

Boletim Anual de Produção Hemoterápica

Agência Nacional de Vigilância Sanitária | Anvisa

2

Ano II nº 2 | 2012

1. APRESENTAÇÃO

A Gerência Geral de Sangue, Outros Tecidos, Células e Órgãos (GGSTO) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), por meio da Gerência de Sangue e Componentes (Gesac), vem dar conhecimento à sociedade, ao governo e aos serviços de hemoterapia do compilado nacional dos dados da produção hemoterápica do Brasil.

Desta forma, a Anvisa coloca à disposição da sociedade brasileira o 2º Boletim Anual de Produção Hemoterápica que apresenta os dados dos serviços de hemoterapia brasileiros referentes ao ano de 2011. Este Boletim é um instrumento que tem o objetivo de aprimorar a disseminação de informação na área de sangue e hemocomponentes, tornando mais efetiva a comunicação entre o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), os serviços de hemoterapia e a população.

2. INTRODUÇÃO

A Lei nº 9782/1999, no Art. 8º, incumbe à Anvisa, como coordenadora do SNVS, regulamentar, controlar e fiscalizar os produtos e serviços que envolvam riscos à saúde pública, considerando o sangue como bem, produto e serviço sujeito ao controle e fiscalização sanitária. A Portaria nº 354/2006, define que a Gerência de Sangue e Componentes - Gesac/GGSTO/Anvisa tem como competência atuar na área de Vigilância Sanitária de sangue e hemocomponentes e Serviços de Hemoterapia por meio da coordenação das ações do SNVS, da normatização, fiscalização, monitoramento e gerenciamento do risco associado a esses objetos.

A incorporação de conhecimento e evidências científicas, bem como de informações, são imprescindíveis para o embasamento das ações de Vigilância Sanitária e consistência da regulação sanitária. A análise dos dados quantitativos de produção dos serviços responsáveis pelo fornecimento de produtos essenciais à população, como serviços de hemoterapia, é extremamente relevante tanto para subsídio das políticas públicas na área de sangue como para avaliação e monitoramento além do aprimoramento dos mecanismos regulatórios. Assim, torna-se possível 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.

Em 22 de fevereiro de 2006, o Ministério da Saúde publicou a Portaria nº 399/GM-MS que concebe o Pacto pela Vida, Pacto em Defesa do SUS e o Pacto de Gestão, conhecidos como Pactos pela Saúde, instrumento legal que visa

estabelecer as prioridades para a Saúde Pública no Brasil. Uma das atribuições definidas para o Governo Federal pelo referido Pacto pela Gestão é o desenvolvimento e o gerenciamento de sistemas de informação sanitária, bem como a garantia da divulgação das informações e análises. 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).

O Sistema Nacional de Informação da Produção Hemoterápica – Hemoprod foi criado pela Anvisa em 2001, sendo regulamentado pela RDC n.º 149, de 14 de agosto de 2001. Esta RDC definiu o modelo dos formulários a serem utilizados bem como o roteiro para preenchimento dos mesmos e o fluxo de envio das informações. O Hemoprod ainda não é um sistema de informação elaborado, mas um conjunto de planilhas contendo dados de produção enviados pelos serviços de hemoterapia para consolidação pela Vigilância Sanitária local, no seu âmbito de atuação, e o posterior envio e geração dos dados nacionais pela Anvisa.

As informações disponibilizadas são de grande valia para o SNVS e para a coordenação do Sistema Nacional de Sangue e Hemoderivados - Sinasan. De acordo com a definição das competências entre Anvisa e Ministério da Saúde, conforme previsto na Lei 10.205/2001, de 21 de março de 2001 (Lei do Sangue), regulamentada pelo Decreto 5.045, de 08 de abril de 2004, a Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados - CGSH/SAS/DAE/MS está desenvolvendo o Sistema de Informação Hemovida que deverá fornecer as informações relativas à produção hemoterápica no Brasil.

Nesse contexto, a Gesac vem trabalhando em 02 linhas de ação prioritárias:

- Fortalecimento da articulação entre Anvisa e as Vigilâncias Sanitárias (Visa) estaduais e municipais que executam ações na área de sangue com o estímulo à consolidação e envio dos dados de produção;
- Implantação de um modelo alternativo em que os serviços possam encaminhar automaticamente os dados de produção, de forma que esse modelo não implique no desenvolvimento de um sistema, mas na utilização de uma ferramenta simples denominada como Sistema de Informação de Produção Hemoterápica via Web (Hemoprod Web).

Em relação à primeira estratégia, a Gesac realizou em 2012 um novo grande esforço para captação dos dados de produção relativos ao ano de 2011 junto às Visa estadual e

Hemorrede pública, priorizando-se especialmente aqueles estados mais populosos. Este levantamento viabilizou a divulgação dos dados apresentados neste Boletim.

Em relação à segunda estratégia, após avaliação da área em 2012 e as dificuldades encontradas para implantação do Hemoprod Web, a Gesac/GGSTO/Anvisa optou por suspender temporariamente essa ação para nova avaliação de viabilidade no contexto do planejamento para 2013, uma vez que sua efetiva implantação melhoraria a disponibilidade de informação para todo Sinasan, sem custos para desenvolvimento de um outro sistema já que o novo Sistema Hemovida está em fase de desenvolvimento.

Assim, o presente Boletim apresenta dados provenientes do Hemoprod convencional, cujos dados foram enviados em planilhas EXCEL ou a partir de sistemas próprios da Visa estadual ou por representantes da hemorrede pública e privada para a produção dos dados nacionais. Além dos resultados do Hemoprod 2011 foram utilizados também dados dos Sistemas Ambulatoriais e Hospitalares do Sistema Único de Saúde – SIA/SUS e da Associação Brasileira de Bancos de Sangue – ABBS.

Assim, esse Boletim tem o objetivo de apresentar os principais resultados das análises realizadas com os dados de produção hemoterápica referente ao ano de 2011.

3. ANÁLISE DE DADOS

3.1. Amostra Avaliada

Com exceção do estado Amapá (AP)¹, as demais Unidades da Federação (UF) enviaram arquivos do Hemoprod

referentes ao ano de 2011. Os dados do Espírito Santo (ES), no entanto, foram encaminhados em um formato que não permitiu sua utilização. Desta forma, as informações geradas pelo Hemoprod são representativas de 97,81% da população brasileira segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). Esse percentual está relacionado a 97,06% dos serviços de hemoterapia cadastrados no Cadastro de Serviços de Hemoterapia (Hemocad)². Foram recebidos mais de 1.800 arquivos, totalizando mais de 8.000 planilhas analisadas. Cabe ressaltar que os resultados das análises estão apresentados na forma agregada e consolidada.

3.2. Dados da Produção Hemoterápica Nacional

O comparativo do total de candidatos à doação de sangue ao longo do período de 2003 a 2011, segundo dados extraídos do Hemoprod, está representado na Figura 01.

Observa-se que em sua implantação, o Hemoprod alcançou adesão dos serviços de hemoterapia e da Vigilância Sanitária, mas no entanto observou-se considerável redução no envio de dados de 2003 até 2009, o que deve estar relacionado às dificuldades operacionais e gerenciais para captação das informações ocasionando a perda de credibilidade nesse período.

O aumento significativo nos anos de 2010 e 2011 deve-se, principalmente, ao estímulo dado pela Gesac/GGSTO/Anvisa aos entes do SNVS para o envio das informações e ao próprio fortalecimento do fluxo de informação entre os entes do SNVS. Esse movimento resultou na retomada da credibilidade do instrumento a despeito das dificuldades operacionais para sua utilização.

