

CARACTERIZAÇÃO DAS BOLSAS DE SANGUE RETIDAS NOS HEMOCENTROS EM UM ESTADO NORDESTE BRASILEIRO

CHARACTERIZATION OF BLOOD BAGS RETAINED IN BLOOD CENTERS IN A NORTHEAST BRAZILIAN STATE

CARACTERIZACIÓN DE LAS BOLSAS DE SANGRE RETENIDAS EN CENTROS DE SANGRE EN UN ESTADO DEL NORESTE DE BRASIL

 ALICE SILVA MENDES

Universidade Federal do Delta do Parnaíba | Parnaíba, Piauí, Brasil

 FRANCE KEIKO NASCIMENTO YOSHIOKA

Universidade Federal do Delta do Parnaíba | Parnaíba, Piauí, Brasil

Como citar este capítulo:

MENDES, A. S; YOSHIOKA, F. K. N. Caracterização das bolsas de sangue retidas nos hemocentros em um estado do Nordeste brasileiro. *In*: SANTANA, R. S. (Org). **A Saúde Pública em contexto multidisciplinar**. Teresina: Literacia Científica Editora & Cursos, 2021, p. 83-95. DOI: 10.53524/lit.edt.978-65-995572-5-5/09

 <https://doi.org/10.53524/lit.edt.978-65-995572-5-5/09>

RESUMO

OBJETIVO: caracterizar as bolsas de sangue retidas pelos hemocentros do estado de um estado do Nordeste brasileiro. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa de caráter observacional, realizado no período de 2014 a 2016. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** de 161.001 doações realizadas no período, 4,06% foram descartadas em 2014, 3,31% em 2015 e 3,29% em 2016. A infecção pelo vírus da Hepatite B (HBV) foi a mais frequente, com 45,5%, seguida da Sífilis, com 36,65%, e infecções pelo vírus da Hepatite C (HCV) com 5,63%, vírus da imunodeficiência humana (HIV) com 5,45%, doença de Chagas com 3,56% e vírus linfotrópico de células T humanas (HTLV) com 2,74%. Os indivíduos solteiros do sexo masculino, da faixa etária de 26 a 40 anos e com o segundo grau completo foram os mais soropositivos. **CONCLUSÃO:** Identificar a quantidade de bolsas inaptas e os motivos que a levaram a essa inaptidão, revela o reforço contínuo e necessário realizados pelos bancos de sangue quanto à prevenção desses agentes com orientações ao doador, bem como a avaliação da eficácia dos programas já existentes e implementação de novos que visem a segurança do ato de doar. **PALAVRAS-CHAVE:** Transfusão de sangue. Serviço de Hemoterapia. Estudos Epidemiológicos.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To characterize the bags of blood retained by blood centers in a state in Northeast Brazil. **METHODS:** This is a descriptive study with an observational quantitative approach, carried out from 2014 to 2016. **RESULTS AND DISCUSSION:** Of 161,001 donations made in the period, 4.06% were discarded in 2014, 3.31% in 2015 and 3.29% in 2016. Hepatitis B virus (HBV) infection was the most frequent, with 45.5%, followed by Syphilis, with 36.65%, and Hepatitis C virus (HCV) infections with 5.63%, human immunodeficiency virus (HIV) with 5.45%, Chagas disease with 3.56% and human T-cell lymphotropic virus (HTLV) with 2.74%. Single male individuals, aged between 26 and 40 years and with complete high school were the most seropositive. **CONCLUSION:** Identifying the number of unsuitable bags and the reasons that led to this unsuitability reveals the continuous and necessary reinforcement carried out by blood banks regarding the prevention of these agents with guidelines to the donor, as well as the evaluation of the effectiveness of existing programs and implementation of new ones aimed at the safety of the act of donating. **KEYWORDS:** Blood transfusion. Hemotherapy Service. Epidemiological Studies.

