

## APRESENTAÇÃO

*A Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa, por meio da Gerência de Sangue, Tecidos, Células e Órgãos – GSTCO, vem apresentar os dados de produção hemoterápica no Brasil referentes ao ano de 2016.*

*Os dados de produção hemoterápica são de grande valia para as ações de vigilância sanitária e, também, fornecem informações importantes e necessárias para a definição de estratégias políticas pelo Ministério da Saúde, na figura de coordenador do Sistema Nacional de Sangue, Componentes e Derivados (Sinasan), dentre outras ações, no que se refere à otimização da captação de doadores e ao manejo de hemocomponentes pela rede de serviços hemoterápicos brasileiros (Hemorrede).*

*Esta publicação objetiva, assim, disseminar informações referentes ao perfil dos doadores e à capacidade de produção de hemocomponentes pela Hemorrede brasileira, bem como aperfeiçoar a comunicação com os entes do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), os serviços de hemoterapia (SHs) e a sociedade em geral.*



## INTRODUÇÃO

As atividades de coleta, processamento, estocagem, distribuição e transfusão do sangue, seus componentes e derivados são regulamentadas pela Lei 10.205/2001 (Lei do Sangue) (Brasil, 2001). A Lei 9.782/1999 determina à Anvisa, na posição de coordenadora do SNVS, normatizar, controlar e fiscalizar produtos e serviços de interesse para a saúde (Brasil. Anvisa, 1999). Ainda por esta lei, sangue e hemocomponentes são considerados produtos regulados pela vigilância sanitária, uma vez que envolvem risco à saúde pública. Compete à Anvisa coletar, tratar e avaliar os dados relacionados à área de sangue em conjunto com outros entes do Sistema Nacional de Vigilância

Sanitária e outras instituições, com vistas ao gerenciamento do risco sanitário.

O desenvolvimento e o gerenciamento de sistemas de informação sanitária, bem como a garantia da divulgação das informações e análises, constituem itens que corroboram com o Pacto pela Gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil. Ministério da Saúde, 2006). Além disso, a incorporação de conhecimento, evidências científicas e informações, são imprescindíveis para o embasamento e fortalecimento das ações de vigilância sanitária.

Nesse contexto, o Sistema Nacional de Informação da Produção Hemoterápica – Hemoprod, regulamentado pela RDC 149/2001 (Brasil. Anvisa, 2001), é uma ferramenta

utilizada pela hemorrede para informar aos entes do SNVS a respeito dos dados de coleta, testagem laboratorial, produção e descarte de hemocomponentes, entre outros aspectos.

A RDC 149/2001 tem como objetivo a estruturação do Hemoprod e determina que as instituições executoras de atividades hemoterápicas devem encaminhar, mensalmente, às Vigilâncias Sanitárias (Visas) estaduais e municipais as informações designadas pelo referido sistema. Essa Resolução define ainda o modelo dos formulários a serem utilizados, assim como o roteiro para seu preenchimento e o fluxo de envio das informações.

O Hemoprod, apesar de suas limitações, permanece como uma ferramenta útil à obtenção dos dados e construção da informação relacionada à produção hemoterápica de todo o país. Para alcançar esse objetivo, é essencial que todas as etapas sejam cumpridas conforme preconizado pela RDC 149/2001, as quais incluem o fornecimento dos dados pelos SHs, consolidação dos dados de sua área de competência pelas Visas competentes e posterior envio para a Anvisa, a fim de gerar a informação nacional.

A informação consolidada e sistematizada é o alicerce da tomada de decisão e da definição de prioridades para as ações de vigilância sanitária (Costa, 2004). Nesse sentido, a análise dos dados quantitativos de produção dos SHs mostra-se relevante tanto para subsídio das políticas públicas na área de sangue como para avaliação e monitoramento, além do aprimoramento dos mecanismos regulatórios. Ela possibilita a implementação de estratégias para gestão de risco sanitário associado a todo ciclo de produção, circulação de bens, prestação de serviços de saúde e em ambientes de saúde e trabalho.

A Anvisa vem disponibilizar à sociedade o presente Boletim referente aos dados de produção hemoterápica nacional do ano de 2016. Em razão da natureza de obtenção dos dados, estes representam uma estimativa da produção hemoterápica e podem apresentar-se subestimados frente aos dados da real produção.

## ANÁLISE DE DADOS

### *Amostra Avaliada*

A consolidação da produção hemoterápica do ano de 2016 foi realizada a partir da análise dos dados obtidos do conjunto de planilhas enviadas pelas visas estaduais e municipais, conforme anexo da RDC 149/2001, bem como os relatórios consolidados de sistemas de informação próprios de alguns estados.

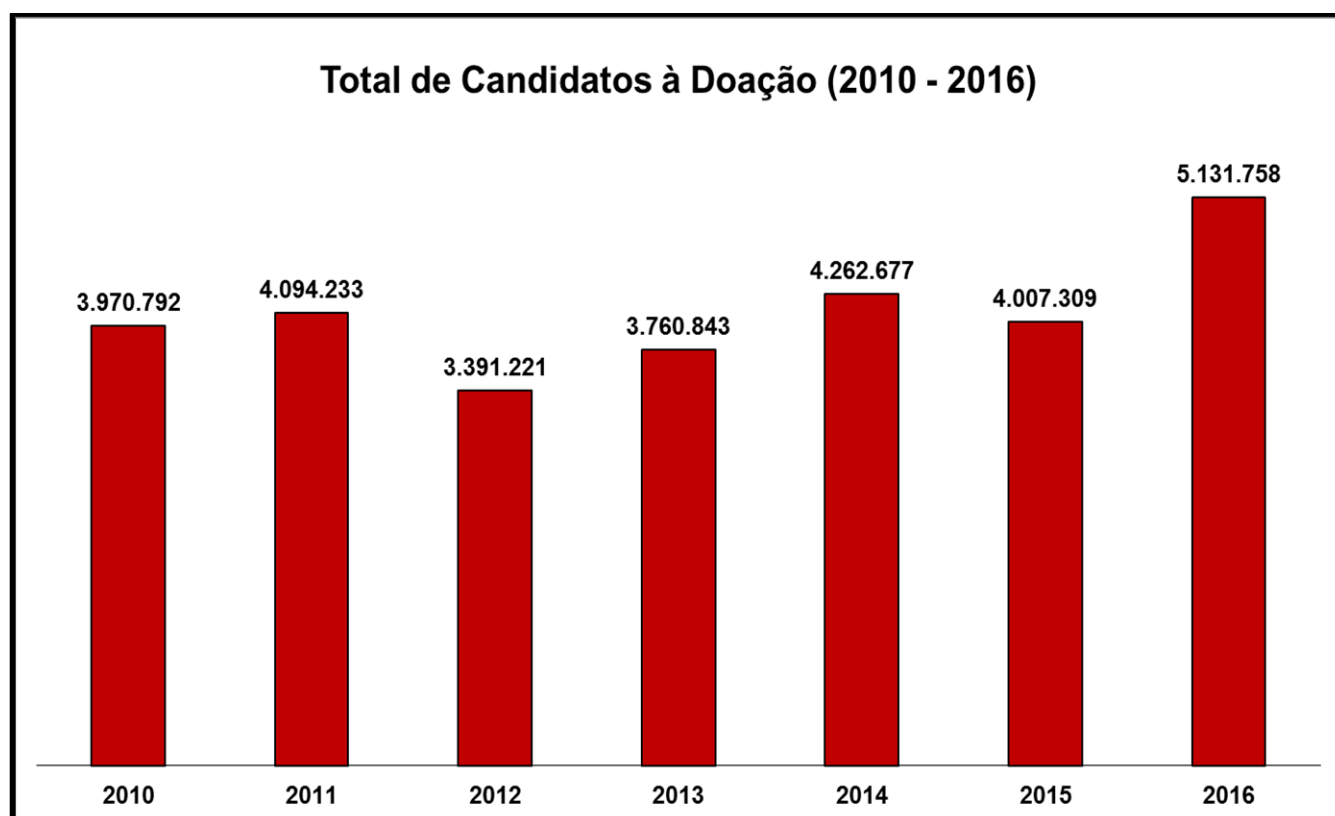
A avaliação dos dados não inclui as informações de produção dos SHs do estado do Amazonas, uma vez que as planilhas com respectivos dados não foram recebidas pela Anvisa. Além disso, para o estado de São Paulo não foi possível diferenciar a natureza – público, privado ou privado conveniado ao SUS – dos serviços, uma vez que esse dado é recebido de forma consolidada. Portanto, nas análises em que ocorre diferenciação por natureza dos serviços, os dados do estado de São Paulo não foram considerados.