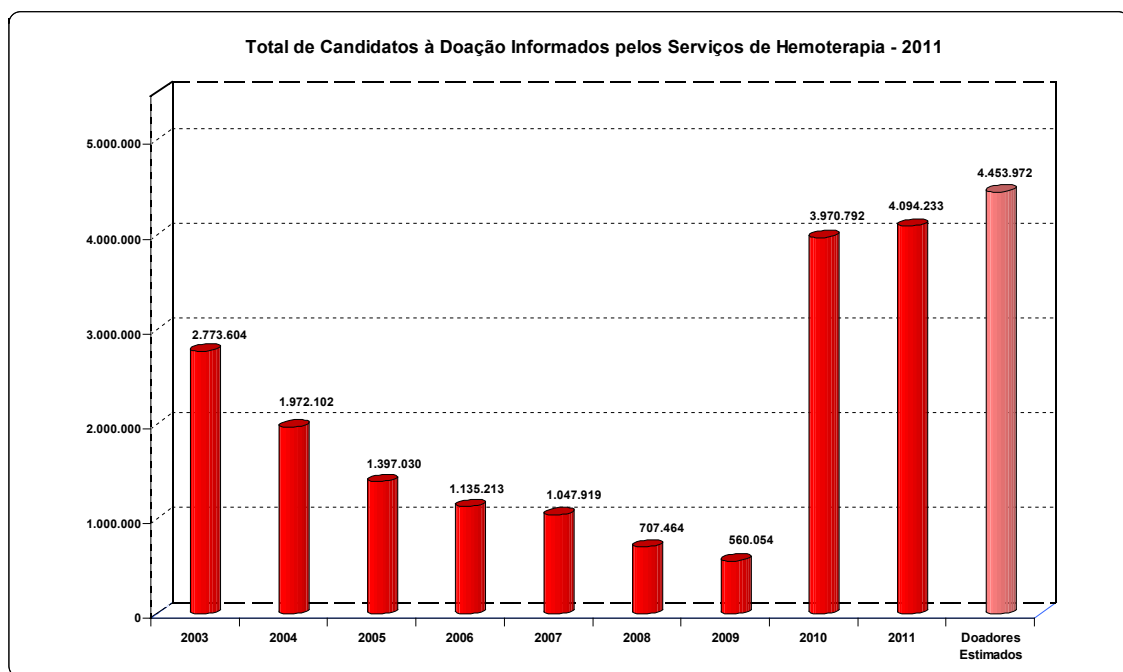


Figura 01. Distribuição do total de candidatos à doação ao longo do período de 2003 a 2011 (Gesac/GGSTO, 2012).

Fonte: Hemoprod (2011), SIA/SUS (2011), ABBS (2011).

¹ Foram obtidos somente os dados da sorologia do Amapá.

² Dados coletados em 2011.

O Hemoprod identificou 4.094.233 candidatos à doação em 2011, já superando o quantitativo observado em 2010. Entretanto, estima-se o alcance de **4.453.972** candidatos à doação no ano 2011 (Fig. 01).

Para o cálculo dessa estimativa tomou-se como base o que foi observado na análise do número de coletas (a ser discutido posteriormente), e extrapolada também para o número de candidatos à doação, em que as informações originadas pelo Hemoprod e pelo SIA/SUS mostram bastante proximidade, o que corrobora para a equivalência e para a qualidade da informação do Hemoprod no que se relaciona ao universo de serviços Públicos e Privados-SUS³. Já em relação aos serviços Privados, estima-se uma

subnotificação de aproximadamente 48% para o Hemoprod, com base nos dados enviados pela ABBS para os serviços dessa natureza (dados não mostrados). Dessa forma a estimativa de candidatos à doação foi calculada assumindo-se os dados provenientes da ABBS para os serviços Privados em lugar da informação equivalente proveniente do Hemoprod, e complementando-se a informação de AP e ES com os números obtidos pelo SIA/SUS⁴.

A Figura 02 apresenta o total nacional de coletas informadas para o ano de 2011⁵. Percebe-se que cerca de 53% das coletas realizadas ocorrem em serviços Públicos, contra 47% em serviços Privados e Privados – SUS.

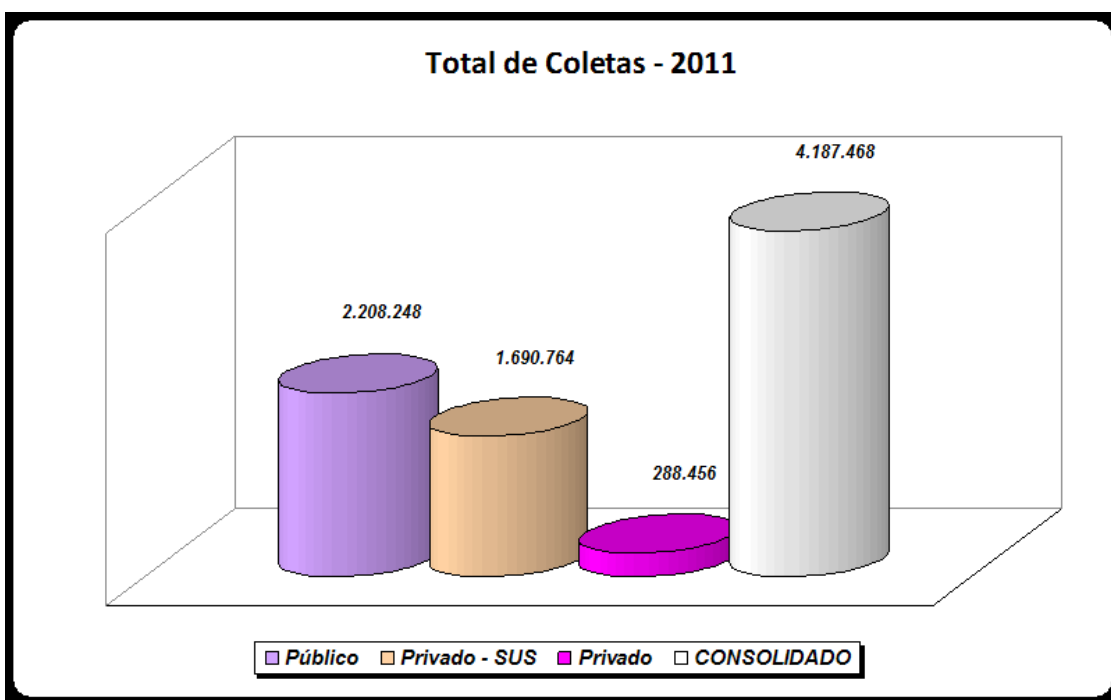


Figura 02. Distribuição do total de coletas informadas para 2011 (Gesac/GGSTO, 2012).

Fonte: Hemoprod (2011), SIA/SUS (2011), ABBS (2011).

Para efeito dessa análise, no levantamento de informações dos serviços quanto à natureza (Pública e Privada – SUS) foram utilizados complementarmente os dados provenientes do Hemoprod (2011) e do SIA/SUS (2011), já que os seus quantitativos são compatíveis. Assim, foram utilizadas as informações do Hemoprod exceto para o Amapá (não houve envio dos arquivos Hemoprod), Espírito Santo e São Paulo (forma de envio não possibilita consolidação ou distinção da natureza dos serviços, respectivamente), onde foram utilizados os dados do SIA/SUS. Para os serviços Privados, da mesma maneira, na ausência de informações do Hemoprod foram utilizados os dados disponibilizados pela ABBS (2011).

A Figura 03 demonstra os tipos informados de doação (espontânea, reposição, autóloga), por natureza do serviço, segundo dados do Hemoprod (2011) observando-se que predomina nacionalmente a doação espontânea que é consagrada pela literatura internacional como a mais segura, embora se verifiquem diferenças significativas entre as naturezas dos serviços de hemoterapia. O percentual nacional de doações espontâneas notificadas para 2011 diminuiu em relação a 2010 (dados descritos no 1º Boletim de Produção Hemoterápica disponível no www.anvisa.gov.br), embora se demonstre aumento dessas doações nos serviços públicos.