RESUMEN

OBJETIVO: Caracterizar las bolsas de sangre retenidas por hemocentros en un estado del Nordeste de Brasil. **MÉTODOS:** Se trata de un estudio descriptivo con enfoque observacional cuantitativo, realizado entre 2014 y 2016. **RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** De 161.001 donaciones realizadas en el período, el 4,06% fueron descartadas en 2014, el 3,31% en 2015 y el 3,29% en 2016. Hepatitis La infección por el virus B (VHB) fue la más frecuente con un 45,5%, seguida de la sífilis con un 36,65%, y la infección por el virus de la hepatitis C (VHC) con un 5,63%, el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) con un 5,45%, la enfermedad de Chagas con un 3,56% y virus linfotrópico de células T humanas (HTLV) con 2,74%. Los individuos solteros del sexo masculino, con edades entre 26 y 40 años y con secundaria completa fueron los más seropositivos. **CONCLUSIÓN:** Identificar el número de bolsas no aptas y los motivos que llevaron a esta no adecuación, revela el continuo y necesario refuerzo que realizan los bancos de sangre en cuanto a la prevención de estos agentes con orientaciones al donante, así como la evaluación de la efectividad de los programas existentes. e implementación de otros nuevos dirigidos a la seguridad del acto de donar. **PALABRAS CLAVE:** Transfusión de sangre. Servicio de Hemoterapia. Estudios epidemiológicos.

1. INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde recomenda às autoridades governamentais a assumirem responsabilidades na garantia do suprimento de sangue com segurança e qualidade à população, com a elaboração de regulamentos técnicos com ênfase em Boas Práticas de Fabricação aplicados aos serviços de produção de hemocomponentes e baseados nas teorias de segurança do paciente submetido à transfusão de sangue (LUCCHESI, 2001; MEDEIROS, 2018).

Na produção de hemoderivados existem riscos ao produto, ao paciente, ao doador e ao trabalhador do serviço, onde destaca-se o risco à infecção. Nos hemocentros de todo o país a metodologia que busca minimizar esses riscos é a triagem sorológica, no qual uma amostra do sangue do doador é analisada contra diversos patógenos (JUNIOR; RATTNER, 2014). A transfusão de sangue se desenvolveu muito ao longo dos anos, tendo em vista o desenvolvimento do conhecimento dos grupos sanguíneos, de técnicas de fracionamento plasmático, desenvolvimento de bolsas plásticas, processadores celulares para aférese, soluções de preservação sanguínea, novas técnicas de compatibilidade (enzimas, meios de baixa força iônica) e prevenção de doenças.

A regulamentação técnica da atividade hemoterápica no Brasil, por meio da Resolução de Diretoria Colegiada Nº 75, de 02 de maio de 2016 determina que todo doador de sangue deve ser submetido a uma triagem clínico-epidemiológica e laboratorial. Nesse sentido, as leis nº 9.782, 26 de janeiro de 1999, que define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a ANVISA, e dá outras providências, nº 10.205, 21 de março de 2001 que 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 nº 158, de 4 de fevereiro de 2016, que redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos (BRASIL, 2016).

Antes destes procedimentos são realizados testes que possuem duas características inerentes e que devem ser consideradas: a sensibilidade e a especificidade. A sensibilidade é a capacidade que um teste tem de identificar indivíduos com uma doença em uma população, enquanto a especificidade é a capacidade de identificar indivíduos que não são afetados por uma doença, em uma população. Contudo, se privilegia a sensibilidade do teste devido às consequências que um resultado falso-negativo poderá trazer ao receptor. Certos de que estas especificações foram atendidas, outras características tais como reprodutibilidade, capacidade de automação, rapidez, complexidade da execução e o custo, também são consideradas (CARRAZZONE; BRITO; GOMES, 2004; SILVA JÚNIOR; RATTNER, 2014).

O método mais utilizado, atualmente, para realizar esses testes é o *Enzyme Linked Immunosorbent Assay* (ELISA), pois tem boa reprodutibilidade, é de fácil

execução e possibilita automação. Nos testes de ELISA de segunda e terceira geração são utilizados antígenos recombinantes e peptídeos sintéticos, respectivamente. Outros tipos de testes também podem ser usados, tais como hemaglutinação, aglutinação de partículas e quimioluminescência (CARRAZZONE; BRITO; GOMES, 2004).

A triagem clínica consiste em uma avaliação física, a fim de comprovar o estado de saúde do candidato, seguida de uma entrevista individual e sigilosa para que se possa conhecer os hábitos, comportamentos e vícios do candidato, além de conhecer também sua história clínica a respeito de doenças atuais e passadas, doações anteriores, internações, cirurgias, transfusões, vacinas, remédios utilizados, entre outros, e se ainda teve ou tem convivência com pessoas infectadas, se teve estadia temporária ou permanente em áreas endêmicas para doenças transmissíveis pelo sangue e se esteve em áreas endêmicas. Essa triagem é feita a cada nova doação, independente se o candidato é reincidente ou não, pois busca não apenas garantir a segurança do receptor, mas também do doador, assim como esclarecer dúvidas a respeito do processo de captação de sangue (BRASIL, 2001; COVAS; HADDAD, 2007).