### *Dados da Produção Hemoterápica Nacional*

A distribuição do total de candidatos à doação de sangue ao longo do período de 2010 a 2016 está representada no Gráfico 1. Os dados do primeiro quinquênio de avaliação (2005 a 2009) podem ser observados no 3º Boletim Anual de Produção Hemoterápica (Brasil. Anvisa. 2013) e apresentam um cenário reduzido do quantitativo de candidatos à doação, que estaria relacionado às dificuldades operacionais e gerenciais para captação dessas informações. Esse cenário foi modificado nos anos seguintes como resultado do estímulo constante por parte da Anvisa aos entes do SNVS e da parceria com os serviços de hemoterapia.

Para este período mais atual (2010 a 2016), a média anual foi de 4.088.504 candidatos à doação de sangue. O ano de 2016 foi destaque nessa série histórica, visto que apresentou o maior número registrado pelo Hemoprod em relação a este quesito, um total de 5.131.75



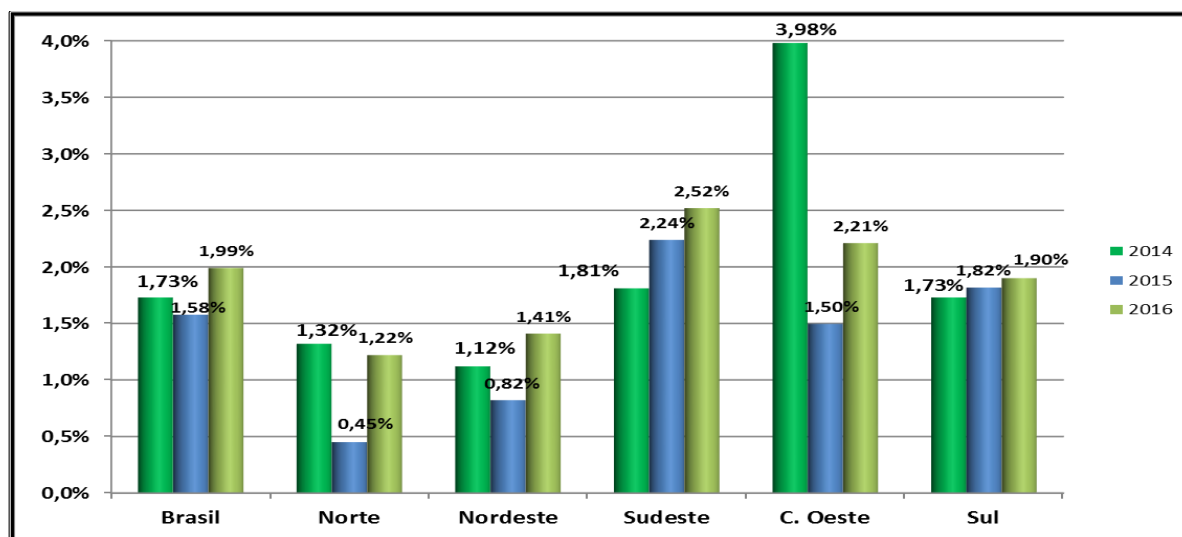
**Gráfico 1.** Distribuição (n) do total de candidatos à doação no período de 2010 a 2016. Brasil, 2017.

Fonte: Hemoprod, 2016.

Do total de candidatos à doação no ano de 2016, observou-se que foram realizadas 3.796.776 coletas nos indivíduos considerados aptos, segundo os critérios das normativas sanitárias vigentes. Desse total de coletas realizadas, 97,9% foram de sangue total e as demais coletas, 2,1%, ocorreram por meio de procedimentos de aférese. Entretanto, 136.155 doadores clinicamente aptos não compuseram o quantitativo de coletas. Fato que pode ser atribuído a situações como: desistência do doador, problemas na coleta e outras intercorrências durante a doação, ou mesmo a equívocos no preenchimento dos formulários reportados.

Pelo número de coletas realizadas, tem-se uma taxa de doadores de sangue de 19,2 doadores/1000 habitantes, ou seja, 1,9% da população brasileira. Para este cálculo, adotou-se o quantitativo estimado em dezembro de 2016 (206.897.407 habitantes) divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Dessa maneira, o Brasil apresenta uma taxa de doadores de sangue voluntários que se encontra entre as taxas dos países de média renda (11,7 doadores/1000 habitantes) e de alta renda (36,8 doadores/1000 habitantes) (WHO, 2015). Constatou-se que houve aumento da taxa de doadores de sangue voluntários em relação aos dados coletados nos últimos dois anos (de 17,3 doadores/1000 habitantes em 2014 e de 15,4 doadores/1000 habitantes em 2015) (Brasil. Anvisa, 2017). É necessário, no entanto, avançar nesse índice por meio de indução das políticas de captação para ampliação do número de doações nos próximos anos.

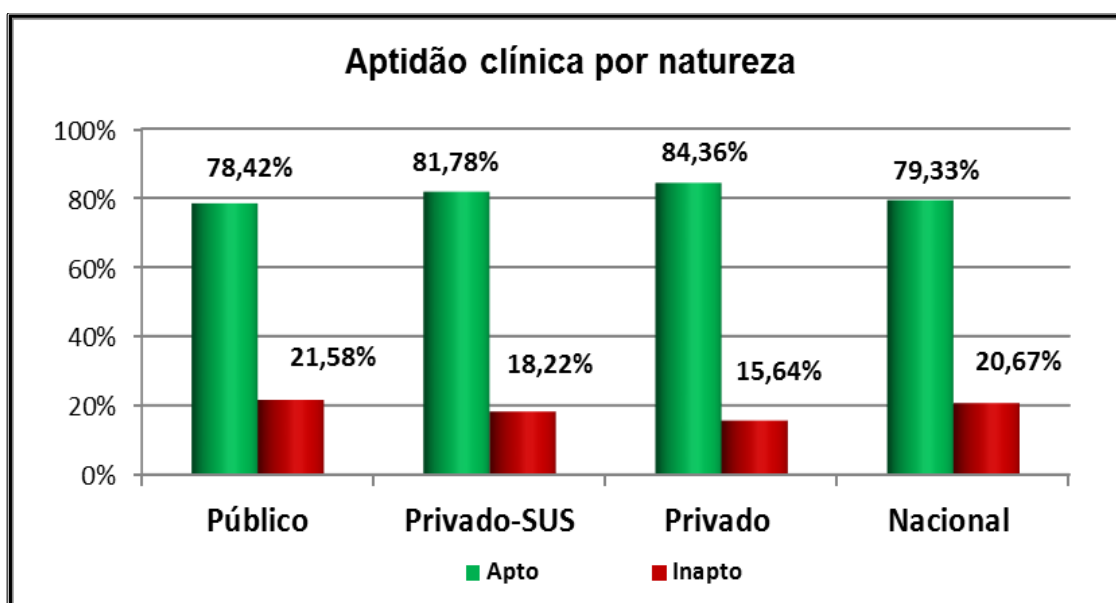
Avaliando-se o percentual de doação pela população, estratificado pelas regiões geográficas brasileiras (Gráfico 2), observa-se uma variação da relação entre doadores e população (taxa de doação) em termos regionais comparando-se o período de 2014 a 2016. Essa análise permite a visualização de quais regiões devem ser trabalhadas prioritariamente para a melhoria das estratégias de captação dos doadores.

**Gráfico 2.** Percentual de doação por região geográfica do Brasil. Brasil, 2017.

Fonte: Hemoprod, 2016.

Em relação aos candidatos não aptos à doação após a triagem clínica, observou-se um percentual nacional de 20,67%. Nota-se, ainda, que este índice apresenta uma diferença percentual entre SHs públicos, privados conveniados ao SUS e exclusivamente privados, conforme demonstrado no Gráfico 3.

Apesar dos dados segregados por natureza dos serviços não incluírem o estado de São Paulo, que representa 34% das coletas de sangue no país, os percentuais se aproximam dos dados publicados em edições do Caderno de Informação – Sangue e Hemoderivados do Ministério da Saúde, para a rede de serviços públicos e privados conveniados SUS de São Paulo (Brasil. Ministério da Saúde, 2015 e Brasil. Ministério da Saúde, 2017).

**Gráfico 3.** Distribuição percentual dos resultados da triagem clínica por natureza dos serviços de hemoterapia. Brasil, 2017<sup>1</sup>.

