Hemorrede conta com Sistema de Gestão da Qualidade implantado, com certificação pela Norma ISSO 9001:2008 no Hemocentro Coordenador de Fortaleza. Existe fragilidade com relação à ausência de sistemas gerenciais (almoxarifado, compras e gestão de pessoas), além de dificuldades de implementação da informatização das AT dos hospitais atendidos pela Hemorrede.
- A Hemorrede dispõe de Plano de Contingência – PC elaborado para fazer frente a situações extremas como desastres, catástrofes ou grandes emergências que ameacem interromper ou destruir a continuidade das atividades normais da Hemorrede.
- A manutenção predial é deficiente com necessidade de adequações em todos os prédios da Hemorrede, inclusive no que se refere à acessibilidade dos doadores e funcionários nas Regionais de Fortaleza e Crato. Os maiores problemas se relacionam à interdição do prédio do Hemocentro Regional de Quixadá, com funcionamento da unidade em prédio alugado e ausência de espaço físico apropriado para abrigar o almoxarifado da Hemorrede.

#### **g) Logística da Hemorrede (Capítulo 9)**

- A Hemorrede dispõe de Logística para transporte de amostras e hemocomponentes entre os hemocentros, permitindo o remanejamento de componentes para ajuste de estoque entre as Regionais de Hemoterapia, quando necessário.

#### **h) Financiamento da Hemorrede (Capítulo 10)**

- O financiamento dos serviços da Hemorrede é realizado pelo MS e Governo do Estado do Ceará, além da captação de recursos próprios. O valor do Contrato de Gestão para a produção de hemoterapia no estado do Ceará é de R\$ 14.227.829,76/ano, abaixo do valor estimado de produção da Hemorrede (R\$ 25.472.278,74).
- Existe fragilidade no tocante ao ressarcimento dos procedimentos relacionados à transfusão, realizados em nível hospitalar e dos procedimentos de diagnóstico e atendimento a pacientes, em virtude de ausência/dificuldades de contratualização com os municípios de Fortaleza e demais.
- A partir de 2012 houve a retomada da captação de recursos próprios provenientes da prestação de serviços da Hemorrede a leitos NÃO-SUS em cumprimento à Portaria/MS nº 1.737/2004, de

acordo com Resolução 74/2014 do TCE.

#### **i) Capacidade operacional da Hemorrede (Capítulo 11)**

- A Hemorrede tem capacidade para realizar até 432.432 coletas ao ano, a partir das 91 cadeiras fixas e móveis disponíveis em suas unidades. Em 2015 foram realizadas 110.354 coletas correspondendo a 25,52% da capacidade operacional instalada.