O presente trabalho busca caracterizar as bolsas de sangue quanto aos motivos que levaram ao seu recolhimento pelos hemocentros do estado do Piauí que são retidas durante a triagem sorológica e clínica, a fim de analisar estatisticamente as causas de sua retenção.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo, de caráter observacional, quantitativo e descritivo foi desenvolvido no Hemocentro de Teresina-PI, sede da Hemorede do Piauí, onde encontram-se os dados de todos os hemocentros regionais do estado (Teresina, Parnaíba, Floriano e Picos). Porém, somente em Teresina realiza-se o controle de doações, triagem sorológica e separação dos hemocomponentes (concentrado de hemácias, concentrado de leucócitos, concentrado de plaquetas e plasma) de todas as bolsas recolhidas pela Hemorede.

Os dados quantitativos e descritivos, registrados no período de 2014 a 2016, foram obtidos do banco de dados do sistema Hemovida. As informações dos doadores inaptos, na triagem sorológica foram: idade, sexo, estado civil, escolaridade, hemocentro responsável pela coleta da bolsa de sangue e pelos resultados dos testes reativos. Na triagem clínica foram recolhidas informações sobre os motivos que levaram o candidato à inaptidão temporária ou à inaptidão permanente, enquanto que sobre os inaptos na triagem clínica foi possível identificar apenas a causa da mesma e distingui-las entre permanente ou temporária.

A análise estatística foi baseada em agrupamento por sexo, idade, tipo de infecção reativa, estado civil, escolaridade e Hemocentro responsável pela coleta, usando-se método de simples contagem e calculando-se a média, desvio padrão e total de

inaptidões em cada característica. A organização dessas análises se deu por tabelas e gráficos, utilizando os recursos do programa Microsoft Excel 2010.

Os aspectos éticos do estudo foram avaliados e aprovados pela Comissão de Ética em Pesquisa do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí, sob protocolo de Nº 676/2016 e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, sob Nº de parecer 2.563.678, conforme estabelece as diretrizes e critérios estabelecidos pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

3. RESULTADOS

No período do estudo, das 161.001 doações de sangue, a capital Teresina apresentou mais resultados positivos (n=4.111), quando comparada aos municípios de Parnaíba (n=706), Floriano (n=600) e Picos (n=320), em todos os anos. Em 2014, a taxa de rejeição das bolsas doadas foi de 4,06%, em 2015, 3,31% e em 2016, 3,29%, revelando uma leve diminuição na quantidade de doadores soropositivos para as doenças testadas.

Do total de doadores, a inaptidão das doações feitas por homens foi maior do que aquelas feitas por mulheres: 61,7% e 38,3% respectivamente. De acordo com a idade dos doadores, tendo em conta o período deste estudo, verificou-se que as doações inaptas foram maiores na faixa etária entre 26 e 40 anos (**Tabela 1**).

TABELA 1. DOAÇÕES INAPTAS POR SEXO E IDADE NOS HEMOCENTROS DO PIAUÍ. PARNAÍBA, PIAUÍ, BRASIL.

Faixa etária (anos)	2014		2015		2016		M ± DP	Total
	Fem.(%)	Mas.(%)	Fem.(%)	Mas.(%)	Fem.(%)	Mas.(%)		
16 – 25	214 (25)	345 (25)	155 (23)	240 (22)	188 (28)	288 (27)	238,33 ± 69,16	1430
26 – 40	337 (39)	546 (40)	277 (41)	447 (41)	276 (42)	415 (39)	383 ± 106,3	2298
41 – 60	300 (35)	435 (32)	228 (34)	377 (34)	191 (29)	343 (32)	312,83 ± 91,82	1874
> 60	17 (2)	42 (3)	8 (1)	31 (3)	6 (1)	31 (3)	22,5 ± 14,4	135
Total	868	1368	668	1095	661	1077	956,16 ± 276,19	5737

**LEGENDA: FEM. = FEMININO; MAS. = MASCULINO; M = MÉDIA; DP = DESVIO PADRÃO
FONTE: ELABORAÇÃO DOS AUTORES (2022).**

Em 2014 verificou-se que o maior número de bolsas de sangue inaptas foi proveniente de indivíduos solteiros, seguidos de casados nos hemocentros de Teresina, Parnaíba e Floriano, porém em Picos, os casados foram em maior número, seguido dos solteiros. Esse quadro se repetiu em 2015, mas em 2016, em todos os hemocentros, a maioria das bolsas inaptas foi de solteiros. Quanto à escolaridade dos doadores considerados inaptos, nota-se que no ano de 2014, nos quatro hemocentros do estado, o grau escolar mais frequente entre os dados analisados foi o segundo grau completo, seguido do primeiro incompleto. Em 2015 esse quadro se repete, tornando-se diferente somente em 2016, onde, em Teresina, o segundo grau completo foi mais frequente, seguido do terceiro grau incompleto.