³Total de coletas: HEMOPROD: 3.237.775 e SIA/SUS: 3.328.146. A diferença entre os dois sistemas é motivada pelos resultados do AP e ES (ausentes no HEMOPROD), a subnotificação para os serviços Privados e uma subnotificação residual de 0,26% que pode ser considerada matematicamente desprezível.

⁴Considerando uma média nacional de 19% de inaptidão clínica.

⁵O total de coletas informadas, por Unidade da Federação (UF), está descrito no Anexo 01 deste Boletim.

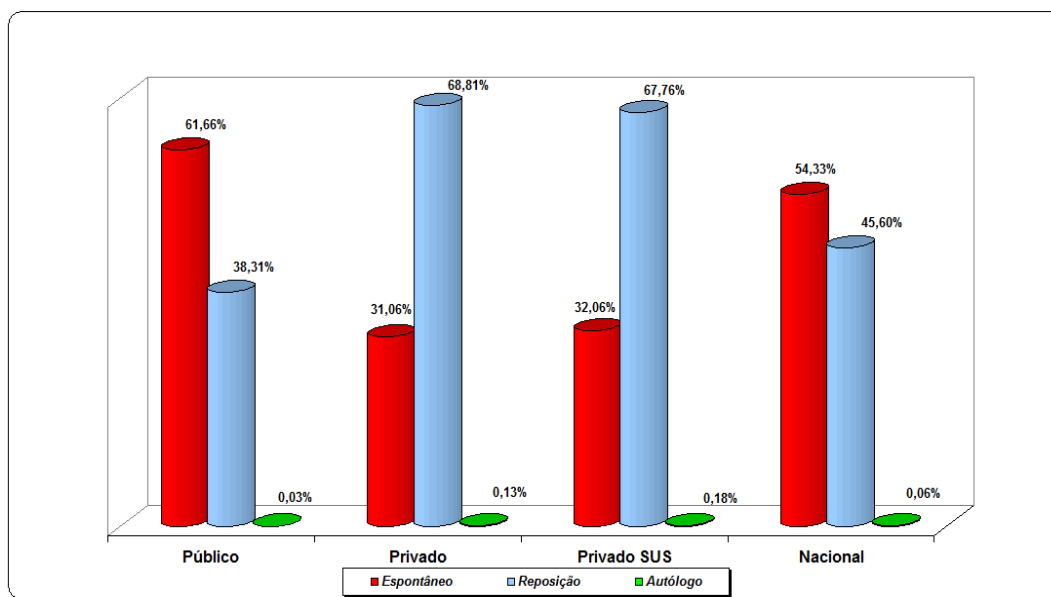


Figura 03. Distribuição percentual dos tipos de doação segundo natureza dos serviços de hemoterapia em 2011, conforme Hemoprod (Gesac/GGSTO, 2012).

De acordo com a Portaria do Ministério da Saúde no 1.353, de 13 de junho de 2011, considera-se:

- Doação espontânea - doação feita por pessoas motivadas para manter o estoque de sangue do serviço de hemoterapia. É decorrente de um ato de altruísmo, sem ter o nome de um possível receptor;
- Doação de reposição - doação advinda do indivíduo que doa para atender à necessidade de um paciente. São feitas por pessoas motivadas pelo próprio serviço, pela família e amigos para repor o estoque de hemocomponentes do serviço de hemoterapia;
- Doação autóloga - doação do próprio paciente para seu uso exclusivo.

Ainda sobre o tipo de doação, verificou-se (Quadro 01) que o percentual de doadores aptos na triagem clínica foi praticamente semelhante entre doações espontâneas e de reposição.

Tipo de Doação	Inaptidão	Aptidão
Espontânea	19,12%	80,88%
Reposição	19,45%	80,55%
Autóloga	0,01%	0,11%

Quadro 01. Relação entre tipo de doação e resultado da triagem clínica (aptidão ou inaptidão), de acordo com o Hemoprod 2011(Gesac/GGSTO, 2012).

A Figura 04 apresenta a distribuição das doações conforme a periodicidade, segundo a natureza dos serviços de hemoterapia. De acordo com a Portaria do Ministério da Saúde no 1.353, de 13 de junho de 2011, considera-se:

- Doador de repetição - doador que realiza duas ou mais doações no período de 12 meses;
- Doador de primeira vez - é aquele indivíduo que doa pela primeira vez naquele serviço de hemoterapia;
- Doador esporádico - é aquele indivíduo que doou uma única vez no período de 12 meses.

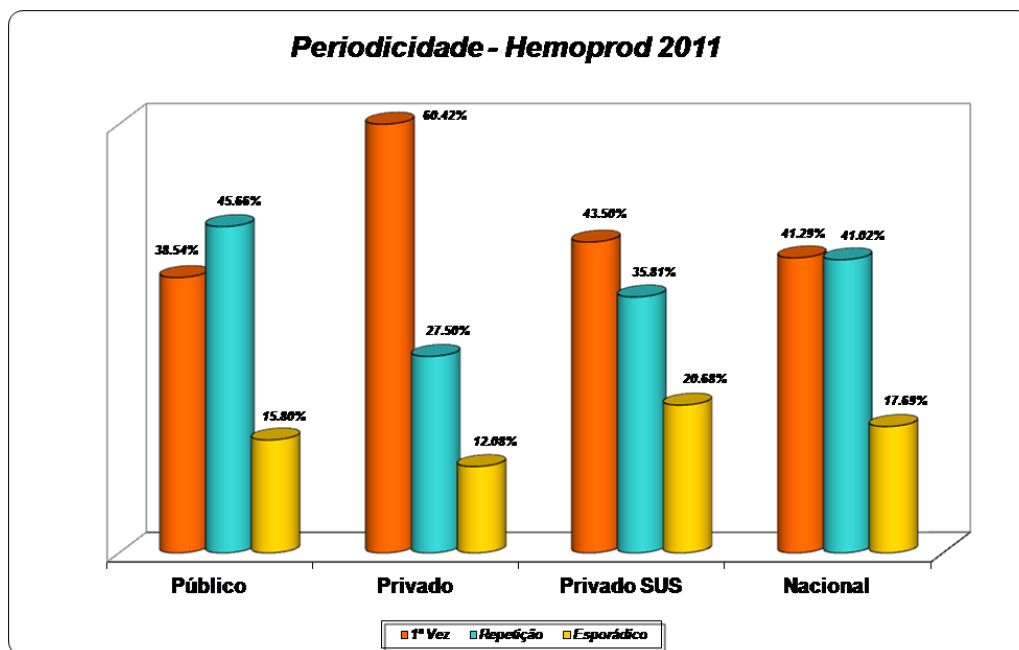


Figura 04. Distribuição percentual das doações, segundo periodicidade e natureza dos serviços de hemoterapia em 2011, conforme Hemoprod (Gesac/GGSTO, 2012).

A análise nacional demonstra basicamente a mesma proporção entre doadores de 1ª vez e de repetição, entretanto, observa-se a predominância de doadores de repetição em serviços de natureza pública o que pode estar relacionado a uma maior efetividade nos mecanismos de fidelização do doador nesse segmento.

O Quadro 02 demonstra a comparação entre o resultado na triagem clínica (aptidão ou inaptidão) e a periodicidade na doação (1ª vez, repetição, esporádico). Por estes resultados, observa-se que o percentual de aptidão é maior nas doações de repetição, seguidas pelas esporádicas e de 1ª vez, mas cabe notar, no entanto, que os dados de inaptidão são duas vezes maiores nos doadores de 1ª vez que nos doadores de repetição.

