



INAPTIDÃO SOROLÓGICA DE DOADORES DE SANGUE NO BRASIL: UM ESTUDO ECOLÓGICO

JOCIELI ANDRADE DE SOUZA FERREIRA; SILAS ANTÔNIO GUGLIELMETTI JUNIOR;
WALACE ROCHA

RESUMO

A triagem sorológica para segurança transfusional do receptor é fundamental para evitar doenças transmissíveis pelo sangue, como hepatite, sífilis e doença de Chagas, e que tenham antecedente clínico, laboratorial ou história atual de infecção pelos agentes HBV, HCV, HIV ou HTLV. **Objetivo:** verificar o perfil dos doadores de sangue brasileiros e identificar as doenças infecciosas prevalentes encontradas nos doadores inaptos nos serviços de hemoterapia. **Metodologia:** estudo ecológico descritivo, de série temporal, realizado por meio de consulta ao Boletim de Produção Hemoterápica entre os anos de 2016 a 2020. **Resultados e Discussão:** as amostras sorológicas reagentes para agentes infecciosos em sua maioria apresentaram decréscimo em 2020 (exceto Sífilis). Em contrapartida houve aumento na inaptidão entre os testes realizados e redução dos doadores. **Conclusão:** Sífilis e Hepatite B foram as doenças que apresentaram maiores taxas ao longo dos anos. Doença de Chagas, HIV, Hepatite C e HTLV tiveram menores taxas e apresentaram um padrão de redução ao longo dos anos. Malária teve um aumento de pouca relevância estatística, além de se tratar de uma doença de característica endêmica de algumas regiões do país.

Palavras-chave: doação de sangue; doenças transmissíveis; inaptidão; transfusão; sorologia; triagem.

1 INTRODUÇÃO

Em meados do século XX os primeiros serviços contavam com um grupo de doadores cadastrados, que recebiam em torno de 700 réis pela doação. O sangue era transferido diretamente do doador para o transfundido (VITORINO; DA SILVA; DA SILVA; KANG *et al.*, 2022).

A transmissão de doenças infecciosas tornou-se um grande obstáculo na segurança do sangue doado, em 1949 já ocorriam registros de doadores com doença de Chagas, e os aspectos da doença deixavam suspeitas a transmissão transfusional do *Trypanosoma cruzi*. Melhorias na sorologia, abolição de doações remuneradas e controle do vetor corroboraram para a redução no número de transmissão (VITORINO; DA SILVA; DA SILVA; KANG *et al.*, 2022).

Na década de 60, apesar de existirem legislações que regulamentavam e que melhoraram o sistema de doação de sangue, identificaram que a transmissão de doenças via transfusão era o maior risco da época. Dentre as infecções transmissíveis da época as principais propagadas eram: Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), Vírus da Hepatite B (HBV), Vírus da Hepatite C (HCV) e *Treponema pallidum*. Porém o sistema brasileiro carecia de fiscalização sorológica mais

rígida (MARTINS; NÓBREGA, 2018).

As transmissões transfusionais também estavam disseminando outras doenças como a malária, mas a atenção a segurança do sangue apenas aconteceu com a pandemia de HIV, o Ministério da Saúde em 1987 determinou que fossem obrigatórios os testes sorológicos para HIV, através da Lei nº 7.649, de 25 de Janeiro de 1988, lei Henfil, que possui esse nome em homenagem aos três irmãos hemofílicos que contraíram HIV através de transfusões sanguíneas e faleceram em decorrência da AIDS (VITORINO; DA SILVA; DA SILVA; KANG *et al.*, 2022).

Este trabalho tem por objetivo verificar o perfil dos doadores de sangue brasileiros e identificar as doenças infecciosas prevalentes encontradas nos doadores inaptos nos serviços de hemoterapia.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