Na triagem sorológica de um número total de 161.001 doações, no ano de 2014, foram inaptas 2.236 (4,06%), em 2015, 1.763 (3,32%) e em 2016, 1.738 (3,29%), totalizando 5.737 (3,56%) de bolsas descartadas, revelando uma baixa queda no percentual de candidatos soropositivos nos testes de triagem (-1,31%), ao longo dos anos estudados.

A infecção pelo HBV foi a mais frequente, com 45,5%, sendo 41,53% detectados pelo teste Anti-HBc e 3,97% pelo teste HBsAg. A segunda mais frequente foi a Sífilis, com 36,65% (2,53% pelo VDRL e 34,12%, ELISA), e na sequência, pelas infecções pelo HCV com 5,63%, HIV com 5,45%, doença de Chagas com 3,56% e HTLV com 2,74%. Os testes NAT confirmaram 0,2%, para o HIV, 0,24% para o HBV e 0,03% para HCV (**Tabela 2**).

TABELA 2. NÚMERO DE DOADORES INAPTOS A PARTIR DA SOROPOSITIVIDADE NA TRIAGEM SOROLÓGICA NOS HEMOCENTROS DO ESTADO DO PIAUÍ, NO PERÍODO DE 2014 A 2016. PARNAÍBA, PIAUÍ, BRASIL.

Ano	2014				2015				2016			
	Ter.	Par.	Flor.	Pic.	Ter.	Par.	Flor.	Pic.	Ter.	Par.	Flor.	Pic.
Testes sorológicos												
Anti – HBc	10,64	2,06	2,50	0,77	8,54	1,62	0,72	0,72	10,81	1,36	1,19	0,59
HBsAg	1,24	0,12	0,24	0,10	0,80	0,23	0,09	0,10	0,75	0,10	0,10	0,07
VDRL - Sífilis	1,07	0,21	0,05	0,05	0,07	0,05	0,00	0,00	0,77	0,16	0,03	0,07
Sífilis	8,04	1,47	1,78	0,56	9,17	1,78	0,89	0,89	6,90	0,98	1,08	0,58
Anti – HCV	1,96	0,35	0,37	0,10	1,35	0,23	0,09	0,07	0,86	0,19	0,03	0,03
Anti – HIV I/II	1,55	0,33	0,33	0,10	1,22	0,17	0,10	0,12	1,08	0,23	0,12	0,07
Chagas	1,62	0,17	0,19	0,19	0,58	0,05	0,07	0,12	0,47	0,03	0,02	0,03
Anti – HTLV I/II	0,56	0,05	0,19	0,03	0,54	0,12	0,09	0,05	0,80	0,14	0,09	0,07
NAT – HBV	-	-	-	-	0,02	0,03	0,02	0,02	0,12	0,02	0,02	-
NAT – HCV	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	0,02	-	-
NAT – HIV	-	-	-	-	0,02	-	-	0,02	0,10	0,02	0,03	-
Total de descartes	26,68	4,77	5,66	1,92	22,3	4,30	2,06	2,11	22,68	3,25	2,73	1,52

LEGENDA: VALORES EM PORCENTAGEM; TER.: TERESINA; PAR.: PARNAÍBA; FLO.: FLORIANO; PIC.: PICOS
FONTE: ELABORAÇÃO DOS AUTORES (2022).

Segundo o Hemoprod, ao longo dos anos as infecções mais frequentes entre os piauienses são sífilis e Hepatite B (**Tabela 3**). É importante registrar que os doadores considerados inaptos pela triagem sorológica são solicitados a retornarem ao Hemocentro para receberem os resultados dos exames e as devidas orientações em saúde.

TABELA 3. SOROLOGIA REAGENTE NO ESTADO DO PIAUÍ EM RELAÇÃO AO TOTAL DO BRASIL. PARNAÍBA, PIAUÍ, BRASIL.