#### **j) Demonstrativo do atendimento hemoterápico da Hemorrede (Capítulo 12)**

- A estrutura pública de coleta de sangue no estado do Ceará está acima do necessário para atender à meta ministerial de doação de sangue, que preconiza que 2% da população doe sangue anualmente, o que equivale a 124.477 doações voluntárias de sangue por ano, quando considerada a população com faixa etária permitida para doação de sangue, ou seja, inferior à capacidade operacional da Hemorrede.
- A Hemorrede Pública atendeu a 150.916 candidatos à doação de sangue com 110.354 (73,12%) doadores aptos e 40.562 (26,88%) inaptos, com taxa de inaptidão clínica de 26,88%. A inaptidão clínica é maior na Regional de Fortaleza e se equipara entre às demais Regionais. Os principais motivos de inaptidão clínica são anemia entre as mulheres e comportamento sexual de risco entre os homens. Na Hemorrede ocorre predomínio de candidatos e doadores espontâneos, de primeira vez, do sexo masculino e com idade maior que 29 anos.
- Do total de doações realizadas em toda a Hemorrede, 2,44% apresentou inaptidão na triagem laboratorial (sorologia e NAT), com média de 41 bolsas/amostra reagente. A Regional de Crato apresentou 50 bolsas/amostra reagente, nove bolsas a mais do que a média da Hemorrede. O marcador com maior índice de positividade foi o anti-HBc (38,81%), seguido do VDRL (21,67%), e o menor foi o HbsAg (5,35).
- Em toda a Hemorrede foram produzidas 227.881 bolsas de hemocomponentes, sendo que 56,43% da produção ocorreram na Regional de Fortaleza e 42,83% nas demais Regionais de Hemoterapia.
- Na Hemorrede houve descarte de 83.022 bolsas de hemocomponentes, sendo 7.856 por validade (75.166 por sorologia/outros motivos). A Regional de Sobral apresentou maior percentual de descarte por validade 28,74% seguido de Fortaleza 28,11%, Crato 27,21%, Quixadá 9,80% e Iguatu 6,14%.
- A oferta transfusional da Hemorrede foi de 152.715 bolsas, sendo 64,93% ofertado pela Regional de Fortaleza e 35,07% pelas demais Regionais de Hemoterapia.
- A Hemorrede realizou 131.879 transfusões, sendo 68,17% através da Regional de Fortaleza e 31,83% pelas demais Regionais de Hemoterapia. Dentre as transfusões 91,80% foram realizadas nos hospitais, 4,92% nos ambulatórios existentes em cada Hemocentro, 1,89% nas Unidades de Pronto Atendimento - UPA e 1,39% nas clínicas de hemodiálise.
- A Hemorrede apresentou oferta transfusional de 152.715 hemocomponentes e demanda de 131.879 transfusões, demonstrando o superávit de 20.836 hemocomponentes (13,64%). As Regionais com menor necessidade transfusional apresentaram maior superávit percentual, caracterizando-as como centros fornecedores para a Hemorrede.
- A Hemorrede realizou 121.067 transfusões hospitalares, sendo 78.265 (64,65%) transfusões de Hemácias, 10.958 (9,05%) Plaquetas e 31.844 (26,30%) dos demais hemocomponentes. Destas, 23,11% ocorreram em hospitais tipo 0, 1 e 2, enquanto 34,73% em hospitais do tipos 3 e 4 e 42,16% em hospitais do tipo 5.



- O Hemoce procedimentos de Recuperação Intraoperatória de Sangue – RIOS e Aférese Terapêutica, dando suporte a transplante de medula óssea e cirurgias de grande porte - cardíacas, ortopédicas e transplantes de órgãos sólidos, além de procedimentos em pacientes com recusa religiosa à transfusão de sangue.

#### **k) Número de hospitais e leitos no estado do Ceará, total de transfusões realizadas a partir da Hemorrede e média de transfusão por leitos (Capítulo 13)**

- Na Hemorrede foram realizadas em média 7,44 transfusões/leito/ano, variando de 2, 5, 8, 12 e 25 transfusões/leito/ano em hospitais Tipo 1 a 5, respectivamente. Do total de transfusões realizadas, 42,16% ocorreram nos seis hospitais caracterizados como Tipo 5, todos atendidos pelo Hemoce.

#### **l) Demonstrativo do atendimento hemoterápico da Hemorrede e do Serviço Privado de Hemoterapia - SPH (Capítulo 15)**