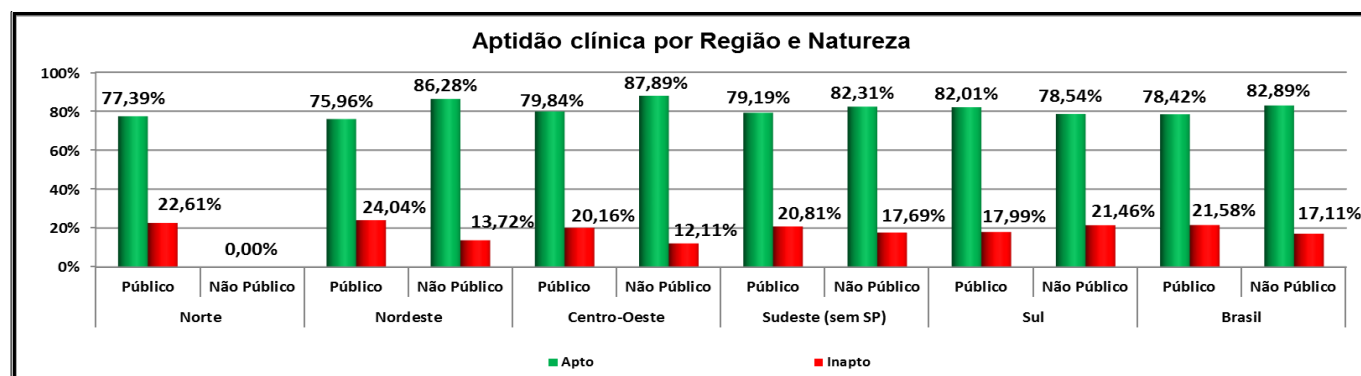
Fonte: Hemoprod, 2016.

Avaliando-se esses dados separados por região geográfica (Gráfico 4), nota-se que os valores de inaptidão clínica são mais elevados nos serviços públicos, com exceção da região sul. Para a região Norte, apenas foram recebidos os dados da hemorrede pública.

<sup>1</sup> Não foram considerados os dados de produção dos SHs de São Paulo.



**Gráfico 4.** Distribuição percentual comparativa entre o resultado da triagem clínica e a natureza do serviço, por região geográfica. Brasil, 2017<sup>2</sup>.

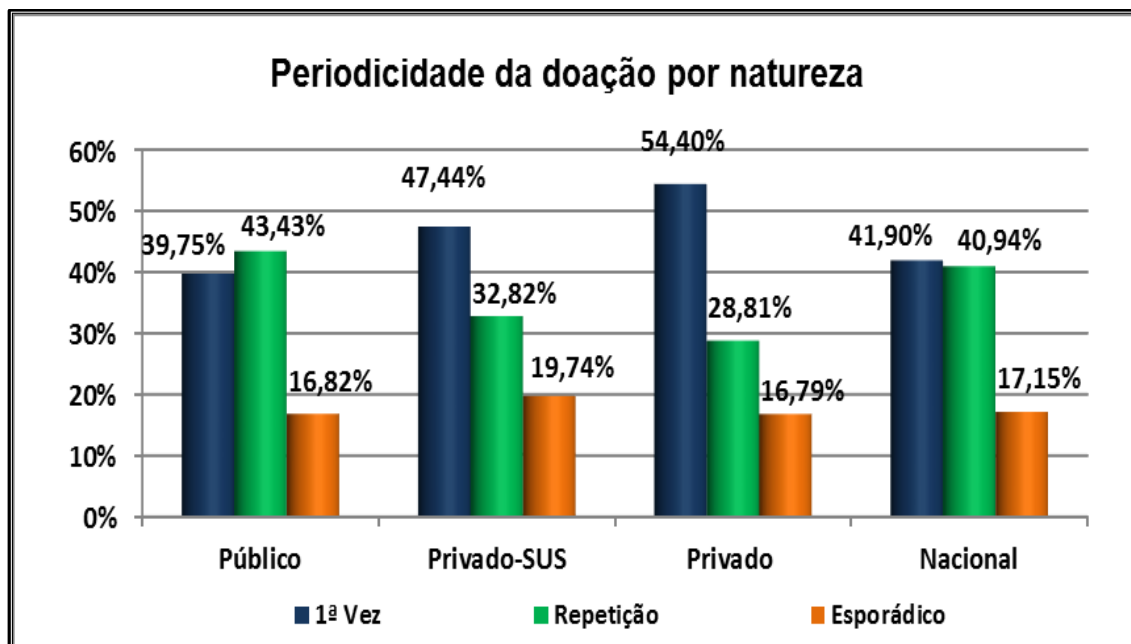


Fonte: Hemoprod, 2016.

Em termos de periodicidade de doação, tem-se conceituado no Anexo IV da Portaria de consolidação MS-GM nº 5 de 28 de setembro de 2017 (Brasil. Ministério da Saúde, 2017), que o doador de primeira vez seria aquele indivíduo que doa pela primeira vez em um serviço de hemoterapia; o doador de repetição, aquele que realiza duas ou mais doações no período de 12 meses; e o doador esporádico aquele que repete a doação após intervalo superior a 12 meses da última doação.

Nessa avaliação revelou-se que prevalecem as doações de primeira vez nos serviços de natureza não pública (privados conveniados ao SUS e privados). E nos serviços públicos predominam as doações de repetição (Gráfico 5).

**Gráfico 5.** Distribuição percentual das doações, segundo periodicidade e natureza dos serviços de hemoterapia em 2016. Brasil, 2017<sup>3</sup>.



Fonte: Hemoprod, 2016.

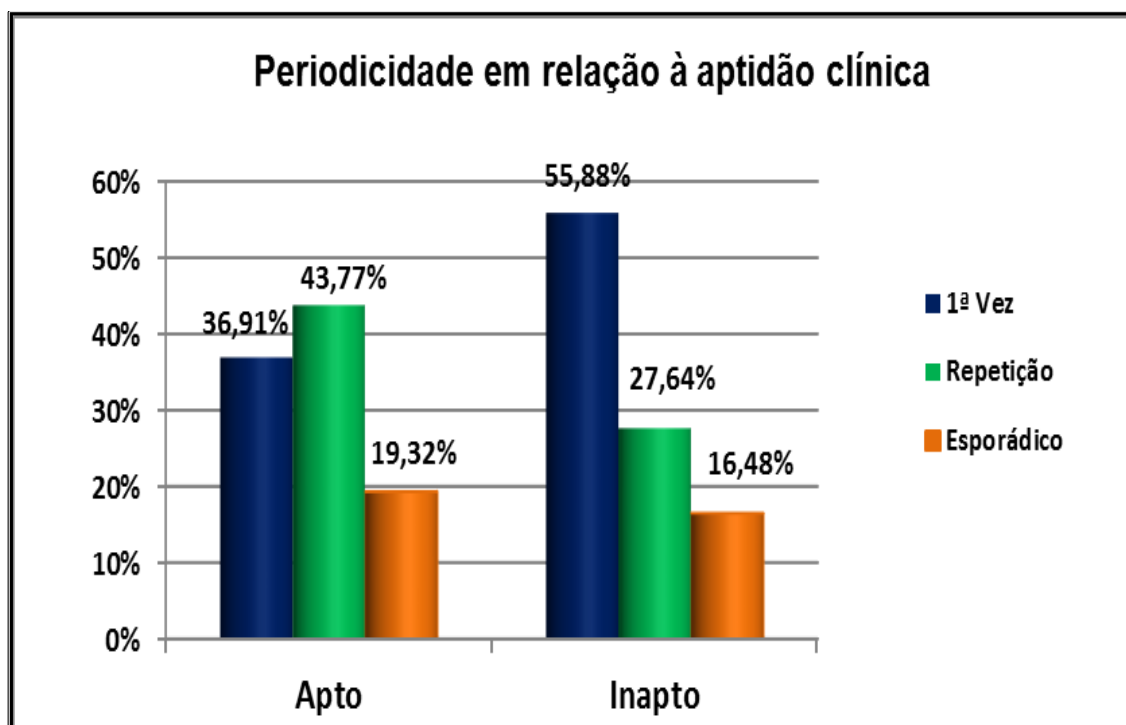
Ainda de acordo com a periodicidade da doação, pode-se observar no Gráfico 6, que, para os doadores de primeira vez, o índice de inaptidão clínica é mais elevado (55,88%), enquanto os doadores de repetição apresentam valores maiores de aptidão clínica (43,77%). Esse padrão vem sendo observado nos

<sup>2</sup> Não foram considerados os dados de produção dos SHs de São Paulo.