Ano	Chagas	HIV	Sífilis	HBs Ag	Anti HBc	Hepatite C	HTLV I e II	Malária
2019	0,17%	0,12%	1,11%	0,07%	1,19%	0,06%	0,06%	0,00%
2018	0,19%	0,17%	1,11%	0,07%	0,9%	0,1%	0,08%	0,00%
2017	0,14%	0,12%	0,94%	0,1%	0,95%	0,06%	0,06%	0,00%
2016	0,05%	0,11%	0,42%	0,03%	0,79%	0,06%	0,07%	0,00%
2015	0,09%	0,17%	1,26%	0,10%	1,20%	0,19%	0,08%	0,00%
2014	0,20%	0,20%	1,18%	1,15%	1,42%	0,26%	0,08%	0,00%

FONTE: ELABORAÇÃO DOS AUTORES (2022).

4. DISCUSSÃO

A doença de Chagas é causada pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi* que pode se apresentar com uma fase aguda e evoluir para uma fase crônica, caso não tratada. O *T. cruzi* pode ser transmitido por via vetorial, quando a pele lesada ou de mucosas entra em contato com excretas de triatomíneos contaminados; via transfusional ou transplante, quando há a passagem por transfusão de hemoderivados ou transplante de órgãos de doadores infectados pelo protozoário; via vertical, quando mulheres infectadas transmitem o parasita para seus bebês durante a gestação ou o parto; via oral, quando pela ingestão de alimentos contaminados com protozoários vivos provenientes, na maioria dos casos, de triatomíneos parasitados que foram esmagados ou triturados com o alimento (PENA, 1998).

A sífilis é uma doença causada pela bactéria *Treponema pallidum* que pode ser transmitida pela via sexual (sífilis adquirida) e verticalmente (sífilis congênita) pela placenta da mãe para o feto. O contato com as lesões contagiantes (chamadas de cancro duro e lesões secundárias) pelos órgãos genitais é responsável por 95% dos casos de sífilis. Outras formas de transmissão, apesar de raras, também são evidenciadas, como as ocasionadas por via indireta (objetos contaminados, tatuagem) e por transfusão sanguínea (SAMPAIO; RIVITTI, 2006).

No grupo dos vírus das hepatites existem ao menos seis tipos virais (HAV, HBV, HCV, HDV, HEV e HGV), contudo, a estrutura, forma de replicação, modo de transmissão, duração da doença e sequelas são diferentes. O órgão alvo é o fígado e independente do tipo viral, o paciente apresenta icterícia e liberação de enzimas hepáticas devido ao dano dos hepatócitos. Na triagem sorológica dos centros de doação de sangue, apenas o HBV e o HCV são investigados, pois ambos podem causar doença crônica. O HAV e o HEV causam doenças agudas, o HDV é dependente do HBV, agravando uma hepatite já existente, e o HGV é menos prevalente, e por ser parecido com o HCV em vários aspectos, é pouco notificado na maioria dos casos (MURRAY *et al.*, 2014).

O HTLV é um retrovírus de baixa patogenicidade com manifestações clínicas que podem ser divididas em: neoplásicas, inflamatórias e infecciosas, às quais sofrem influências de fatores genéticos e imunológicos do hospedeiro (VERDONCK *et al.*, 2007). Já o retrovírus HIV (I e II) causa a AIDS, uma doença que evolui para uma grave disfunção do sistema imunológico, caracterizada pela destruição de linfócitos T CD4+, uma das principais células alvo desse vírus. O HIV, assim como o HTLV, pode ser transmitido por via sexual, pelo sangue e, mais raramente pelo leite materno (BRASIL, 2005; GOTUZZO *et al.*, 2007).

Durante a pesquisa, averiguou-se que em 2014 foram registradas 4,06% de inaptidões, em 2015, 3,31% e em 2016, 3,29%. Estudo semelhante feito em Três Lagoas - MG identificou 4% de descarte de bolsas após a triagem sorológica no período de 2007 a 2008; 4,2% em 2009 e 2,9% em 2010 (OTTONI *et al.*, 2013). Segundo o Boletim de Produção Hemoterápica - Hemoprod, a inaptidão sorológica em todo Brasil foi de 3,93% em 2010, 3,72% em 2011, 3,9% em 2012, 3,78% em 2013, 4,54% em 2014 e 3,5% em 2015 (BRASIL, 2017). Esses dados mostram uma discreta variação na quantidade de doações inaptas ao longo dos anos em diferentes Hemocentros, que pode ser explicado pela diferença do número amostral entre os estudos.