Periodicidade da Doação	Aptos	Inaptos
1ª Vez	77,83%	22,17%
Esporádico	87,56%	12,44%
Repetição	88,89%	11,11%

Quadro 02. Distribuição percentual comparativa entre o resultado na triagem clínica (aptidão ou inaptidão) com relação à periodicidade (1ª vez, repetição, esporádico) na doação de sangue e natureza, de acordo com o Hemoprod 2011 (Gesac/GGSTO, 2012).

A Figura 05 apresenta uma comparação nacional que reflete o cruzamento entre o resultado na triagem clínica (aptidão ou inaptidão), a periodicidade na doação (1ª vez, repetição, esporádico) conforme a natureza do serviço, observando-se que as diferenças estão concentradas basicamente nas doações de 1ª vez.

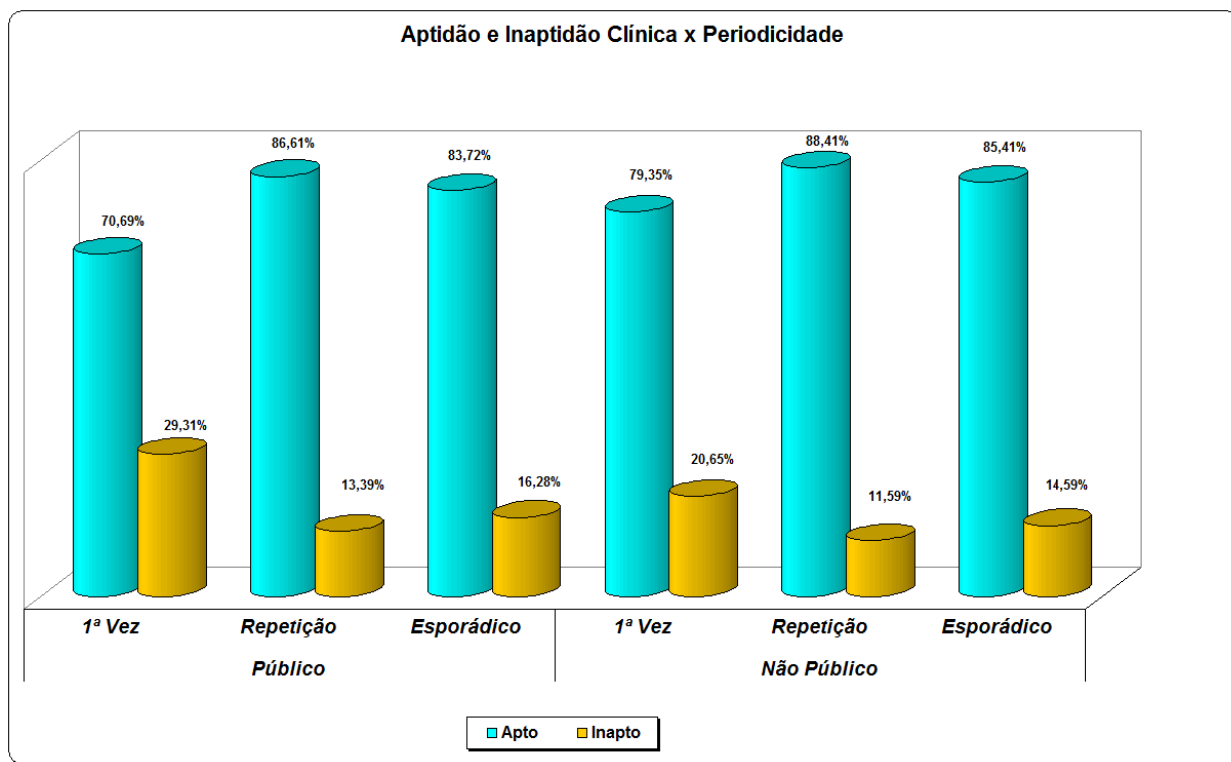


Figura 05. Distribuição percentual comparativa entre o resultado na triagem clínica (aptidão ou inaptidão) com relação à periodicidade (1ª vez, repetição, esporádico) na doação de sangue e natureza do serviço, conforme Hemoprod 2011 (Gesac/GGSTO, 2012).

* Não Público (Privado – SUS e Privado)

Para finalizar a análise do perfil das doações, a Figura 06 representa uma estratificação da análise da distribuição de aptidão e inaptidão, conforme a natureza dos serviços, por região geográfica.

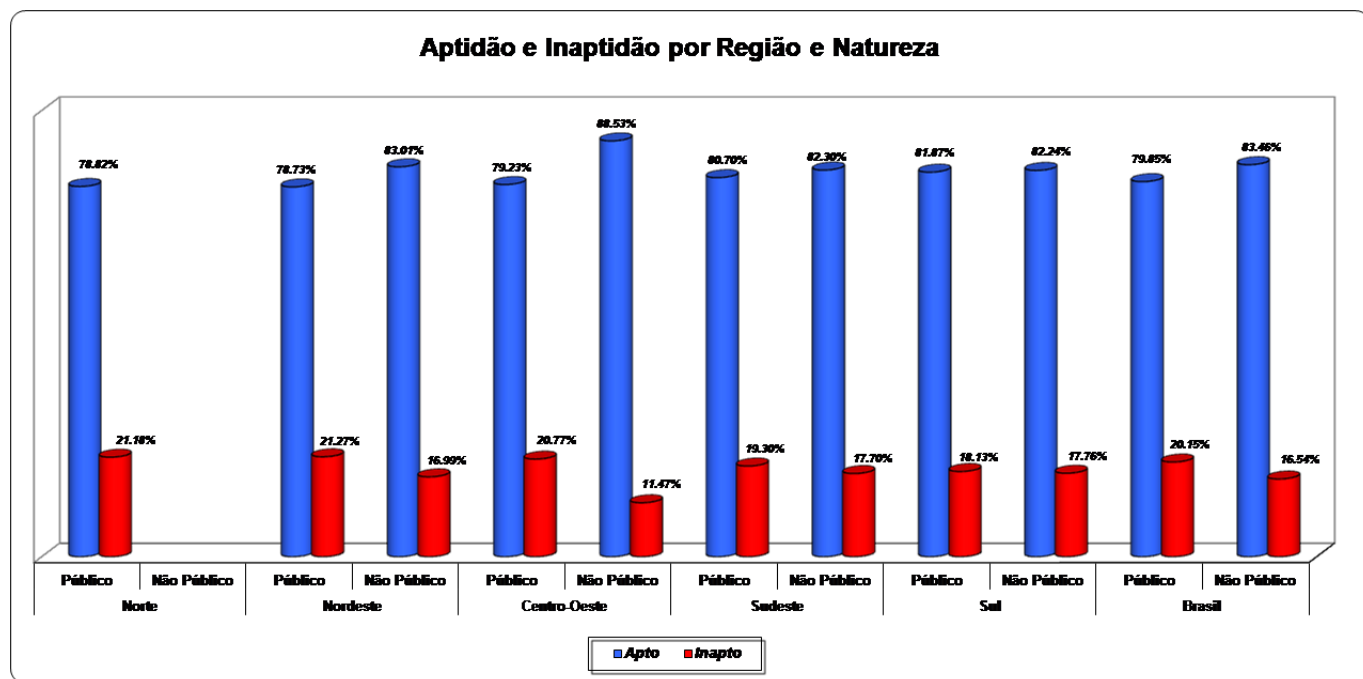


Figura 06. Distribuição percentual comparativa entre o resultado na triagem clínica (aptidão ou inaptidão) e a natureza do serviço, por região geográfica, de acordo com o Hemoprod 2011 (Gesac/GGSTO, 2012).