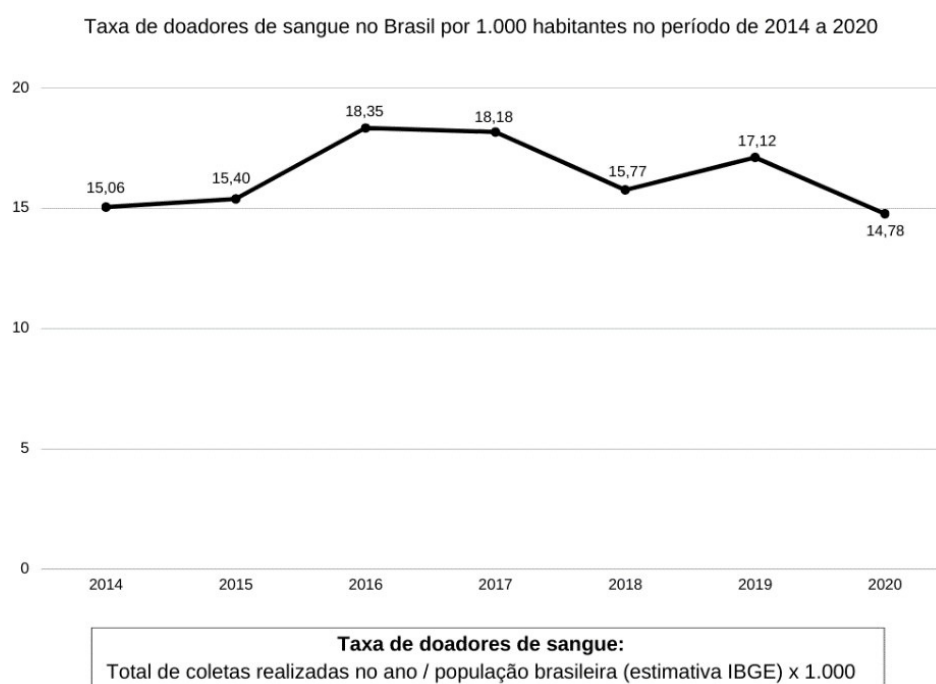
Trata-se de um estudo ecológico descritivo, de série temporal, cujos dados foram obtidos por meio de consulta à base da Agência de Vigilância Sanitária – ANVISA disponibilizados no Boletim de Produção Hemoterápica extraídos do Sistema de Informação e Produção Hemoterápica (HEMOPROD).

O desfecho principal é a inaptidão sorológica dos doadores de sangue no Brasil, entre os anos de 2016 a 2020. Os dados foram sistematizados em: doações realizadas, inaptidão na triagem sorológica e doença transmissível. Os resultados obtidos foram apresentados em forma de tabelas e gráficos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo do perfil de doadores de sangue com sorologias alteradas é essencial para direcionar a triagem clínica e sorológica nos serviços de hemoterapia e as políticas de sangue que, em última análise, vão se refletir na segurança do sangue disponível para nossa comunidade.

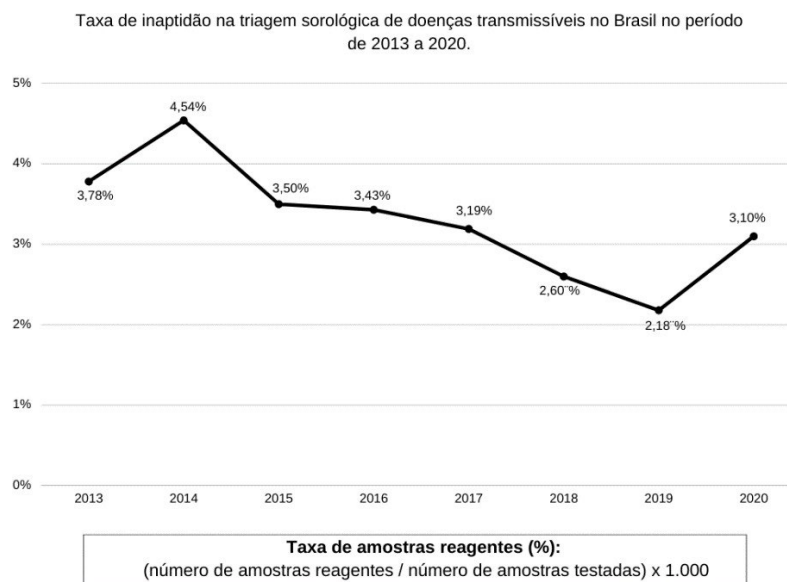
Gráfico 1. Taxa* de doadores de sangue no Brasil por 1.000 habitantes, no período de 2014 a 2020 (Fonte: ANVISA, 2022)



A taxa de doadores de sangue no Brasil teve um aumento significativo nos anos de 2016 e 2017 como é demonstrado pelo Gráfico 1. Porém, a partir de 2018 até 2020 a taxa de doadores de sangue não superou os anos anteriores. Estudos indicam que a redução no número de doadores entre os anos de 2019 e principalmente, 2020 ocorreram devido a pandemia de COVID-19 que afetou o mundo inteiro. A Organização Mundial de Saúde recomenda que 5% da população seja doadora de sangue, o Brasil antes da pandemia apresentava uma média baixa de 2 a 2,5% de doadores, porém estes números tornaram-se ainda mais baixo, afetando assim diversos pacientes hematológicos, oncológicos, pacientes com necessidades cirúrgicas e/ou hospitalares (CABRAL; MALIGERI; SAITO, 2021).