Os doadores do sexo masculino apresentaram maior prevalência de soropositividade na triagem sorológica (61,7%). Em todo o país, os homens foram responsáveis por 64,24% de doações em 2014 e 59,28% em 2015 e as mulheres, por 35,76% em 2014 e 40,72% em 2015. E as maiores quantidades de doações masculinas elucidam as porcentagens de inaptidão entre os gêneros no estudo (BRASIL, 2017). Para indivíduos do sexo masculino, a rejeição pode estar ligada diretamente ao contato com parceiros sexuais não fixos e à relação com múltiplos parceiros sexuais (RAMOS ; FERRAZ, 2010). Fatores de risco, como maior liberdade sexual vivenciada atualmente, tendência a ter relações extraconjugais, diminuição do uso de preservativo e relacionamento homossexual, os tornam mais suscetíveis às doenças sexualmente transmissíveis detectadas na triagem sorológica (FRANCISCO *et al.*, 2010). Pode-se observar maior frequência de inaptidão de doadores com o segundo grau completo, seguido de primeiro grau incompleto. O grau de escolaridade encontrado pode ter correlação também com a idade dos doadores aptos e inaptos, com o tratamento que recebem nos hemocentros e a motivação que os levaram a doar sangue (GIACOMINI ; LUNARDI FILHO, 2010). Observa-se, no decorrer dos anos, que o número de adultos inaptos de meia idade foi significativamente maior que os adultos inaptos jovens, por serem soropositivos para várias doenças infecciosas. Portanto, chamando a atenção para a existência de comportamento de risco nessa faixa etária. (BRASIL, 2017; 2018a; 2018b; 2019; 2020; 2021).

Entre as infecções detectadas na triagem sorológica, o HBV foi a infecção mais frequente (45,74%), seguida da Sífilis (36,65%), Hepatite C (5,66%), HIV (5,65%), doença de Chagas (3,56%) e HTLV (2,74%). A maior frequência da Hepatite B é relatada em estudos semelhantes, como em Ribeirão Preto – SP de 1996 a 2001 (55,5%) e Uberaba – MG de 1995 a 2009 (5,6% de todas as doações). Essa incidência de Hepatite B pode estar ligada a quantidade de doadores reativos ao anti-HBc, este, mesmo com a alta especificidade dos kits utilizados atualmente, ainda possuem um grande número de falso-positivos. Existem controvérsias sobre o assunto, mas é preconizado que os doadores reativos nesse teste sejam considerados inaptos definitivos (VALENTE ; COVAS ; PASSOS, 2005; ALVES *et al*, 2012).

Com os programas de vacinação universal, verifica-se uma diminuição da infecção Hepatite B em vários países, apesar de se visualizar uma diminuição mais lenta em países em desenvolvimento e subdesenvolvidos, muito em consequência das questões socioeconômicas envolvidas (ZAMPINO, 2015). Em todo o Piauí, em 2014 foram aplicadas 221.939 vacinas contra hepatite B, em 2015, 138.766 e em 2016 um total de 95.270, sendo que a faixa etária mais vacinada nos três anos foram crianças com até 30 dias de vida, seguida de jovens de 15 a 19 anos (DATASUS, 2017). A imunização teve decréscimo e sendo uma escolha do paciente ser imunizado ou não e por serem necessárias três doses para estar imunizado, muitos não procuram se vacinar.

O mesmo pode ser visto no presente trabalho, como estado de um país em desenvolvimento, os casos de hepatite B têm uma discreta queda ao longo do período estudado (total de 1.307 positivos em 2014, 927 em 2015 e 1.009 em 2016). Contudo, ainda é uma infecção significativamente presente dentre os candidatos a doação de sangue no estado e que precisa de uma melhor atenção.

A infecção mais reativa após a Hepatite B foi a Sífilis. O número crescente de candidatos à doação de sangue, reativos para Sífilis, é reflexo do perfil epidemiológico reemergente dessa patologia em todo o mundo. Esse resultado também pode ser atribuído ao uso de testes treponêmicos e não treponêmicos na triagem desses doadores. Os testes não treponêmicos são menos específicos, tendo uma elevada taxa de falso-positivo (LAFETÁ *et al*, 2016; SÁEZ-ALQUÉZAR *et al*, 2008).

Teles *et al* (2018) sugerem que a disseminação do HCV resulta do uso de drogas ilícitas, onde os usuários compartilham materiais perfurocortantes como, agulhas ou até mesmo objetos usados para cheirar e/ou fumar estas drogas. Verifica-se também uma correlação significativa dessa disseminação por pessoas que possuem tatuagem ou piercing, já que o risco de infecção passa a ser sete vezes maior quando se compara com os indivíduos que não as possuem. Assim, pode-se inferir que deva existir uma associação desse comportamento não apenas à infecção pelo HCV, mas também às infecções pelo HBC, já que ambos possuem o mesmo modo de transmissão (TELES *et al.*, 2018).