* Não Público (Privado – SUS e Privado)

Partindo para perfil do doador brasileiro, com relação a faixa etária, a maior parte dos doadores de sangue e hemocomponentes estão acima de 29 anos (Figura 07), correspondendo a aproximadamente 59% dos doadores, sendo superior ao notificado em 2010. O maior percentual de doadores entre 18 e 29 anos aparece nos serviços públicos e pode ser reflexo dos programas voltados para esse segmento, como é o caso do “Programa Doador do Futuro”. Por isso, faz-se importante acompanhar os dados

em uma série histórica que possa dimensionar a efetividade das diferentes ações estratégicas para a promoção de doações nos diferentes segmentos da sociedade.

Com relação às doações por menores de 18 e maiores de 60 anos, como o instrumento de coleta de dados ainda não contemplava essas opções não foi possível avaliar o impacto das inovações acrescentadas pela Portaria MS 1.353/2011.

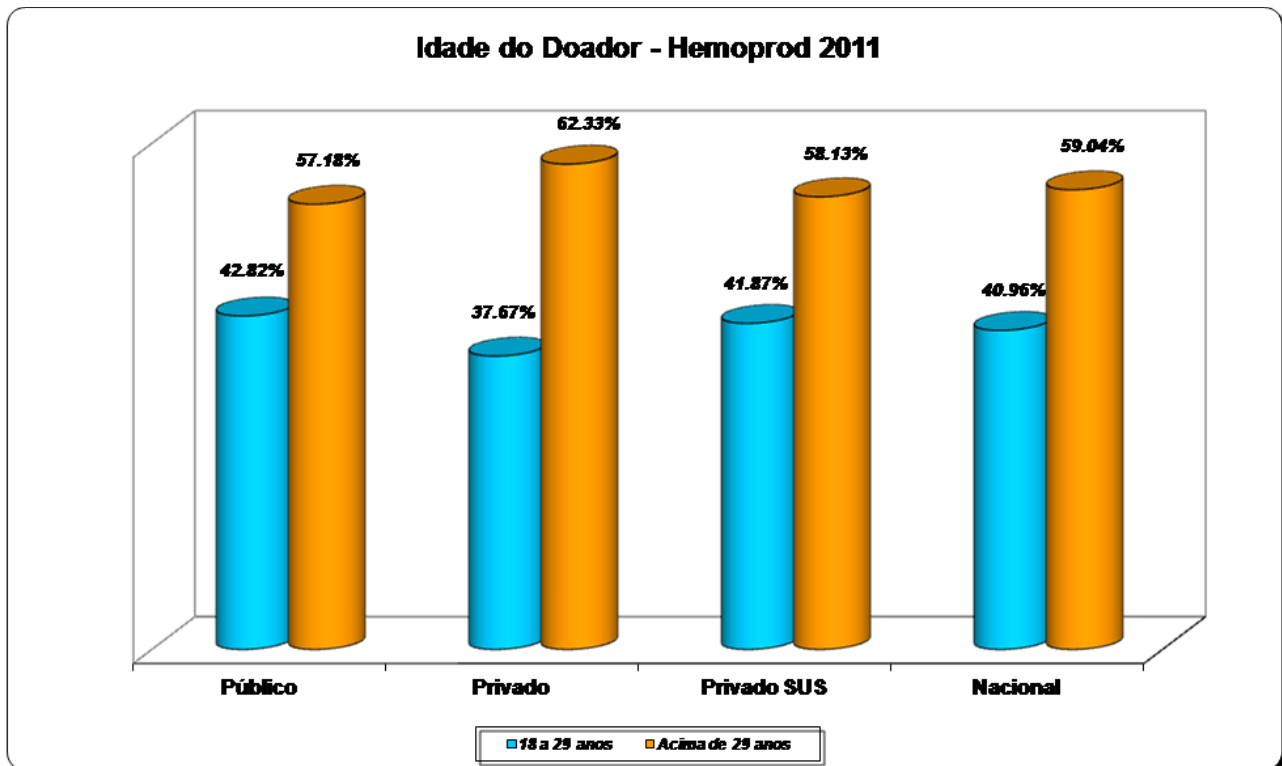


Figura 07. Distribuição percentual da faixa etária do doador de sangue em relação à natureza dos serviços de hemoterapia, conforme Hemoprod 2011 (Gesac/GGSTO, 2012).

Segundo o gênero, o doador masculino ainda corresponde a mais da metade, aproximadamente 65% (Figura 08), das doações brasileiras, observando-se também que o maior percentual de doações femininas acontece nos serviços de natureza pública e ligeiro incremento em 2011. Embora existam considerações acerca das doações femininas, esse grupo representa um importante espaço para crescimento e potencial alvo para as campanhas de doação de sangue.

A Figura 09 apresenta a distribuição percentual da inaptidão sorológica para os marcadores de doenças transmissíveis pelo sangue onde se continua verificando, no perfil nacional, a predominância da inaptidão pelo marcador Anti-HBc, seguindo-se por Sífilis e HIV. Este ano apresenta-se também um valor médio nacional de inaptidão sorológica, considerados todos os marcadores avaliados.

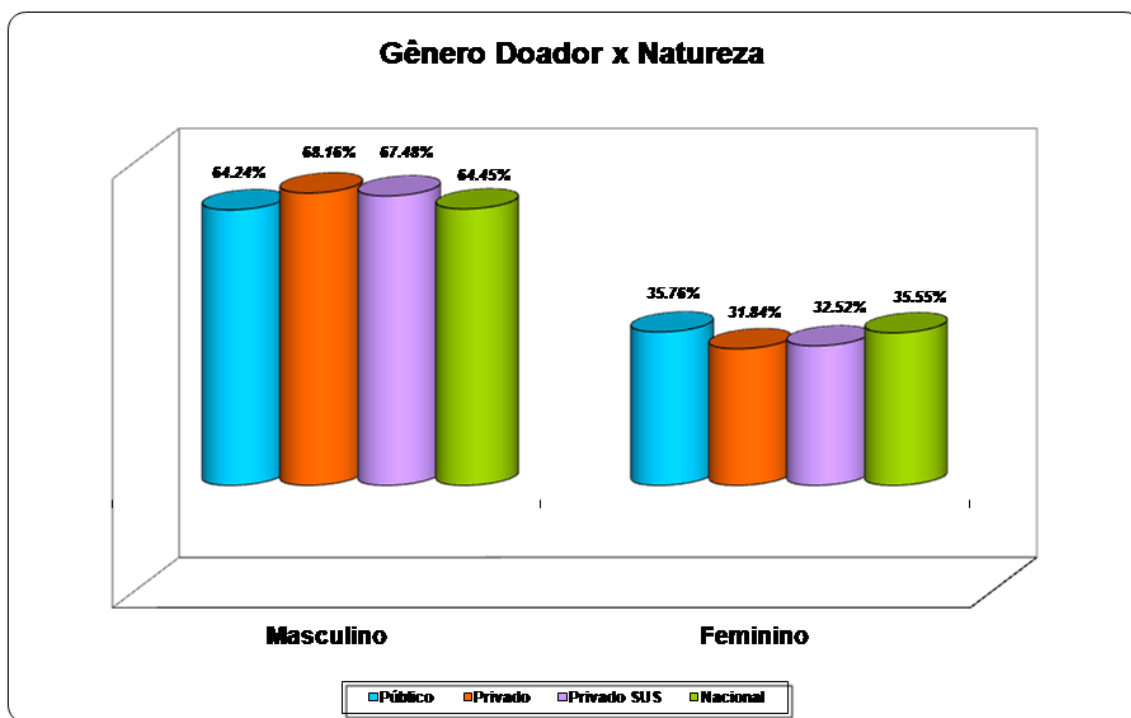


Figura 08. Distribuição percentual do doador de sangue por gênero, segundo natureza dos serviços de hemoterapia, conforme Hemoprod 2011 (Gesac/GGSTO, 2012).

