

maiores nas técnicas de sorologia quando comparadas ao NAT e diversos fatores, que podem ser generalizados a todas as doenças ou serem inerentes a cada vírus podem explicar estes resultados. Na sorologia por exemplo, a reatividade cruzada ou por contaminantes nos antígenos de revestimento pode levar à ocorrência de diagnósticos falso-positivos, bem como a cicatriz sorológica, onde os anticorpos permanecem reagentes mesmo após a cura da doença. Por outro lado, no NAT, os baixos níveis de carga viral podem ser encontrados em amostras de doadores em tratamentos antivirais ou quando o teste é realizado em pools com mais de 6 ou 8 amostras diferentes. Os resultados suscitam questões importantes quanto ao custo-benefício do NAT e em contra partida, também sobre o desperdício gerado pelo descarte de bolsas pela possibilidade de muitos resultados falso-positivos na sorologia. Essa situação promove insuficiência do suprimento sanguíneo, na perda desnecessária de doadores potencialmente elegíveis e em dificuldades em torno da gestão adequada dos doadores diferidos.

**Palavras-chave:** Triagem sorológica; Triagem molecular; Segurança transfusional; Doadores de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2020.10.619>

618

### PREVALÊNCIA DO VÍRUS DA DENGUE, ZIKA E CHIKUNGUNYA EM DOADORES DE SANGUE NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM

L.N. Lopes<sup>a</sup>, P.M. Jordão<sup>a</sup>, M.S.M. Lima<sup>a</sup>, A.N.D. Santos<sup>a</sup>, N.C. Almeida<sup>a</sup>, A.S.M. Corrêa<sup>a</sup>, M.P. Koury<sup>a</sup>, R.B.H. Castro<sup>a</sup>, R.R. Burbano<sup>b</sup>, L.M. Lamarão<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

<sup>b</sup> Hospital Ophir Loyola, Belém, PA, Brasil

Este projeto de pesquisa teve como objetivo principal identificar a prevalência de infecção pelo vírus da Dengue (DENV), ZIKA (ZIKAV) e Chikungunya (CHIKV) em doadores de sangue em períodos epidêmicos e não epidêmicos na região metropolitana de Belém (Belém e Ananindeua). Para isso o projeto investigou doadores de sangue aptos durante o período de dois anos (06/2018-06/2020) atendidos na Fundação Hemopa. A metodologia adotada foi a realização de reação em cadeia da polimerase em tempo real (RT-PCR), precedida de uma reação de transcrição reversa, a partir de mistura (*pool*) de 4 materiais genéticos de doadores extraídos individualmente pela metodologia de extração de material genético implantada do Laboratório de teste de ácido nucléico (NAT) do Hemocentro. Duas reações foram realizadas, uma para detecção dos quatro sorotipos do DENV e outra para detecção simultânea do ZIKAV e CHIKV, ambas utilizando iniciadores e sondas descritas na literatura e controles positivos e negativos. Dentre os 22.291 doadores analisados para os três agentes, foram observados 1 (um) doador detectável para DENV e 1 (um) para o CHIKV. O CHIKV foi encontrado em 2018 (período epidêmico) e teve prevalência anual de 0,02% (1/6.121), e o DENV foi encontrado em 2019 (período não-epidêmico) com prevalência anual estimada de 0,01% (1/10.216). Ambas as prevalências

anuais se equiparam as encontradas em doadores pelo laboratório NAT para o vírus da Hepatite C (0,01%) e para o vírus da Hepatite B (0,02%) na região de estudo, a partir de dados estatísticos observados na série histórica da Fundação Hemopa. Ambos doadores positivos para DENV e CHIKV foram classificados como levemente sintomáticos após a doação, de acordo com informações obtidas pelos pesquisadores do estudo. A avaliação do risco de transmissão e da gravidade não pôde ser conclusiva, haja vista que conforme contato dos pesquisadores com o serviço de Hemovigilância e serviços de transfusão, os hemocomponentes cujo DENV foi detectável não foi transfundido, e um único receptor do hemocomponente (concentrado de plaquetas) cujo CHIKV foi detectável na pesquisa, evoluiu a óbito antes do contato dos pesquisadores. As amostras DENV e CHIKV positivas foram simuladas em diferentes quantitativos de pool de plasma, sendo ambas detectadas, pela metodologia da pesquisa, até o quantitativo de 14 amostras em pool. Os Hemocentros realizam triagem clínica-epidemiológica para detecção de possíveis infecções não triadas laboratorialmente, bem como orientam os doadores a notificarem qualquer sintoma observado pós-doação. A triagem laboratorial para DENV, ZIKV E CHIKV não é obrigatória pela legislação vigente, contudo ressaltamos a importância de ser considerada a inclusão para o DENV, por ser o Brasil um país endêmico para o vírus e para seu vetor, e, portanto, surtos poderão ocorrer a qualquer momento. Não obstante, a literatura mundial comprova a transmissão transfusional deste agente bem como o agravamento para as formas mais graves da doença em alguns receptores. Sugerimos ainda, manter um monitoramento contínuo de pesquisas para o ZIKAV e para o CHIKV.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2020.10.620>