4. CONCLUSÃO

Os achados deste trabalho evidenciam que todo o processo de captação do sangue terapêutico a ser transfundido é de suma importância, principalmente quando se trata da triagem sorológica. Os resultados encontrados nos exames desta triagem acabam refletindo as infecções que mais acometem os indivíduos do estado. Além disso, ainda podemos ressaltar a importância do profissional responsável do Hemocentro, em conversar e orientar os indivíduos inaptos à doação, em promover a orientação em saúde, quanto a necessidade em procurar assistência médica e tratamento adequado. Os achados deste trabalho apontam dados epidemiológicos importantes na identificação de quais infecções necessitam de maior atenção em seu combate.

Aponta-se, entretanto, como limitação ao estudo, o fato de o ciclo ter sido realizado com um recorte temporal pequeno. Estudos posteriores com maior cortes temporais podem identificar maiores mudanças nos casos de bolsas de sangue descartadas além de mudanças maiores dos motivos ao longo do tempo. Outros aspectos limitantes se referiram o debate acerca de atividades desenvolvidas pelos setores de saúde público afim de medir o impacto de tais ações nos valores encontrados assim, além de medir a qualidade de forma indireta, poder-se-ia medir as melhorias obtidas.

É importante salientar o acolhimento e acompanhamento no serviço de saúde a esses doadores, bem como a implementação de novos processos de identificação e tratamento da doença na população e a necessidade de uma avaliação da eficácia dos programas já existentes.

AGRADECIMENTOS

Ao Hemocentro Regional de Parnaíba, na pessoa da coordenadora geral Rafaela Souza Oliveira, e o Hemocentro sede de Teresina, representado pelo coordenador geral Jurandir Martins de Santos Filho, pelo apoio e atendimento.

REFERÊNCIAS

ALVES, Nathália Passos *et al.* Ocorrência da sorologia positiva para hepatite B nos doadores de sangue do Hemocentro Regional de Uberaba (MG) no período de 1995 a 2009. **Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical Pathology**, v. 41, n. 2, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução RDC nº75, de 02 de maio de 2016**. Dispõe sobre as boas práticas no ciclo do sangue. Órgão expedidor: ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília, DF, 2016. Disponível em https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2016/rdc0075_02_05_2016.pdf. Acesso em: 20 fev. 2022.

BRASIL. **Relatório dos dados de Produção Anual Hemoterápica Brasileira, HEMOPROD 2014 e 2015**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília, DF, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/sangue-tecidos-celulas-e-orgaos/producao-e-avaliacao-de-servicos-de-hemoterapia/4o-boletim-de-producao-hemoterapica-2017.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2022.

BRASIL. **Relatório dos dados de Produção Anual Hemoterápica Brasileira, HEMOPROD 2016**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília, DF, 2018a. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/sangue-tecidos-celulas-e-orgaos/producao-e-avaliacao-de-servicos-de-hemoterapia/5o-boletim-de-producao-hemoterapica-2018.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2022.

BRASIL. **Relatório dos dados de Produção Anual Hemoterápica Brasileira, HEMOPROD 2017**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília, DF, 2018b. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/sangue-tecidos-celulas-e-orgaos/producao-e-avaliacao-de-servicos-de-hemoterapia/6deg-boletim-de-producao-hemoterapica-2018.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2022

BRASIL. **Relatório dos dados de Produção Anual Hemoterápica Brasileira, HEMOPROD 2018**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília, DF, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/sangue-tecidos-celulas-e-orgaos/producao-e-avaliacao-de-servicos-de-hemoterapia>. Acesso em: 20 fev. 2022.

BRASIL. **Relatório dos dados de Produção Anual Hemoterápica Brasileira, HEMOPROD 2019**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília, DF, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/arquivos-noticias-anvisa/961json-file-1>. Acesso em: 20 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Triagem Clínica de Doadores de Sangue**. Brasília, DF, 2001. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd07_20.pdf. Acesso em: 20 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. **Manual de Bolso das Doenças Sexualmente Transmissíveis** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e Aids. Brasília, DF, 2005. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/controle_doencas_sexualmente_transmissiveis.pdf. Acesso em: 20 fev. 2022.

CARAM, Camila *et al.* Distribuição espaço-temporal dos candidatos à doação de sangue da Fundação Hemominas, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, nos anos de 1994 e 2004. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, p. 229-239, 2010.

CARRAZZONE, Cristina F. V; BRITO, Ana Maria de; GOMES, Yara M. Importância da avaliação sorológica pré-transfusional em receptores de sangue. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 26, p. 93-98, 2004.