A partir de 2015 as taxas de amostras reagentes reduziram com o passar dos anos. Em 2015 apresentou uma taxa de 3,50%, a qual diminuiu progressivamente nos anos subsequentes, em 2016 era de 3,43%, em 2017 de 3,19%, em 2018 de 2,60% e em 2019 baixou para 2,18%. Porém, no ano de 2020 o valor da taxa de inaptidão aumentou para 3,10%, período em que a pandemia de COVID-19 teve maior repercussão conforme demonstrado no gráfico 02.

Gráfico 02. Taxa de inaptidão na triagem sorológica de doenças transmissíveis no Brasil, no período de 2013 a 2020 (Fonte: ANVISA, 2022)



Considerou-se para a realização das análises os dados coletados pelo HEMOPROD, onde estão listadas as seguintes causas de inaptidão na triagem sorológica para doenças transmissíveis pelo Sangue: Doença de Chagas, HIV, Sífilis, Hepatites, HTLV e Malária.

Em 2017 podemos observar um incremento no diagnóstico sorológico da doença de Chagas e posteriormente uma queda exponencial. Comparando nossos dados aos obtidos pelo Boletim Epidemiológico - Doença de Chagas de 2021, percebemos que há uma semelhança no perfil, visto que no período de 2017 a 2020 ambos se mostraram em redução. Entretanto, a subnotificação também pode estar associada à redução da taxa de incidência observada, indo ao contrário à tendência de aumento na região Norte e mesmo do país.

O padrão de evolução apresentado pelo diagnóstico da soropositividade do HIV foi de redução, exceto em 2017 teve onde observamos um discreto aumento quando comparado com o

ano de 2016 (de 0,21% para 0,27%). Nos anos seguintes, houve uma diminuição na taxa de amostras reagentes, em 2018 registramos a taxa de 0,20%, em 2019 a taxa se manteve em 0,20% e em 2020 o registro foi de 0,16%, como podemos observar na tabela 01.

As taxas de amostras reagentes para o *T. palidum* foram decrescentes na transição dos anos 2017 e 2018, passando de 1,07% para 0,92%, respectivamente. Entretanto, nos anos de 2019 em 2020 estes números voltaram a crescer sendo em 2019 os dados indicaram 1,07% e em 2020 registraram uma taxa de 1,08%, números semelhantes ao ano de 2017. A sífilis foi a única doença que teve sua taxa aumentada quando comparada às outras, passou de 1,07% (2019) para 1,08% (2020).

Tabela 01. Taxa e total de amostras sorológicas reagentes dos doadores testados em 2016 até 2020, por tipo de doença transmissível pelo sangue no Brasil (Fonte: ANVISA, 2022)

<u>Ano</u>	<u>Chagas</u>	<u>HIV</u>	<u>Sífilis</u>	<u>Malária</u>
2016	0,16%	0,21%	1,01%	0,00%
2017	0,26%	0,27%	1,07%	0,00%
2018	0,17%	0,20%	0,92%	0,00%
2019	0,15%	0,20%	1,07%	0,01%
<u>2020</u>	<u>0,10%</u>	<u>0,16%</u>	<u>1,08%</u>	<u>0,01%</u>
<u>Ano</u>	<u>HBs Ag</u>	<u>Anti HBc</u>	<u>Hepatite C</u>	<u>HTLV I e II</u>
2016	0,20%	1,29%	0,32%	0,23%
2017	0,23%	1,13%	0,33%	0,31%
2018	0,19%	0,97%	0,22%	0,19%
2019	0,24%	1,36%	0,26%	0,24%
<u>2020</u>	<u>0,13%</u>	<u>1,06%</u>	<u>0,22%</u>	<u>0,15%</u>

No Brasil é obrigatória a triagem sorológica das hepatites virais, são elas a Hepatite B (HBV) e Hepatite C (HCV). Na hepatite B, o anti-HBc é um marcador detectável durante todos os estágios da infecção, com exceção a fase inicial da exposição, porém o HBsAg é o primeiro marcador sorológico a aparecer na infecção aguda, justificando ambos os marcadores para triagem de hepatite B nos doadores de sangue. Evidenciamos que em 2019 houve aumento no índice de hepatites virais (B e C) nas amostras sorológicas testadas, entretanto, em 2020 a detecção das hepatites nas amostras sorológicas obteve uma queda significativa, conforme descrevemos na tabela 01 (DE SOUZA GOMES; FARINA; SOARES; ARRUDA, 2021)