<sup>3</sup> Não foram considerados os dados de produção dos SHs de São Paulo.

dados dos últimos anos (Brasil. Anvisa, 2017), configurando o cenário mais recomendável, uma vez que para a OMS a doação de sangue voluntária regular (de repetição) é reconhecidamente mais segura e sustentável (WHO, 2015).

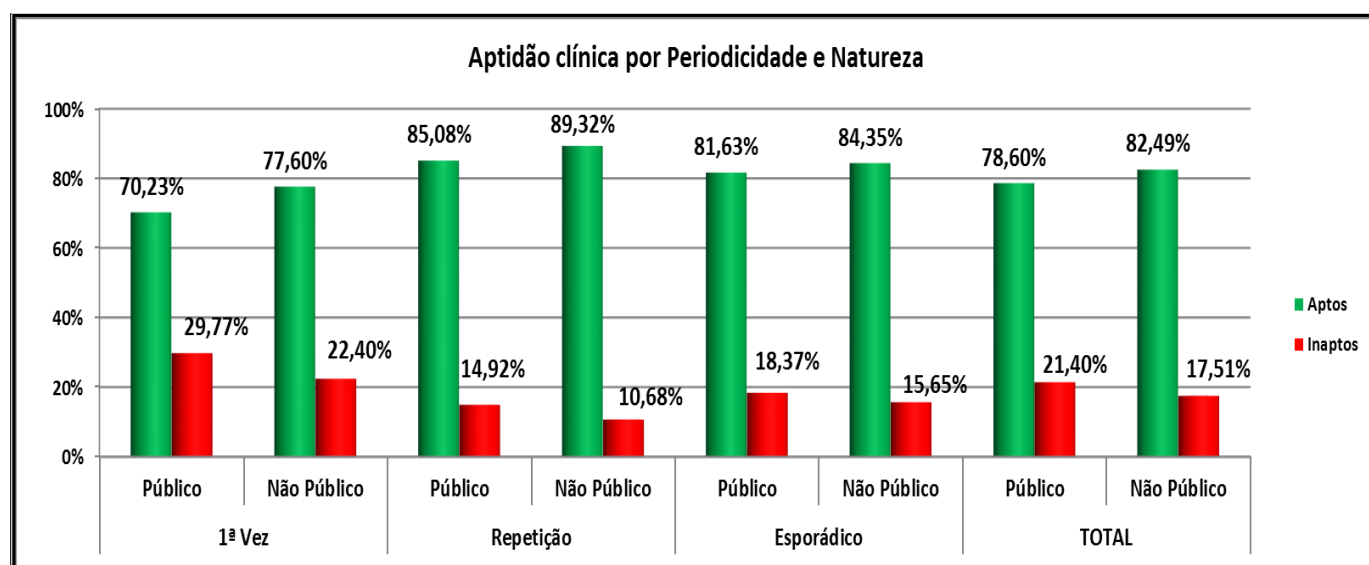
**Gráfico 6.** Distribuição percentual do resultado da triagem clínica com relação à periodicidade das doações. Brasil, 2017.



Fonte: Hemoprod, 2016.

Avaliação semelhante vem sendo observada ao longo dos anos quando se realiza a avaliação cruzada entre o resultado da triagem clínica (aptidão ou inaptidão), a periodicidade da doação (1ª vez, Repetição ou Esporádico) e a natureza do serviço. Os índices de aptidão são maiores nos serviços não públicos (privados conveniados ao SUS e privados), sendo os doadores de repetição os que apresentam maiores valores percentuais de aptidão clínica em ambos os setores (público e não público) (Gráfico 7).

**Gráfico 7.** Distribuição percentual comparativa entre o resultado da triagem clínica com relação à periodicidade da doação de sangue e natureza do serviço. Brasil, 2017<sup>4</sup>.



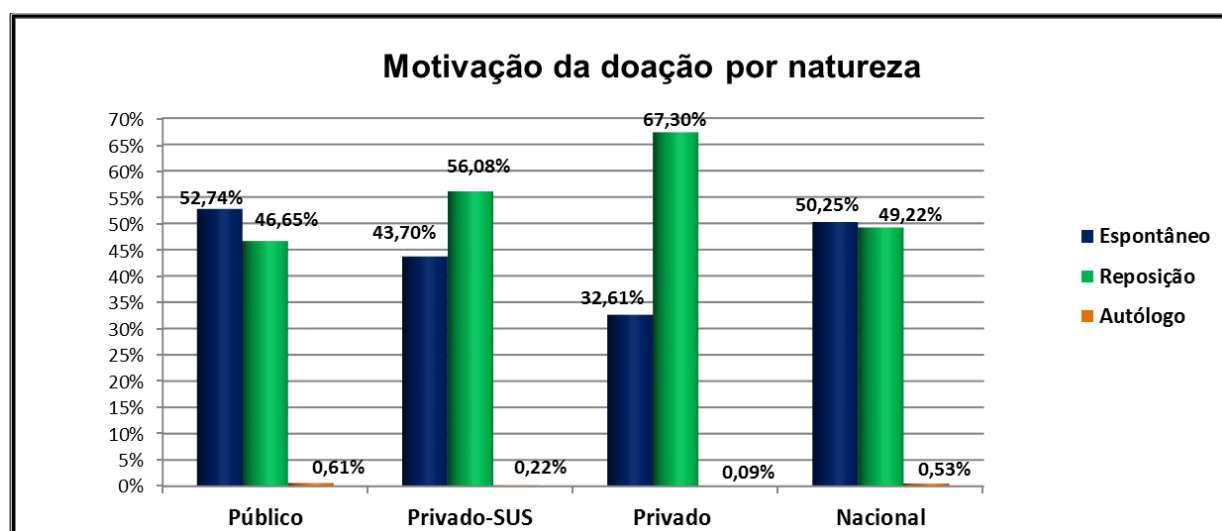
Fonte: Hemoprod, 2016.

<sup>4</sup> Não foram considerados os dados de produção dos SHs de São Paulo.

Em relação a motivação da doação de sangue, há a definição na legislação (Anexo IV da Portaria de consolidação MS-GM nº 5 de 28 de setembro de 2017 (Brasil. Ministério da Saúde, 2017) que a doação espontânea seria aquela feita por pessoas motivadas por um ato altruísta para manter os estoques de sangue do serviço de hemoterapia sem a identificação do nome do possível receptor; a doação de reposição aquela advinda do indivíduo que doa para atender à necessidade de um paciente, captadas pelo próprio serviço, família ou amigos dos receptores de sangue para repor o estoque de componentes sanguíneos do serviço de hemoterapia; e doação autóloga, a doação do próprio paciente para seu uso exclusivo.

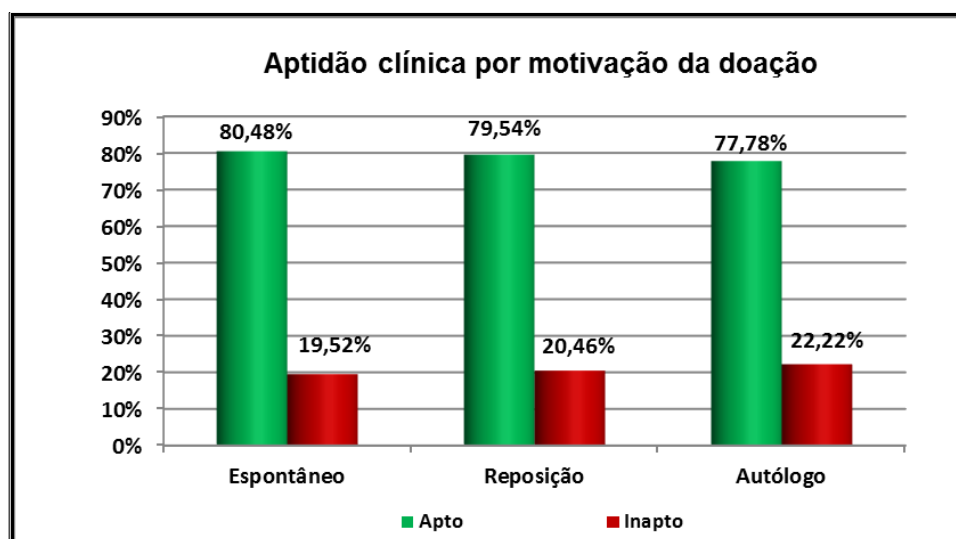
A doação espontânea é consagrada pela literatura internacional como a mais segura, e, no percentual nacional (Gráfico 8), aparece pouco acima da metade de doações. Percebe-se ainda que o percentual de doação espontânea é mais elevado nos serviços de natureza pública. Nos serviços de natureza não pública, principalmente nos exclusivamente privados, as taxas de doação mais altas, são as de reposição, o que pode ser justificado pela política adotada para a captação de doadores. Entretanto, a aptidão clínica em relação às doações espontâneas, de reposição e autóloga, apresenta percentuais semelhantes, como pode ser observado no Gráfico 9.