COVAS, Dimas Tadeu; LANGHI JÚNIOR, Dante Mário; BORDIN, José Orlando. **Hemoterapia: fundamentos e prática.** 2007.

BRASIL, DATASUS. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/DATASUS/datasusphp>. Acesso em: 18 fev. 2022.

FRANCISCO, Márcio T. R *et al.* AIDS na População Masculina e o Comportamento de Risco. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 9, n. 1, p. 82-88, 2010.

GIACOMINI, Luana; LUNARDI FILHO, Wilson Danilo. Estratégias para aumentar o recrutamento de doadores de sangue voluntários e habituais. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 23, p. 65-72, 2010.

GOTUZZO, Eduardo *et al.* Infecção frequente por HTLV-1 na prole de mulheres peruanas com mielopatia associada ao HTLV-1/paraparesia espástica tropical ou estromgiloidíase. **Revista Panamericana de Saúde Pública**, v. 22, p. 223-230, 2007.

LAFETÁ, Kátia Regina Gandra *et al.* Sífilis materna e congênita, subnotificada e de difícil controle. **Revista Brasileira de epidemiologia**, v. 19, p. 63-74, 2016.

LUCHESE, Geraldo *et al.* **Globalização e regulação sanitária: os rumos da vigilância sanitária no Brasil.** 2001. Tese de Doutorado.

MEDEIROS, Ana Virgínia Costa de. **Gestão da qualidade nos serviços de hemoterapia do interior do estado do Rio Grande do Norte.** 2018. Dissertação de Mestrado. Brasil.

MURRAY, P. R., ROSENTHAL, K. S., KOBAYASHI, G. S., PFALLER, M. A. **Microbiologia médica.** 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., p.191. 2014.

OTTONI, Lilian Cristina Camargo *et al.* Soroprevalência do Descarte de Bolsas de Sangue em um Núcleo de Hemoterapia de Três Lagoas-MS. **Iniciação Científica Cesumar**, v. 15, n. 2, 2013.

PENA, Gerson Oliveira. Doenças infecciosas e parasitárias: aspectos clínicos, de vigilância epidemiológica e de controle-guia de bolso. In: **Doenças infecciosas e comunitárias: aspectos clínicos, de vigilância epidemiológica e de controle-guia de bolso**. 1998. pág. 223-223.

RAMOS, Vanderlei Ferreira; FERRAZ, Fabiana Nabarro. Perfil epidemiológico dos doadores de sangue do Hemonúcleo de Campo Mourão-PR no ano de 2008. **SaBios-Revista de Saúde e Biologia**, v. 5, n. 2, 2010.

SÁEZ-ALQUÉZAR, Amadeo *et al.* Desempenho de testes sorológicos para sífilis, treponêmicos (ELISA) e não treponêmicos (VDRL e RPR), na triagem sorológica para doadores de sangue—confirmação dos resultados por meio de três testes treponêmicos (FTA ABS, WB e TPHA). **Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical Pathology**, v. 36, n. 3, p. 215-228, 2007.

SAMPAIO, S.A.P, RIVITTI, E.A. Sífilis e outras Doenças Sexualmente Transmissíveis. In: **Dermatologia.** 2. ed. São Paulo: Artes Médicas; 2001. p. 489-500, 2006.

JÚNIOR, João Batista Silva; RATTNER, Dafne. Segurança Transfusional: um método de Vigilância Sanitária para avaliação de riscos potenciais em serviços de hemoterapia. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, v. 2, n. 2, pág. 43-52, 2014.

TELES, Sheila A. *et al.* Preditores emergentes de infecção por hepatite C em usuários de drogas não injetáveis. **Revista de Infecção e Saúde Pública**, v. 11, n. 4, pág. 526-529, 2018.

VALENTE, Vanderléia Bárbaro; COVAS, Dimas Tadeu; PASSOS, Afonso Dinis Costa. Marcadores sorológicos de hepatite B e C em doadores de sangue do Hemocentro de Ribeirão Preto. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 38, n. 6, 2005.

VERDONCK, Kristien *et al.* Vírus T-linfotrópico humano 1: conhecimento recente sobre uma infecção antiga. **The Lancet doenças infecciosas** , v. 7, n. 4, pág. 266-281, 2007.

ZAMPINO, Rosa *et al.* Carga do vírus da hepatite B em países em desenvolvimento. **Revista Mundial de Gastroenterologia**, v. 21, n. 42, pág. 11941, 2015.