Em 2019, um estudo retrospectivo realizado no hemocentro da UNIFESP avaliou a frequência de HIV, HBV e HCV em cerca de 10.000 doadores de sangue. Dentre este número total avaliado, apenas 97 doadores eram inaptos decorrente destas doenças. A infecção por HBV foi a mais frequente, presente em 63 (0,6%) indivíduos, em seguida, o HCV presente em 25 (0,3%) indivíduos e por último o HIV ao qual foi presente em 9 (0,1%) indivíduos. Este estudo demonstra que mesmo em amostras menores há uma maioridade numérica nos casos de hepatite quando comparado ao HIV (SOUZA; KALINICZENKO; FIGUEIREDO; MARTINS, 2020)

O HTLV não é classificado como negligenciado por órgãos oficiais, mas é negligenciado no sentido e falta de cuidado e atenção, o Brasil é o país com a maior quantidade de números absolutos do mundo e ainda assim não há política nacional específica para o vírus, na maioria das vezes o paciente só descobre que é portador do vírus após a doação de sangue. Podemos observar

na tabela 01 que o HTLV entre os anos de 2016 e 2017 esteve à frente do HIV, em 2018 apresentou diminuição aos anos anteriores, porém em 2019 exibiu aumento de 0,05% ficando à frente do HIV novamente e em 2020 teve o menor índice em relação aos anos anteriores (FERREIRA; LIMA; MORATO, 2022)

Nos anos de 2016 a 2018, não tivemos casos de malária diagnosticados na triagem sorológica, todavia em 2019 e 2020 apresentou uma taxa de 0,01%, sendo a única doença, junto a sífilis a não reduzir seus números na transição 2019 e 2020 conforme descrito na tabela 01.

A tabela 01 demonstra em relação ao marcador dominante, o Anti-HBc se mostrando como o principal parâmetro para inaptidão na triagem de doenças transmissíveis pelo sangue, seguido pela Sífilis de 2016 a 2019, e em 2020 houve aumento nas amostras sorológicas de Sífilis e em relação ao Anti-HBc houve decréscimo nas amostras testadas.

Podemos observar que no ano de 2020 as amostras sorológicas reagentes para agentes infecciosos transmissíveis pelo sangue em sua maioria apresentaram decréscimo (exceto Sífilis). Em contrapartida houve aumento na inaptidão entre os testes realizados e redução dos doadores em decorrência da COVID-19.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou o atual cenário de inaptidão sorológica entre os doadores do Brasil. A Sífilis e a HVB foram as doenças que apresentaram maiores taxas ao longo dos anos. Já a doença de Chagas, HIV, Hepatite C e HTLV tiveram menores taxas e apresentaram um padrão de redução ao longo dos anos. A malária teve um aumento de pouca relevância estatística, além de se tratar de uma doença de característica endêmica de algumas regiões do país. Vale ressaltar a importância da conscientização da população geral e dos candidatos à doação sobre os tipos de doenças transmissíveis e suas formas de prevenção, o que, atrelado às técnicas diagnósticas, aumenta a segurança transfusional.

É fundamental o desenvolvimento de mais trabalhos que corroboram com os dados apresentados nesse estudo, trazendo informações ligadas à incidência de doenças que obtiveram aumento com os anos como a sífilis, bem como as que passaram pelo processo de redução.

REFERÊNCIAS

CABRAL, R.; MALIGERI, S.; SAITO, E. O IMPACTO DA PANDEMIA NOS BANCOS DE SANGUE. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, 43, p. S487, 2021.

DE SOUZA GOMES, G.; FARINA, G. L.; SOARES, V. H. C.; ARRUDA, E. L. Soroprevalências e descartes de bolsas de sangue em um banco de sangue em Goiânia-GO. *Research, Society and Development*, 10, n. 16, p. e516101623816-e516101623816, 2021.

FERREIRA, A.; LIMA, L.; MORATO, C. A IMPORTÂNCIA DA CONSCIENTIZAÇÃO DA POPULAÇÃO SOBRE O VÍRUS HTLV. *Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT- PERNAMBUCO*, 5, n. 1, p. 36-36, 2022.

MARTINS, T. S.; NÓBREGA, J. Segurança transfusional no Brasil: dos primórdios ao NAT. *RBAC*, 50, n. 4, p. 321-326, 2018.

SOUZA, J.; KALINICZENKO, A.; FIGUEIREDO, M.; MARTINS, J. FREQUÊNCIA DE

DOADORES DE SANGUE INAPTOS POR SOROLOGIA POSITIVA PARA HBV, HCV OU HIV EM UM HEMOCENTRO DE SÃO PAULO. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, 42, p. 357-358, 2020.

VITORINO, M. I. L.; DA SILVA, A. C. R.; DA SILVA, A. R.; KANG, H. C. et al. Medicina transfusional brasileira: o resgate de uma história: Brazilian transfusion medicine: the rescue of a history. *Brazilian Journal of Development*, 8, n. 9, p. 63878-63903, 2022.