**Gráfico 8.** Distribuição percentual em relação à motivação da doação segundo a natureza dos serviços de hemoterapia em 2016. Brasil, 2017<sup>5</sup>.



Fonte: Hemoprod, 2016.

**Gráfico 9.** Relação entre a motivação da doação e resultado da triagem clínica (aptidão ou inaptidão). Brasil, 2017.

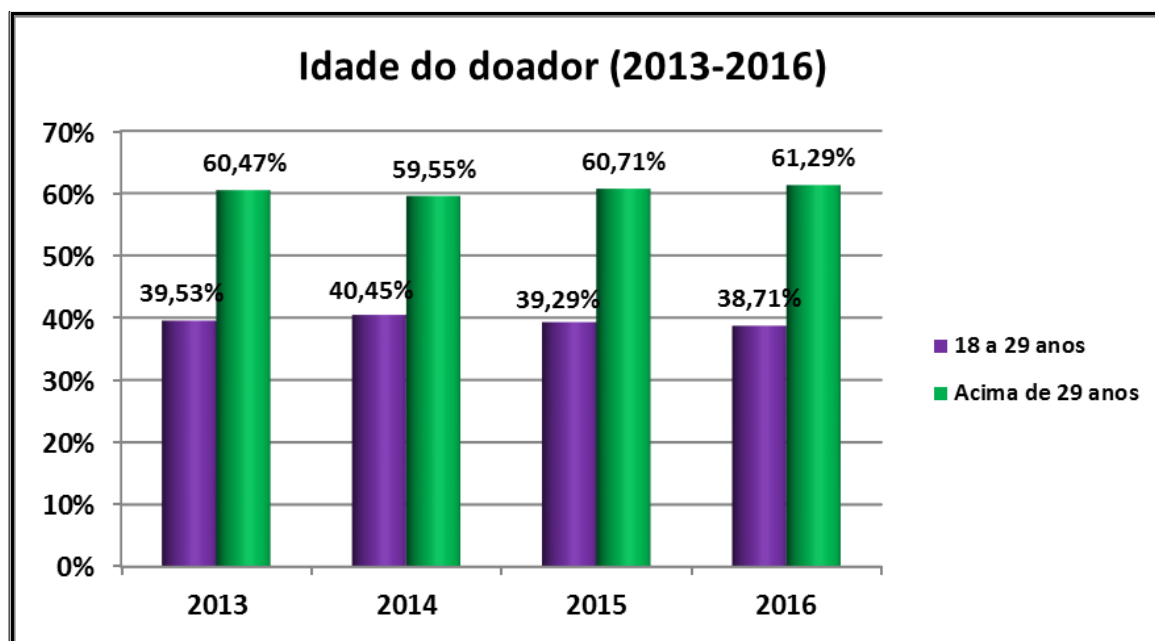


Fonte: Hemoprod, 2016.

<sup>5</sup> Não foram considerados os dados de produção dos SHs de São Paulo.

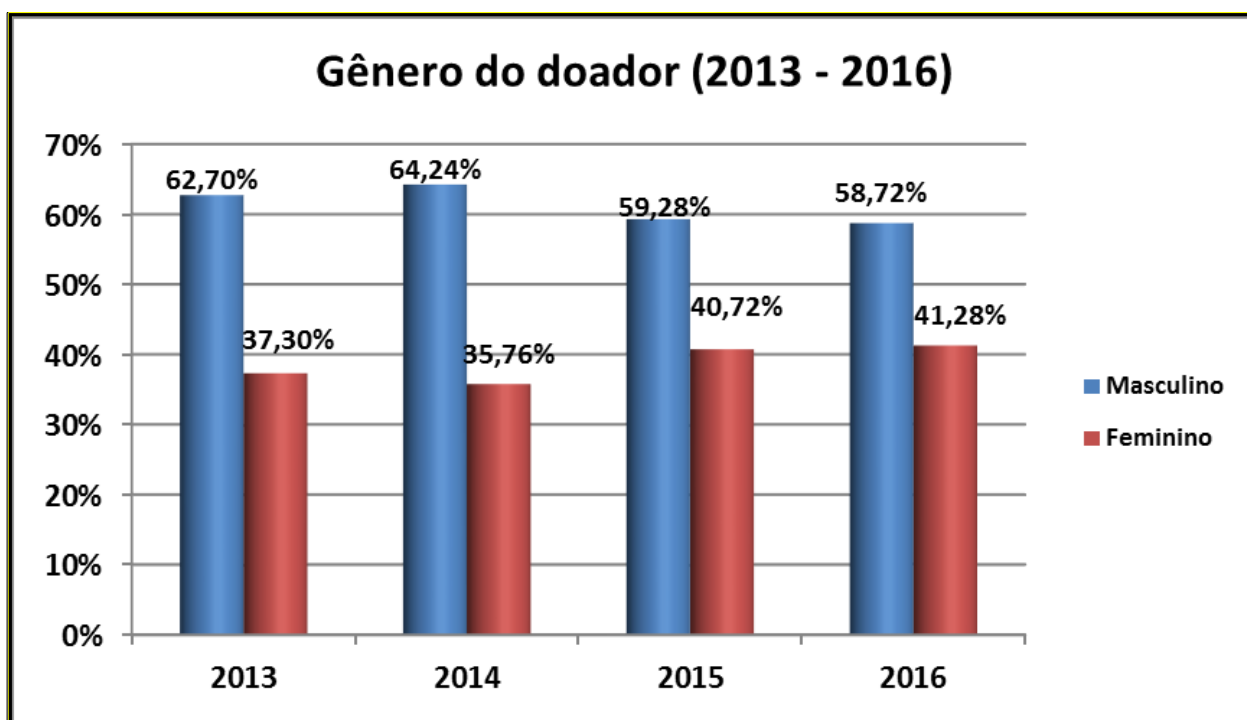
No que se refere ao perfil do doador brasileiro, pode-se observar no comparativo entre os anos de 2013 a 2016, a manutenção da predominância de doadores acima de 29 anos (Gráfico 10) e do sexo masculino (Gráfico 11). Cabe pontuar que o instrumento (Hemoprod) utilizado atualmente ainda não permite acessar o total de candidatos à doação da faixa etária de 16 a 17 anos.

**Gráfico 10.** Série histórica da distribuição percentual dos doadores de sangue em relação à faixa etária. Brasil, 2017.



Fonte: Hemoprod, 2016.

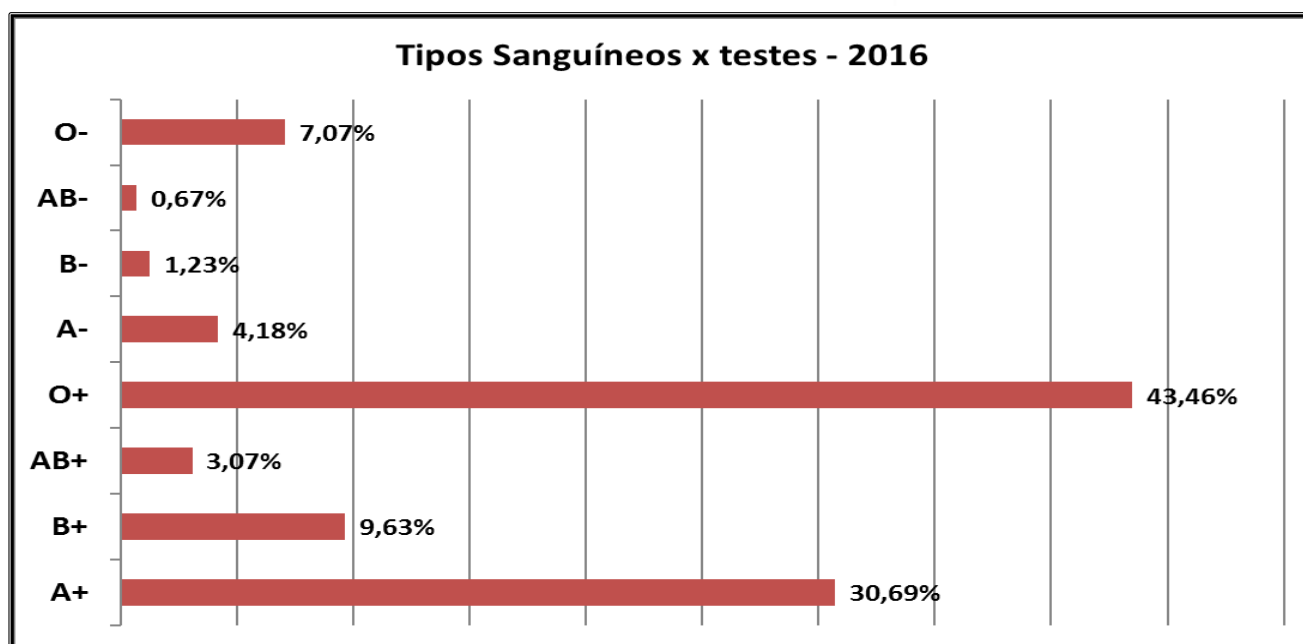
**Gráfico 11.** Distribuição percentual dos tipos de doação segundo natureza dos serviços de hemoterapia em 2014. Brasil, 2017.