- O SPH atendeu a 27.159 candidatos à doação de sangue, destes 21.452 (78,99%) foram considerados aptos e 5.707 (21,01%) inaptos, inferior à média da Hemorrede que é de 26,88%. Entre os candidatos e doadores a maioria é de reposição, de primeira vez, do sexo masculino e com idade superior a 29 anos.
- Entre as causas de inaptidão clínica no SPH, predominou fortemente outros motivos (82,74%), seguida de Hipotensão (7,46%). Não houve nenhum registro de inaptidão por anemia, alcoolismo, uso de drogas. Apenas 3,77% dos candidatos foram considerados inaptos por comportamento de risco para DST
- A inaptidão sorológica no SPH correspondeu a 1,64%, inferior à da Hemorrede (2,39%). Houve uma amostra reagente para 42 bolsas testadas na Hemorrede e uma amostra reagente para 62 bolsas testadas no SPH.
- Com relação ao descarte por validade, no SPH (7,54%) houve um índice superior a duas vezes o apresentado na Hemorrede (3,45%). Quanto ao descarte total, houve equivalência no índice apresentado nos dois serviços, mesmo com a produção da Hemorrede sendo 350% maior que a do SPH.
- A oferta transfusional no estado do Ceará foi de 200.939 bolsas, sendo que a oferta da Hemorrede foi 152.715 bolsas, enquanto que a apresentada pelo SPH foi de 48.224 bolsas, ou seja, a Hemorrede ofertou 3,16 componentes para transfusão para cada bolsa ofertada pelo SPH.
- No estado do Ceará foram realizadas 171.834 transfusões. A Hemorrede realizou 131.879 (76,75%) transfusões e o SPH realizou 39.955 (23,25%) transfusões. Dessa forma, para cada transfusão realizada pelo SPH, foram realizadas 3,3 transfusões pela Hemorrede.
- O estado do Ceará apresentou oferta transfusional de 200.939 hemocomponentes e demanda de 171.834 transfusões, demonstrando o superávit de 29.105 hemocomponentes. A Hemorrede contribuiu para esse superávit com 20.836 componentes enquanto o SPH contribuiu com 8.269 bolsas.
- O estado do Ceará dispõe de 327 hospitais, sendo que 269 (82,26%) são atendidos pela Hemorrede, 26 (7,95%) são atendidos tanto pela Hemorrede quanto pelo SPH e 32 (9,76%) são atendidos pelo SPH. Vale ressaltar que 40,6% dos hospitais atendidos pelo SPH não possuem demanda transfusional, enquanto apenas 18,6% dos hospitais atendidos pela Hemorrede não apresentam demanda transfusional. Todos os hospitais Tipo 5, com maior demanda transfusional, são atendidos pela Hemorrede, demonstrando que os hospitais mais complexos são atendidos pela Hemorrede.

- Quanto ao total de transfusões hospitalares realizadas por leito ao ano, pode-se observar que a média no Ceará é de 8,47 transfusões/leito/ano e 7,44 transfusões/leito/ano na Hemorrede. No SPH, a média apresentada, por sua vez, é de 14,97 transfusões/leito/ano. O melhor desempenho das unidades atendidas pela Hemorrede deve-se, provavelmente ao trabalho dos Comitês Transfusoriais Hospitalares que estimulam o uso racional do sangue visando à segurança dos pacientes e evitando exposição transfusional desnecessária.
- A estimativa da demanda transfusional no Ceará varia de 113.113 a 161.590 transfusões/ano ao se considerar o número de leitos e de 137.127 a 237.493 transfusões/ano considerando a complexidade dos leitos. Observa-se que no estado do Ceará, o número de transfusões ficou na faixa proposta para os dois parâmetros. A estimativa da demanda transfusional da Hemorrede e do SPH. Observa-se que na Hemorrede o número de transfusões realizadas ficou dentro da faixa proposta (tanto com relação ao número de leitos, quanto à complexidade dos leitos), enquanto no SPH houve um número de transfusões acima do máximo esperado nos dois parâmetros.
- A análise do desempenho da Hemorrede permite ainda concluir que a capacidade operacional dos serviços públicos de Hemoterapia do estado do Ceará corresponde ao dobro do máximo da demanda esperada, principalmente quando se considera a complexidade dos leitos hospitalares sob sua cobertura.