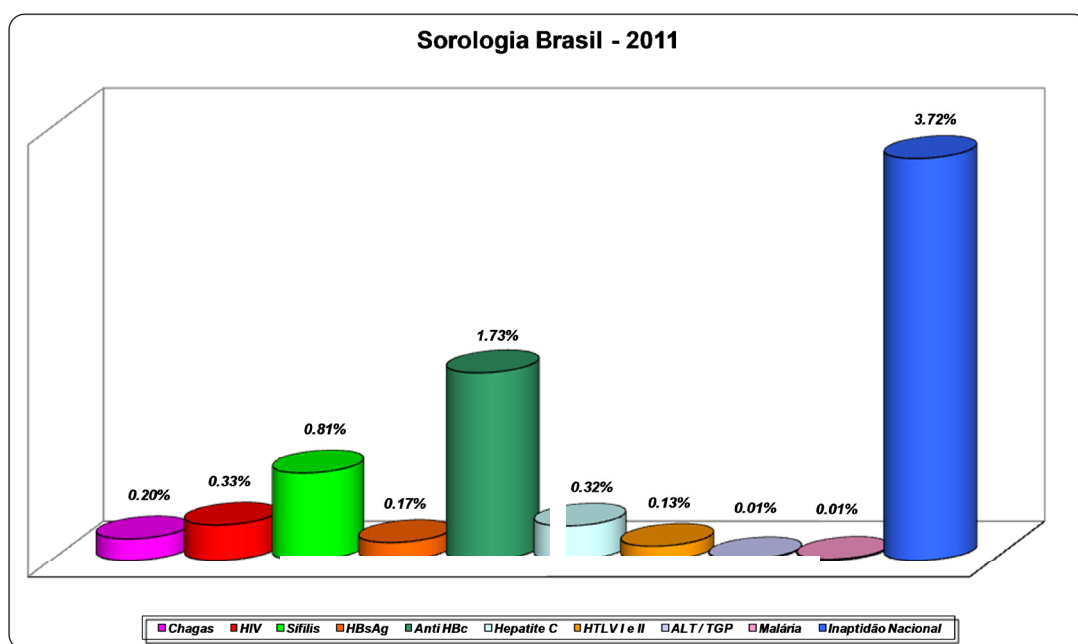
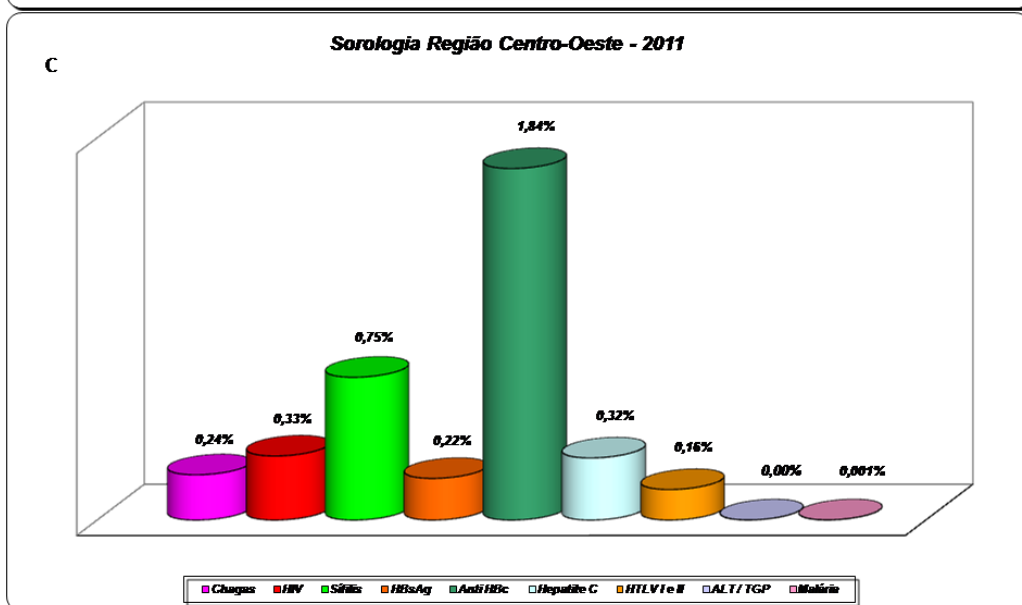
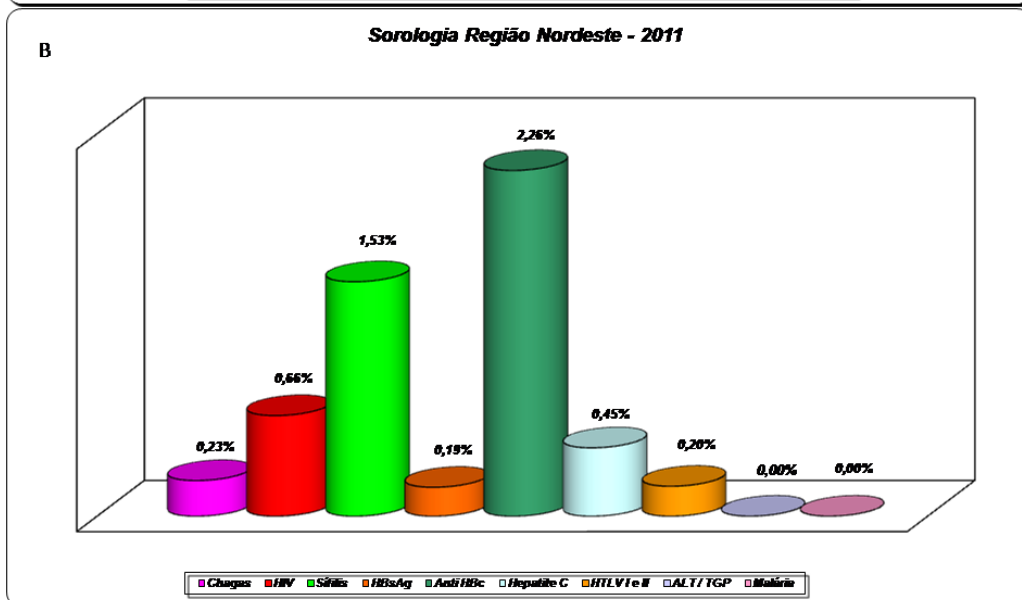
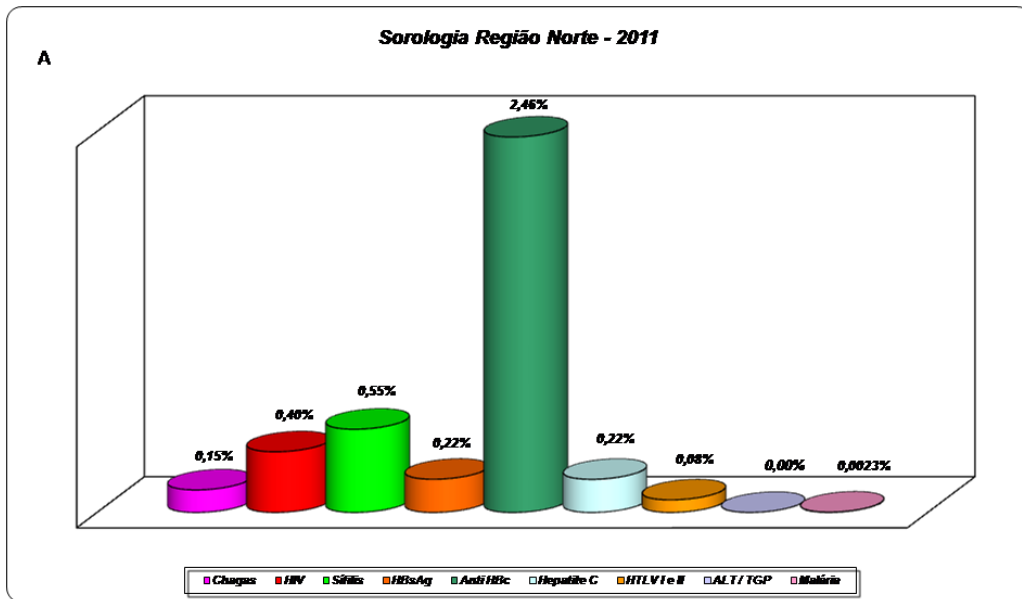


Figura 09. Distribuição percentual nacional da inaptidão sorológica para os marcadores de doenças transmissíveis pelo sangue testados, conforme dados do Hemoprod 2011 (Gesac/GGSTO, 2012).