Fonte: Hemoprod, 2016.

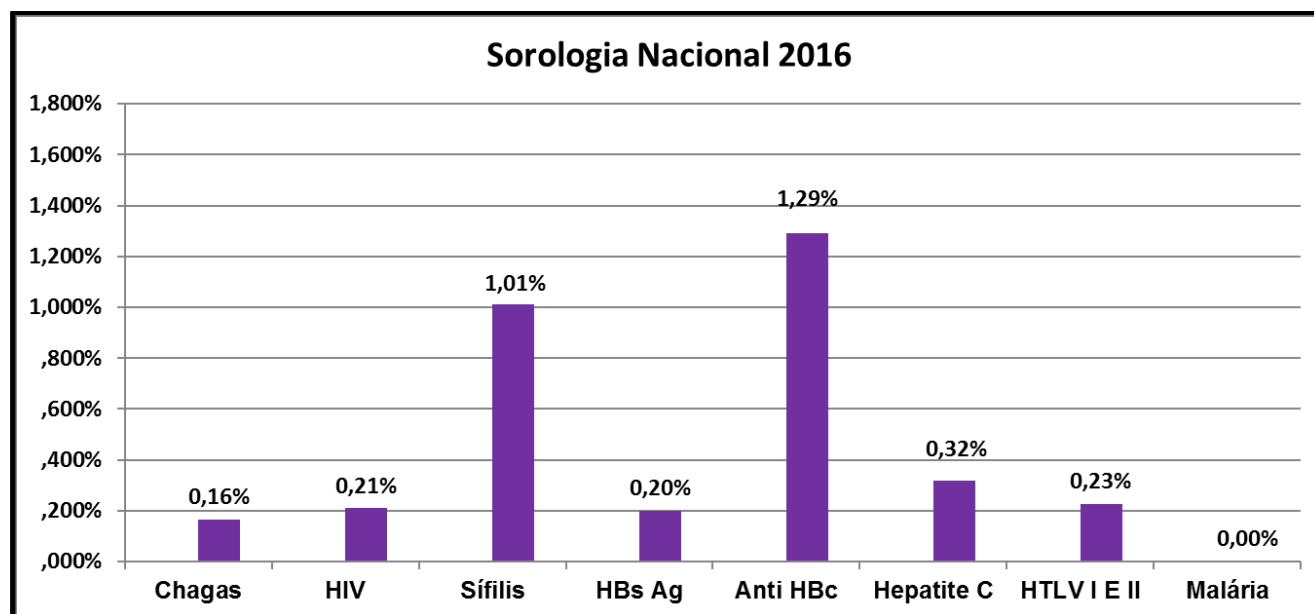
Em relação ao perfil de grupamento sanguíneo dos doadores, em termos de testes realizados, verifica-se a prevalência dos tipos O e A (Gráfico 12), aproximando-se dos resultados encontrados em relação ao perfil do total da população brasileira (Beiguelman, 2003).



**Gráfico 12.** Distribuição percentual dos resultados para testes imuno-hematológicos do doador. Brasil, 2017.

Fonte: Hemoprod, 2016.

Já no que tange ao perfil de inaptidão sorológica dos doadores de sangue, pode ser verificado no Gráfico 13, que o marcador Anti-HBc continua se mostrando como o principal parâmetro para inaptidão sorológica, seguido por Sífilis, conforme relatado nos Boletins e Relatório de Produção Hemoterápica publicados anteriormente (Brasil. Anvisa, 2011, Brasil. Anvisa, 2012, Brasil. Anvisa, 2013, Brasil. Anvisa, 2015 e Brasil. Anvisa, 2017).

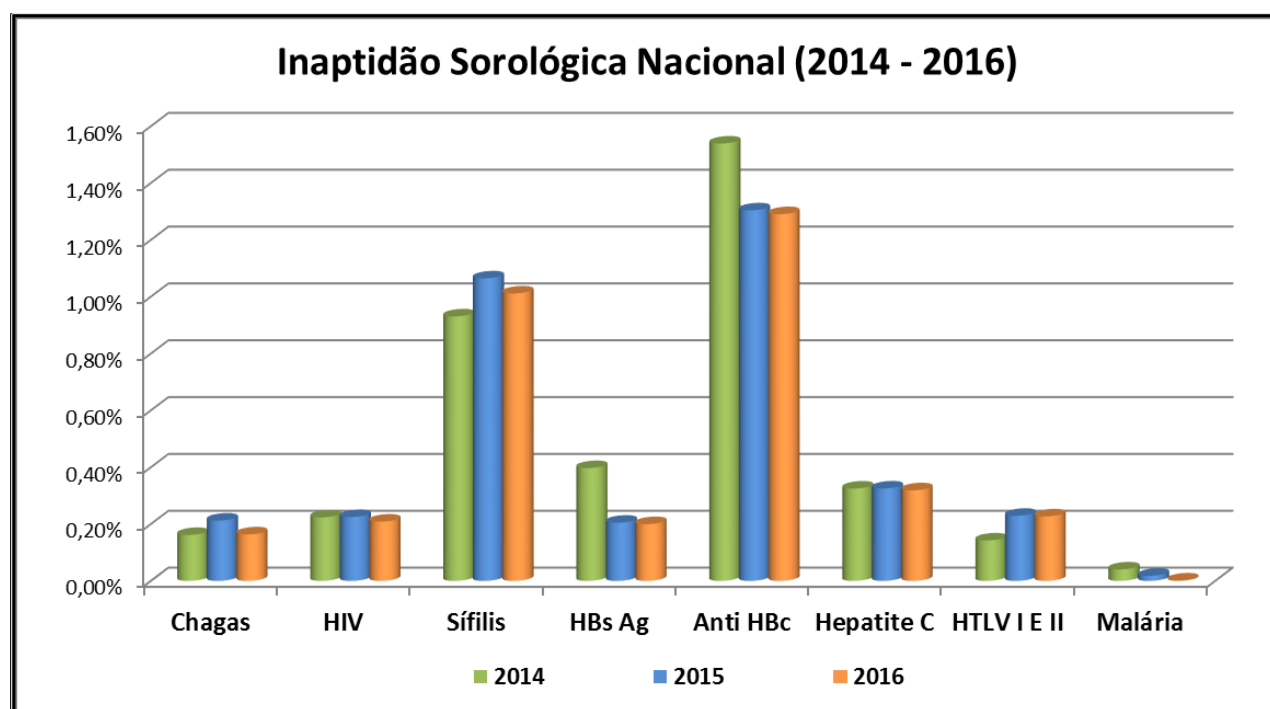
**Gráfico 13.** Distribuição percentual nacional da inaptidão sorológica para os marcadores de doenças transmissíveis pelo sangue testados. Brasil, 2017<sup>6</sup>.

Fonte: Hemoprod, 2016.

Observando-se o comparativo entre os dados de 2014 a 2016 (Gráfico 14), percebe-se uma certa diminuição do percentual de inaptidão pelo Anti-HBc e equilíbrio em relação à inaptidão por Sífilis e mesmo os demais marcadores.

<sup>6</sup> Não foram considerados os dados de produção dos SHs de São Paulo.