#### **m) Demonstrativo do atendimento de hematologia da Hemorrede (Capítulo 16)**

- Na área da hematologia, o atendimento realizado pela Hemorrede é puramente ambulatorial e ocorre através das Regionais de Hemoterapia, de forma descentralizada. O Hemoce atende pacientes com doenças hematológicas de competência específica da Hemorrede, por meio de equipe multidisciplinar, composta por médico hematologista, médico ortopedista, enfermeiro, odontólogo, fisioterapeuta, psicólogo e assistente social. Nos Hemocentros Regionais, além dos ambulatórios acima referidos, existem ambulatórios de hematologia geral para acompanhamento ambulatorial de pacientes hematológicos.
- A Hemorrede é responsável pelo atendimento e acompanhamento dos 723 pacientes cadastrados no estado, sendo 362 com diagnóstico de Von Willenbrand, 362 com Hemofilia A e 43 com Hemofilia B, de 339 pacientes com Hemoglobinopatias, sendo 249 com diagnóstico anemia falciforme e 90 com outros diagnósticos. Há fragilidades com relação às informações relativas aos pacientes com Hemoglobinopatias, em virtude da ausência de cumprimento da Portaria SESA nº 675/2010 por parte dos serviços assistenciais.
- A Hemorrede realiza transfusões e procedimentos de apoio aos transplantes de órgãos sólidos e medula óssea com disponibilização de procedimentos de Recuperação Intra-Operatória de Sangue – RIOS e Aférese Terapêutica. No apoio ao Transplante de Medula Óssea - TMO, atua na realização do cadastro de doadores voluntários para o Registro Nacional de Doadores de Medula Óssea - REDOME e coleta, criopreservação e armazenamento de sangue de cordão umbilical e de células progenitoras periféricas e de medula para transplantes de medula óssea autólogo e alogênico. Em 2016 foi iniciada a realização da tipificação HLA de doadores voluntários de medula óssea no estado.

## 18. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não existem vazios assistenciais na cobertura hemoterápica no estado do Ceará.

A Hemorrede Pública estadual está dimensionada para atender a totalidade da demanda transfusional do estado, mesmo na ausência de serviço de hemoterapia complementar.

A Hemorrede Pública estadual atende a integralidade da demanda transfusional dos serviços do SUS no estado do Ceará e aos serviços NÃO-SUS fora do município de Fortaleza, sendo responsável pelos serviços de maior demanda transfusional do estado.

Existe potencial para crescimento de coleta e produção de hemocomponentes a partir da Hemorrede estadual, caso necessário.

O percentual de doadores com relação à população do estado na faixa etária para doação de sangue é superior a 2%. Na Hemorrede estadual 85,28% das doações realizadas são espontâneas, o que demonstra a efetividade das ações de captação de doadores realizadas pelo serviço.

A Hemorrede estadual centraliza os procedimentos laboratoriais de maior complexidade – sorologia, imunohematologia, permitindo ganho de escala nesses processos de alto custo e padronização da avaliação laboratorial realizada nos hemocomponentes antes de sua liberação, melhorando a segurança transfusional dos pacientes atendidos.

O Hemocentro Coordenador de Fortaleza é classificado como SIT-NAT, realizando testes NAT para as Hemorredes do Ceará, Piauí e Maranhão.

A produção de hemocomponentes nas Regionais de Hemoterapia encontra-se automatizada e padronizada, permitindo a disponibilização de componentes com o mesmo perfil de qualidade em qualquer ponto do estado, com tecnologias de leucorredução.

O estoque da Hemorrede é tratado de forma integrada com remanejamento entre as Regionais de Hemoterapia, quando necessário.

A informatização da Hemorrede com sistema integrado e banco de dados único permite o gerenciamento das informações relacionadas à coleta, produção e transfusão de hemocomponentes, proporcionando a rastreabilidade do processo desde a doação até a transfusão de sangue e o resgate em tempo real de informações relevantes para a segurança transfusional dos pacientes em qualquer ponto de atenção ligado à Hemorrede.

A Hemorrede dispõe de tecnologias de alta complexidade, que qualificam o cuidado ao paciente, como realização de aférese terapêutica e Recuperação Intraoperatória de Sangue.