Os resultados apresentam, em relação a 2010, uma pequena redução percentual para inaptidão sorológica pelos marcadores Anti-HBc, HbsAg, HIV 1 e 2 e HTLV I e II bem como aumento para Sífilis e Chagas. Vale ressaltar que em 2010 não foram computados os dados de SP o que torna os dados atuais bastante consistentes, dada a proporção de doações nesse estado.

No 1º Boletim de Produção Hemoterápica acenou-se para a importância de se realizar uma avaliação das informações

de inaptidão sorológica estratificada por região geográfica, o que foi alcançado nesse 2º Boletim (Figura 10, A - E). Esta análise é importante para as ações de monitoramento e para o direcionamento de políticas com foco regionalizado. Agora a perspectiva da Gesac/GGSTO/Anvisa é de trabalhar e divulgar também os dados por UF, de maneira que possam retroalimentar mais pontualmente as ações de vigilância sanitária e da própria hemorrede nos seus processos de seleção dos doadores com vistas ao segurança transfusional.



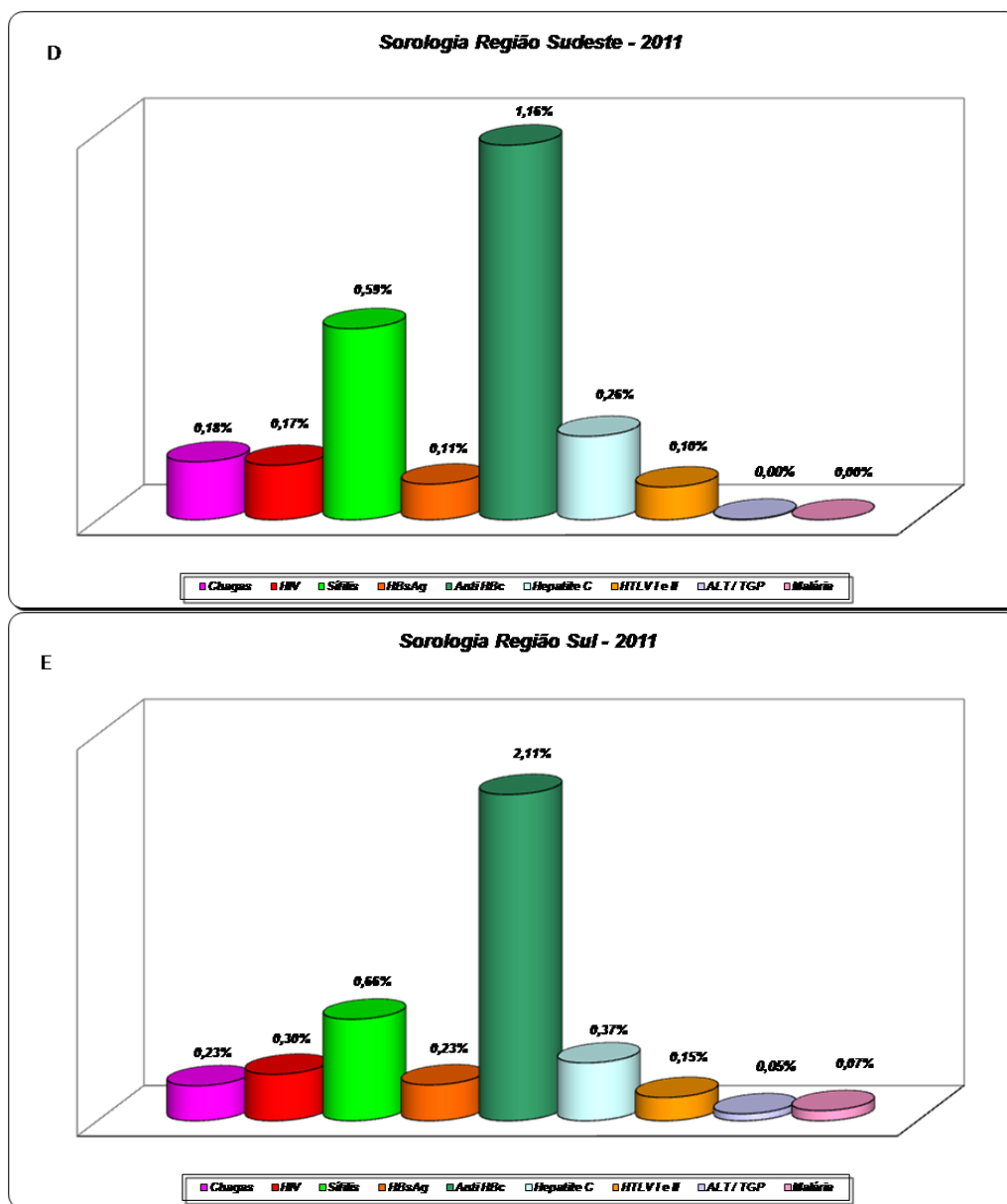


Figura 10. Distribuição percentual da inaptidão sorológica para os marcadores de doenças transmissíveis pelo sangue testados, por região geográfica (A - Norte, B – Nordeste, C – Centro-Oeste, D – Sudeste, E – Sul), de acordo com dados do Hemoprod 2011 (Gesac/ GGSTO, 2012).

A Figura 11 apresenta, em termos numéricos absolutos, a distribuição das reações transfusionais informadas pelo Hemoprod, num total de 5.226 notificações, número que supera o divulgado no Boletim de Hemovigilância nº 4 – 2011⁶, mas significa uma redução de aproximadamente 50% de notificações pelo Hemoprod, de 2010 para 2011. Manteve-se, no entanto, o perfil observado em 2010 onde as reações mais frequentes, em ordem decrescente, são as reações febris não hemolíticas, as reações alérgicas

e as classificadas como “outras”, resultados que são convergentes com o descrito no Boletim de Hemovigilância nº 4 (a partir das notificações efetuadas pelo Sistema Notivisa)⁷. Provavelmente a ocorrência expressiva de reações reportadas na categoria “outras” (1.074) está relacionada à dificuldade no diagnóstico e identificação das reações transfusionais pelos profissionais dos serviços de hemoterapia e representa um bom indicador para as ações de hemovigilância.

⁶Disponível em disponível no sítio da Anvisa (www.anvisa.gov.br).