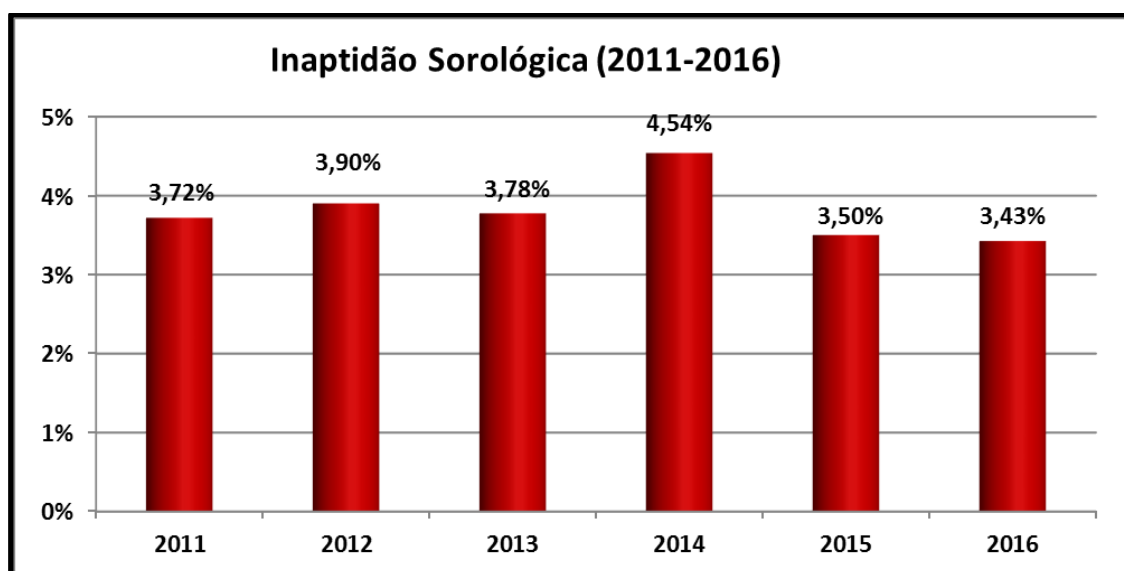
**Gráfico 14.** Série histórica da distribuição nacional da inaptidão sorológica para os marcadores de doenças transmissíveis pelo sangue testados, 2014 a 2016. Brasil, 2017.



Fonte: Hemoprod, 2016.

Em termos nacionais, o percentual de inaptidão sorológica, quando se considera pelo menos um marcador positivo, vem se mantendo em uma média de 3,8%, comparando-se os dados do período de 2011 a 2016 (Gráfico 15). O aumento na inaptidão sorológica em 2014, pode ter sido resultante, naquele momento, da incorporação de novas técnicas mais sensíveis na rotina da triagem sorológica dos SHs.

**Gráfico 15.** Série histórica dos valores percentuais de inaptidão sorológica nacional. Brasil, 2017.

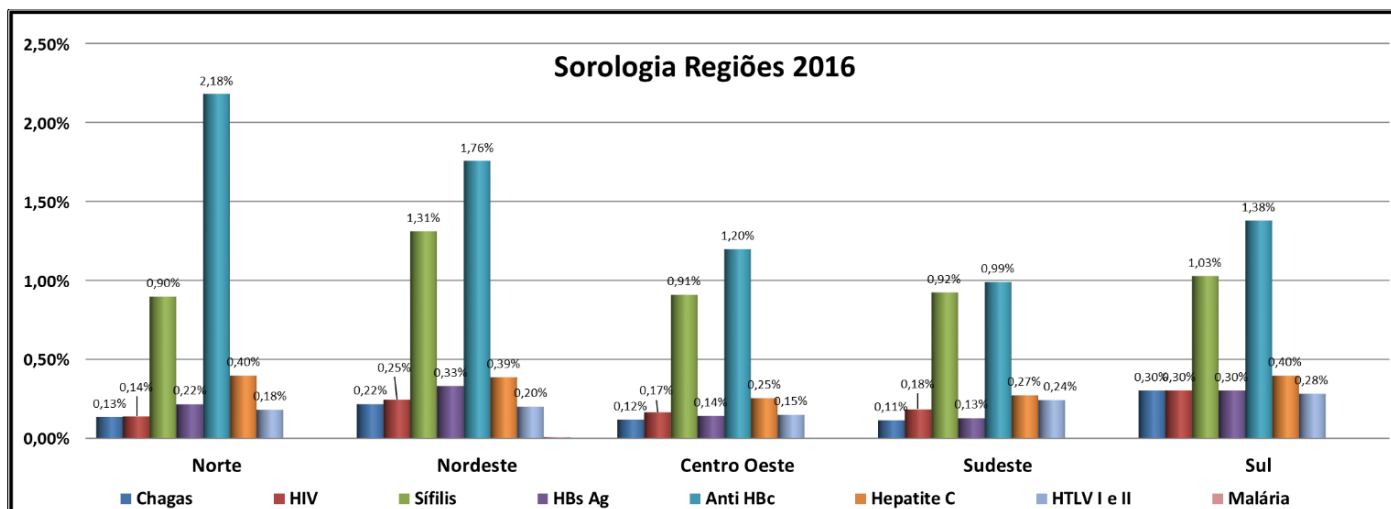


Fonte: Hemoprod, 2016.

<sup>7</sup> Não foram considerados os dados de produção dos SHs de São Paulo.

De forma estratificada por região do país, observa-se que se mantém o perfil sorológico de maior prevalência do marcador Anti-HBc na região Norte em comparação com os dados de 2014 e 2015 (Brasil. Anvisa. 2017). Em relação à inaptidão por Sífilis, observa-se a maiores taxas nas regiões Nordeste e Sudeste (Gráfico 16). O Anexo I contém a distribuição percentual da inaptidão sorológica por unidade federativa, de acordo com dados do Hemoprod 2016.

**Gráfico 16.** Distribuição percentual da inaptidão sorológica para os marcadores de doenças transmissíveis pelo sangue testados, por Região. Brasil, 2017.



Fonte: Hemoprod, 2016.

Por fim, os dados de produção, transfusão, descarte e modificação de hemocomponentes, bem como os percentuais relacionados ao envio de hemocomponentes para a indústria de hemoderivados, estão demonstrados nos Anexos II e III deste Boletim.

## CONSIDERAÇÕES E PERSPECTIVAS

Este Boletim apresenta as informações da produção hemoterápica nacional, no intuito de servir como subsídio para a formulação de políticas estratégicas relacionadas à área de sangue e para fomentar a construção e avaliação de indicadores de qualidade dos SHs, tanto pelo Sinasan quanto pelo SNVS.

Sendo um instrumento de gestão nas três esferas de governo, o envio dos dados de produção hemoterápica pelas visas se torna imprescindível para a continuidade da avaliação dos dados e geração de informações, cabendo ressaltar que o Hemoprod pode oferecer outras análises, além das apresentadas neste Boletim.

Considerando que os dados do Hemoprod são compilados em planilhas pelos serviços de hemoterapia e repassados às Vigilâncias Sanitárias, eles estão sujeitos à subnotificação, bem como erros de digitação ou interpretação dos itens a serem preenchidos, o que pode interferir na consistência dos dados. Por outro lado, avaliando-se o padrão dos dados ao longo dos anos vem se observando constância e coerência destes, fortalecendo a utilização e credibilidade da informação gerada.

Em face da necessidade de atualização dos itens do Hemoprod, aprimoramento na captação e consolidação dos dados de produção hemoterápica, bem como a transferência do gerenciamento nacional destes para o Ministério da Saúde, está sendo finalizada a implantação da ferramenta informatizada centralizadora para parametrização da importação dos arquivos de sistema de informação dos serviços de hemoterapia no que se refere aos dados de produção. Busca-se, dessa forma, proporcionar maior agilidade, segurança e eficiência no registro e consolidação de dados de produção em SH, por consequência, gerar uma informação mais tempestiva e fidedigna.

Nesse ínterim, até que seja estabelecida essa ferramenta informatizada, a Anvisa tem levado adiante o compromisso de sustentabilidade do Hemoprod e da continuidade de articulação com as vigilâncias sanitárias estaduais e municipais que executam ações na área de sangue, estimulando a consolidação e envio dos dados de produção, em atendimento a RDC 149/2001 ainda vigente.

## REFERÊNCIAS

Brasil. **Lei Federal nº 9.782, 26 de janeiro de 1999.** Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a ANVISA, e dá outras providências. Diário Oficial da União – Seção 1 – de 27/1/1999.

Brasil. **Lei Federal nº 10.205, 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 indispensáveis à execução adequada dessas atividades, e dá outras providências. Diário Oficial da União – Poder Executivo, de 22/3/2001.

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº 149, 14 de agosto de 2011.** Determina a obrigatoriedade do envio, mensalmente, às Vigilâncias Sanitárias Estaduais e Municipais o formulário do Sistema de Informação de Produção Hemoterápica – HEMOPROD. Diário Oficial da União; Poder Executivo, Seção 1 – de 15/08/2001.