A Hemorrede presta assistência ambulatorial aos pacientes com coagulopatia e hemoglobino-patia em todas as Regionais de Hemoterapia de forma descentralizada, com enfoque multidisciplinar com equipe própria e através de parcerias firmadas. Nos Hemocentros Regionais, existem também Ambulatórios de Hematologia Geral.

O apoio ao transplante é realizado pela Hemorrede através do cadastro de doadores de medula óssea no REDOME e procedimentos necessários ao suporte de transplante de medula óssea (autólogo e alogênico) e transplantes de órgãos sólidos. O BSCUP do estado do Ceará funciona no Hemocentro Coordenador.

## 19. AÇÕES PROPOSTAS

A partir da análise da situação atual de atendimento hematológico e hemoterápico no estado do Ceará descrito no PDR algumas ações foram elencadas com o intuito de melhorar a atenção e fortalecer o atual cenário de atendimento:

Manter articulação constante com os diferentes setores da sociedade civil, para disseminação e fortalecimento da cultura da doação voluntária de sangue e medula óssea, visando fortalecer a fidelização dos doadores de sangue.

- Melhorar o acesso da população à doação de sangue através da ampliação das unidades fixas de coleta.
- Regulamentar as ações de captação de doadores de sangue no âmbito estadual.
- Instituir o monitoramento dos serviços de hemoterapia do estado, a partir da análise crítica das informações de produção encaminhadas à Vigilância Sanitária Estadual.
- Expandir a estrutura de TI para as unidades hospitalares ligadas à Hemorrede estadual para acesso às informações relacionadas ao atendimento transfusional.
- Melhorar a sistemática de manutenção das estruturas físicas das Unidades da Hemorrede.
- Estimular o uso racional do sangue através de protocolos de indicação transfusional na rede pública e privada.
- Expansão da certificação pela Norma ISO 9001:2008 para os Hemocentros Regionais e obter acreditação internacional do Hemocentro de Fortaleza.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto nº 3.990 de 30 de outubro de 2001. Diário Oficial da União. Regulamenta o art. 26 da Lei nº 10.205/2001. Brasília, 2001.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.045, de 08 de abril de 2004. Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 12 de abril de 2004.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 2011.

\_\_\_\_\_. Lei nº. 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 20 de setembro de 1990.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Diário Oficial da União; Poder Executivo, 31 de dezembro 1990.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.205, de 21 de março de 2001. Regulamenta o § 4º do art. 199 da Constituição Federal, relativo à coleta, processamento, estocagem, distribuição e aplicação do sangue, seus componentes e derivados, estabelece o ordenamento institucional indispensável à execução adequada dessas atividades, e dá outras providências. Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 22 de março de 2001.

\_\_\_\_\_. Resolução RDC nº 151, de 21 de agosto de 2001. Aprova o Regulamento Técnico sobre Níveis de Complexidade dos Serviços de Hemoterapia. Diário Oficial da União, 2001.

\_\_\_\_\_. Resolução RDC nº 34, de 11 de Junho de 2014. Dispõe sobre as boas práticas do ciclo do sangue. Diário Oficial da União, 2014.

\_\_\_\_\_. Portaria do Ministério da Saúde nº 399 de 22 de fevereiro 2006. Divulga o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do Referido Pacto. Diário Oficial da União, 2006.

\_\_\_\_\_. Portaria do Ministério da Saúde nº. 1.469 de 10 de Julho de 2006. Dispõe sobre o ressarcimento de custos operacionais de sangue e hemocomponentes ao Sistema Único de Saúde (SUS), quando houver fornecimento aos não usuários do SUS e instituições privadas de saúde. Diário Oficial da União, 2006.

\_\_\_\_\_. Portaria do Ministério da Saúde nº. 844, de 02 de maio 2012. Estabelece a manutenção regulada do número de doadores no Registro Brasileiro de Doadores Voluntários de Medula Óssea - REDOME. Diário Oficial da União, 2012.