⁷<http://www.anvisa.gov.br/hotsite/notivisa/index.htm>

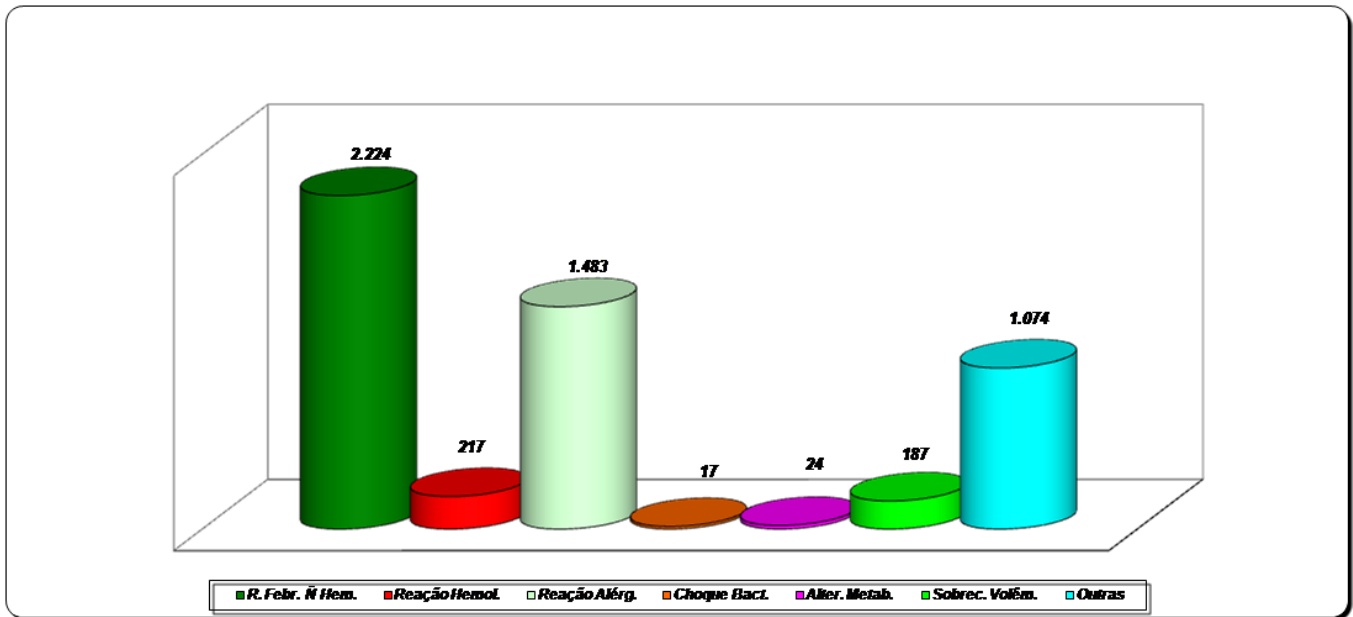


Figura 11. Distribuição, em números absolutos, das reações transfusionais reportadas para o Hemoprod no ano de 2011 (Gesac/GGSTO, 2012).

Uma avaliação das informações relativas às reações transfusionais informadas pelo Hemoprod será aprimorada junto à Unidade de Bio e Hemovigilância – UBHEM/NUVIG/Anvisa⁸ como mais um desdobramento das ações conjuntas desenvolvidas entre Gesac/GGSTO/Anvisa e esta Unidade.

4. CONSIDERAÇÕES E PERSPECTIVAS

Ressaltamos o aumento sustentado do envio das informações de produção em 2010 e 2011 pelos demais entes do SNVS e do próprio Sinasan como resultado da sensibilização para a retomada da credibilidade do Hemoprod, tendo em vista o cumprimento da legislação vigente.

Os dados do Hemoprod fornecem informações importantes tanto para o SNVS como para o Sinasan, em todos os níveis de governo. Por isso, a Gesac vem investindo no aperfeiçoamento do mesmo, com o Projeto para Implantação do Hemoprod Web e com a sensibilização da Vigilância Sanitária e dos serviços de hemoterapia para o envio dos dados de produção.

Cabe ressaltar também que o Hemoprod oferece outros dados e informações, além das apresentadas acima e o Boletim aqui apresentado é apenas um recorte inicial consolidado e agregado, com as informações nacionais.

Dessa forma, os resultados apresentados no presente Boletim podem subsidiar a formulação de políticas públicas relacionadas à área de sangue, como, por exemplo, à doação voluntária e à segurança e à qualidade transfusional além da construção de indicadores para o monitoramento da segurança e qualidade do serviço de hemoterapia e dos produtos por ele ofertados.

Atualmente, a Anvisa está gerenciando o envio e consolidação dos dados do Hemoprod, bem como a implantação do Hemoprod Web. Futuramente e conforme já acordado com a Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados do Ministério da Saúde (CGSH/MS), essas informações serão obtidas por meio do Sistema Hemovida.

Conclui-se que a informação sobre dados de produção é extremamente relevante para a gestão e para o monitoramento do risco sanitário dos serviços de hemoterapia. Assim, o envio dos dados de produção hemoterápica se torna imprescindível para a continuidade das análises e avaliação das informações, bem como o subsídio às ações do SNVS e do Sinasan.

5. REFERÊNCIAS

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

⁸Núcleo de Gestão do Sistema Nacional de Notificação e Vigilância Sanitária – NUVIG/Anvisa

6. ANEXO 01. Distribuição do total de coletas, por UF e Região, informadas para 2011 (Gesac/ GGSTO, 2012).

Região	UF	Público	Privado-SUS	Privado	TOTAL
		Coletas 2011	Coletas 2011	Coletas 2011	Coletas 2011
Centro-Oeste	DF	30.756	6.349	1.662	38.767
	GO	41.550	58.722	39.816	140.088
	MS	54.196	87.365	0	141.561
	MT	42.634	7.652	4.800	55.086
Total		169.136	160.088	46.278	375.502
Nordeste	AL	14.315	115.097	0	129.412
	BA	90.716	7.870	16.440	115.026
	CE	99.933	128.683	32.351	258.967
	MA	64.444	20.104	0	84.548
	PB	72.988	860	0	73.848
	PE	128.331	21.430	25.392	173.153
	PI	43.342	49.215	0	92.557
	RN	44.257	0	6.504	50.761
	SE	2.245	0	0	2.245
Total		558.571	341.259	80.687	980.517
Norte	AC	9.397	204.732	0	214.129
	AM	46.769	0	0	46.769
	AP	11.545	0	0	11.545
	PA	83.368	0	0	83.368
	RO	39.347	0	0	39.347
	RR	10.719	0	0	10.719
	TO	25.948	0	0	25.948
Total		227.093	204.732	0	431.825
Sudeste	ES	36.425	33.856	22.092	92.373
	MG	227.307	19.977	1.308	248.592
	RJ	179.833	98.756	98.820	377.409
	SP	515.061	536.084	25.236	1.076.381
Total		958.626	688.673	147.456	1.794.755
Sul	PR	150.863	118.397	4.730	273.990
	RS	39.298	29.790	9.305	78.393
	SC	104.661	147.825	0	252.486
Total		294.822	296.012	14.035	604.869
TOTAL GERAL		2.208.248	1.690.764	288.456	4.187.468

Fonte: Hemoprod (2011), SAI/SUS (2011), ABBS (2011)

Copyright © 2012. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)

Presidenta da República

Dilma Rousseff

Ministro da Saúde

Alexandre Padilha

Diretor-presidente

Dirceu Brás Aparecido Barbano

Adjunto do Diretor-Presidente

Luiz Roberto da Silva Klassmann

Diretores

José Agenor Álvares da Silva

Jaime César de Moura Oliveira

Adjuntos

Neilton Araújo de Oliveira

Luciana Shimizu Takara

Gerente Geral de Sangue, outros Tecidos, Células e Órgãos – GGSTO

Luiz Armando Erthal

Gerente de Sangue e Componentes- GESAC/GGSTO

João Paulo Baccara Araújo

Elaboração

Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa

SIA Trecho 5, Área Especial 57, Lote 200

CEP: 71205-050

Brasília – DF

Tel.: (61) 3462-6000

Home page: www.anvisa.gov.br**Coordenação**

João Paulo Baccara Araújo

Gerente de Sangue e Componentes- GESAC/GGSTO

Autores

Equipe Técnica GESAC/GGSTO:

Agildo Mangabeira G. Filho

Ana Lúcia Barsante

Ana Paula Mendes

Christiane da Silva Costa

João Batista da Silva Júnior

Marcelo Vogler de Moraes

Marta Bastos Pinheiro

Matheus Martins Bites Lobo

Rita de Cássia Azevedo Martins

**ANVISA**

Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Ministério da
Saúde