Brasil. Ministério da Saúde. **Portaria de consolidação MS-GM nº 5 de 28 de setembro de 2017.** Anexo IV – Do sangue, componentes e derivados (Origem: PRT MS/GM 158/2016).

Brasil. Ministério da Saúde. **Caderno de informação: sangue e hemoderivados/** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência – 9. Ed. Brasília: 2015.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Caderno de Informação: sangue e hemoderivados: dados 2015.** Brasília: 2017.

Brasil. **Relatório dos Dados de Produção Hemoterápica Brasileira – HEMOPROD 2013,** Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 2015.

Brasil. Ministério da Saúde. **Diretrizes operacionais dos Pactos pela Vida, em Defesa do SUS e de Gestão.** Departamento de Apoio à Descentralização. Coordenação-Geral de Apoio à Gestão Descentralizada. Brasília: 76 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos), 2006.

Brasil. **1º Boletim Anual de Produção Hemoterápica.** Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2011.

Brasil. **2º Boletim Anual de Produção Hemoterápica.** Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2012.

Brasil. **3º Boletim Anual de Produção Hemoterápica.** Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2013.

Brasil. **4º Boletim Anual de Produção Hemoterápica.** Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2017.

COSTA, E. A. **Vigilância Sanitária - Proteção e defesa da saúde.** São Paulo: Hucitec/Sobravime, 2004.

BEIGUELMAN B. **Os Sistemas Sanguíneos Eritrocitários.** Ribeirão Preto, SP: FUNPEC Editora, 3a Edição, 2003.

World Health Organization. WHO. World blood donor Day, 2015. <<http://www.who.int/campaigns/world-blood-donor-day/2015/en/>>.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)

Sia Trecho 5, área especial 57, Lote 200

71025 – 050 - Brasília-DF

Telefone: 61 3462 6000

Diretor-Presidente

Jarbas Barbosa da Silva Júnior

Diretores

Fernando Mendes Garcia Neto

José Carlos Magalhães da Silva Moutinho

Renato Alencar Porto

William Dib

Elaboração

Gerência de Sangue, Tecidos, Células e Órgãos – GSTCO

João Batista da Silva Júnior

Gerente

Autores

Equipe técnica

Christiane da Silva Costa

Hérika Nunes e Sousa

Rita de Cássia Azevedo Martins

Ubiracy Nascimento de Alencar Júnior

Estagiários

Amanda Rodrigues Dias

Thomaz Paiva Gontigio

Diagramação e Revisão

Nathany Luiza Borges de Andrade

*Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.  
Todos os direitos reservados à Anvisa*



## ANEXO I

*ANEXO I: Distribuição percentual da inaptidão sorológica para os marcadores de doenças transmissíveis pelo sangue testados, por UF, de acordo com dados do Hemoprod 2016. Brasil, 2017.*

SOROLOGIA 2016								
UF	Chagas	HIV	Sífilis	HBs Ag	Anti HBc	Hepatite C	HTLV I e II	Malária
AC	0,07%	0,09%	1,68%	0,30%	3,77%	0,42%	0,14%	0,00%
AP	0,21%	0,15%	0,64%	0,22%	1,48%	0,46%	0,17%	0,00%
PA	0,10%	0,16%	0,71%	0,14%	1,35%	0,40%	0,18%	0,00%
RO	0,10%	0,15%	0,91%	0,33%	3,60%	0,41%	0,21%	0,01%
RR	0,19%	0,07%	1,27%	0,28%	2,11%	0,39%	0,16%	0,00%
TO	0,34%	0,08%	1,17%	0,14%	1,52%	0,27%	0,15%	0,00%
AL	0,20%	0,18%	1,84%	0,21%	2,33%	0,43%	0,21%	0,00%
BA	1,77%	0,89%	6,91%	0,85%	7,98%	1,55%	1,14%	0,00%
CE	0,01%	0,11%	0,46%	0,08%	1,10%	0,32%	0,14%	0,00%
MA	0,18%	0,25%	1,88%	0,31%	2,79%	0,34%	0,26%	0,06%
PB	0,31%	0,55%	1,33%	1,28%	1,53%	0,26%	0,06%	0,00%
PE	0,15%	0,19%	1,27%	0,19%	0,98%	0,41%	0,14%	0,00%
PI	0,05%	0,11%	0,42%	0,03%	0,79%	0,06%	0,07%	0,00%
RN	0,24%	0,12%	0,29%	0,14%	1,14%	0,23%	0,18%	0,00%
SE	0,09%	0,30%	1,11%	0,50%	1,13%	0,22%	0,17%	0,00%
DF	0,09%	0,10%	0,66%	0,07%	0,59%	0,24%	0,11%	0,00%
GO	0,15%	0,14%	1,02%	0,12%	1,12%	0,29%	0,11%	0,00%
MT	0,10%	0,28%	0,76%	0,26%	2,08%	0,12%	0,25%	0,00%
MS	0,10%	0,11%	1,11%	0,14%	0,91%	0,35%	0,16%	0,00%
ES	0,02%	0,07%	0,43%	0,11%	1,49%	0,10%	0,07%	0,00%
MG	0,04%	0,12%	0,82%	0,09%	0,55%	0,22%	0,12%	0,00%
RJ	0,21%	0,31%	2,04%	0,29%	1,65%	0,34%	0,23%	0,00%
SP	0,12%	0,18%	0,67%	0,09%	0,89%	0,29%	0,30%	0,00%
PR	0,09%	0,12%	0,87%	0,14%	1,37%	0,21%	0,10%	0,00%
RS	0,77%	0,72%	1,57%	0,68%	1,53%	0,87%	0,70%	0,00%
SC	0,07%	0,06%	0,57%	0,09%	1,19%	0,10%	0,06%	0,00%
total	0,24%	0,31%	1,49%	0,30%	1,91%	0,47%	0,34%	0,00%

\* Não estão incluídas as informações do estado do Amazonas.

## ANEXO II

*Anexo II: Distribuição percentual dos dados de produção, transfusão, descarte e modificação de hemocomponentes, de acordo com dados do Hemoprod 2016. Brasil, 2017.*

Hemocomponente	Produção				Unidades Transfundidas		Descarte	
	Público (exceto SP)	Privado- SUS	Privado	Total (com SP)	Total (transfundido)	% em relação à produção	Total (descarte)	% em relação à produção
ST	186.243	39.924	5.869	493.345	8.747	1,77%	151.667	30,74%
PFC	1.565.450	261.932	211.473	2.862.793	528.956	18,48%	1.602.062	55,96%
PC	363.205	17.153	17.137	492.994	24.532	4,98%	367.072	74,46%
CH	1.416.983	301.663	249.854	2.953.297	2.102.173	71,18%	436.186	14,77%
CHsBC	492.198	2.697	2.824	499.216	189.705	38,00%	65.782	13,18%
CP	679.948	192.577	172.535	1.684.072	781.958	46,43%	596.045	35,39%
CL	4.204	10	1.158	5.820	4.543	78,06%	1.845	31,70%
CRIO	73.573	19.631	19.882	163.594	95.438	58,34%	30.719	18,78%
CPsBC	487.060	2.579	1.406	491.045	112.138	22,84%	165.072	33,62%
<b>Total</b>	<b>5.268.864</b>	<b>838.166</b>	<b>682.138</b>	<b>9.646.176</b>	<b>3.848.190</b>	<b>39,89%</b>	<b>3.416.450</b>	<b>35,42%</b>

Modificação de hemocomponente		
Processo	Total	% em relação à produção
Lavagem (CH)	31.738	1,07%
Irradiação (CH e CP)	966.557	20,84%
Filtração CP	451.783	26,83%
Filtração CH	598.524	20,27%
Fracionamento Pediátrico	237.548	2,46%
<b>Total</b>	<b>2.286.150</b>	<b>23,70%</b>

Legenda: ST - Sangue Total; PFC - Plasma Fresco Congelado; PC - Plasma Comum; CH - Concentrado de Hemácias; CHsBC - Concentrado de Hemácias sem buffy coat; CP - Concentrado de Plaquetas; CL - Concentrado de Leucócitos; CRIO – Crioprecipitado; CPsBC - Concentrado de Plaquetas sem buffy coat

## ANEXO III

*Anexo III: Notificações de envio de hemocomponentes para a indústria de hemoderivados, de acordo com dados do Hemoprod 2016. Brasil, 2017.*

Produção destinada a indústria		
Hemocomponente	Total	% em relação à produção
Plasma Fresco Congelado	227.937	7,96%
Plasma Normal	22.192	4,50%
<b>Total</b>	<b>250.129</b>	<b>7,45%</b>

\* Não foram considerados os dados de São Paulo.