\_\_\_\_\_. Portaria do Ministério da Saúde nº. 389, de 04 de maio 2012. Concede autorização ao Banco de Sangue e Cordão Umbilical e Placentário do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – Hemoce. Diário Oficial da União, 2012.

\_\_\_\_\_. Portaria do Ministério da Saúde nº. 2.265, de 16 de outubro 2014. Inclui na Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS o procedimento testes de ácidos nucleicos em amostras de sangue na triagem de doador e habilita os estabelecimentos de hemoterapia para realização do referido procedimento. Diário Oficial da União, 2014.

\_\_\_\_\_. Portaria do Ministério da Saúde nº. 1.631, de 1º de outubro 2015. Aprova critérios e parâmetros para o planejamento e programação de ações e serviços de saúde no âmbito do SUS. Diário Oficial da União, 2015.

\_\_\_\_\_. Portaria do Ministério da Saúde nº. 158, de 04 de fevereiro 2016. Redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos. Diário Oficial da União, 2016.

\_\_\_\_\_. Portaria do Ministério da Saúde nº. 1.360, de 04 de outubro 2016. Renova a autorização e a habilitação dos estabelecimentos de saúde para a realização dos exames de histocompatibilidade. Diário Oficial da União, 2016.

CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Consultas estabelecimentos. Disponível em: [cnes2.datasus.gov.br](http://cnes2.datasus.gov.br). Acesso em: 06 de junho de 2016.

Distância Cidades.com. Distância entre as cidades. Disponível em: <http://br.distanciacidades.com>. Acesso em: 13 de junho de 2016.

HEMOCE. Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará. Plano de Contingência do Hemoce. Disponível em: <http://www.hemoce.ce.gov.br>. Acesso em: 13 de junho de 2016.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2015. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 06 de junho de 2016.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Área e densidade demográfica. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 06 de junho de 2016.

Plano Diretor de Regionalização das Ações e Serviços de Saúde – PDR do Estado do Ceará 2014. Disponível em: <http://www.saude.ce.gov.br>. Acesso em: 18 de outubro de 2016.

PGE. Procuradoria Geral do Estado do Ceará. Parecer nº 001/12. Coleta de Células Tronco por Aférese, Criopreservação e Armazenamento de Células – Prestação de Serviços de Saúde Pública em colaboração com particulares. SPU nº 4288845-2015.

PGE. Procuradoria Geral do Estado do Ceará. Parecer nº 002/15. Consulta acerca da legalidade da formalização de convênios de ressarcimento relativos ao fornecimento de sangue e hemocomponentes. SPU nº 2322817-2015.

TCE . Tribunal de Contas do Estado do Ceará. Resolução nº 0074/2014. Processo 00860/2008-5 disponível em [HTTP://www.tce.ce.gov.br](http://www.tce.ce.gov.br)

SESA. Portaria nº 1.051/2003. Criação da Câmara Técnica de Assessoramento em Hemoterapia - CTAH. Diário Oficial do Estado, 2003.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 274/2010. Atualização da Câmara Técnica de Assessoramento em Hemoterapia - CTAH Diário Oficial do Estado, 2010.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 1.836 de 10 de julho de 2012. Dispõe sobre o fornecimento de sangue e hemocomponentes no Sistema Único de Saúde - SUS no estado do Ceará, o ressarcimento de seus custos operacionais e sobre a obrigatoriedade de informação do destino final dos hemocomponentes preparados para transfusão com fins de rastreabilidade e dá outras providências correlatas. Diário Oficial do Estado, 2012.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 1.334/2015. Atualização da Câmara Técnica de Assessoramento em Hemoterapia – CTAH. Diário Oficial do Estado, 2015.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 2.016/2015. Aprova o Regimento Interno da Câmara Técnica de Assessoramento em Hemoterapia - CTAH Diário Oficial do Estado, 2015.