619

### RISCOS ASSOCIADOS A TRANSMISSÃO DE DOENÇAS INFECCIOSAS PELA TRANSFUÇÃO SANGUÍNEA

R.B. Rezende<sup>a</sup>, L. Teodoro<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Faculdade Santa Rita, São Paulo, SP, Brasil

<sup>b</sup> Universidade Paulista, São Paulo, SP, Brasil

**Objetivo:** Compreender os riscos residuais da transmissibilidade de doenças infecciosas por meio de transfusão sanguínea. **Material e métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura disponível nas bases de dados PUBMED e MEDLINE, utilizando os descritores: “Transfusão Sanguínea”, “Transmissão” e “Doenças”, devidamente cadastrados no MeSH, empregando o operador booleano AND. Foram avaliados 247 artigos e, ao fim, selecionados 20 para compor essa revisão. Os critérios de inclusão foram: artigos completos, disponibilizados de forma gratuita, publicados em inglês, entre os anos de 2012 a 2020. Bem como os critérios de exclusão foram: artigos nos demais idiomas, não disponibilizados de forma gratuita e nos quais a temática não aborda o objetivo proposto. **Resultados:** A transfusão sanguínea é um método terapêutico amplamente utilizado, porém, mesmo com rigoroso controle de qualidade implementado nos bancos de sangue, ainda é possível observar casos esporádicos



de transmissão de microrganismos ocasionando infecções transmitidas por transfusão (ITT). Os procedimentos entre a coleta de sangue do doador e a transfusão efetivamente no receptor, tem-se muitos métodos de avaliação e controle de qualidade, os quais são fundamentais para a garantia de uma correta e eficaz transfusão. Estes métodos somados aos avanços científicos nas últimas décadas na descoberta de agentes patogênicos e detecção destes em material sanguíneo como o vírus da imunodeficiência humana (HIV), vírus da hepatite B (HBV), hepatite C (HCV) e vírus da leucemia de células-T humanas (HTLV), proporcionam uma elevada segurança ao paciente. **Discussão:** Apesar de rigorosos padrões de qualidade, há cerca de 22 anos teve-se uma progressiva conscientização relacionada a segurança das transfusões sanguíneas principalmente sobre doenças infecciosas emergentes. Um estudo realizado em 2017 demonstra que no último (até o momento de publicação) e maior surto do vírus ZIKV, foi relatado muitos casos prováveis de transmissão por transfusão sanguínea apesar do controle laboratorial. De acordo com a literatura, em um número amostral de 129 pacientes infectados por ITT os vírus de maior prevalência foram o HCV, HBV e HIV, respectivamente. Mesmo que tenha sido confirmado a transmissibilidade de pessoa a pessoa do causador da COVID-19, ainda não se sabe se o vírus SARS-CoV-2 é transmitido pela transfusão sanguínea, dessa forma é necessário que sejam realizados mais estudos relacionados a esta temática, uma vez que portadores do vírus na forma assintomática podem realizar a doação sanguínea. A literatura demonstra que é possível encontrar RNA viral específico no soro de pacientes com COVID-19. Ainda neste estudo, relata-se que um homem de 21 anos, portador de anemia aplásica muito grave, foi transfundido com uma bolsa de plaquetas de um indivíduo diagnosticado com COVID-19. O indivíduo transfundido testou negativo para COVID-19, caracterizando que a doação sanguínea é uma via inexplorada de transmissão. **Conclusão:** Contudo, fica claro que a transmissibilidade de doenças infecciosas por transfusão sanguínea ocorre, e com isso se faz necessário a utilização/criação de tecnologias avançadas na triagem sanguínea capazes de rastrear estes microrganismos patogênicos, para assim minimizar suas transmissões.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2020.10.621>

620

#### TAXA DE INCIDÊNCIA E RISCO RESIDUAL DE INFECÇÃO POR HIV, HBV E HCV EM DOADORES DE SANGUE NO HEMOCENTRO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

A.P.A. Santos<sup>a</sup>, C.L.C. Trindade<sup>a</sup>, A.R. Silva<sup>b</sup>, S.N. Melo<sup>a</sup>, M.B. Oliveira<sup>b</sup>, V.S. Belo<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal de São João Del Rei, São João Del Rei, MG, Brasil

<sup>b</sup> Fundação Hemominas, Belo Horizonte, MG, Brasil

A transmissão agentes infecciosos por transfusão pode ocorrer quando o doador recém-infectado não é identificado na triagem clínica, quando o analito não for detectável no NAT

e não for positivo ainda na sorologia. Além disso, o agente sobrevive em condições de armazenamento e produção de produtos sanguíneos, finalizando por causar a infecção quando inoculado por via intravenosa. As estimativas do risco residual (RR) de infecções transmitidas por transfusão são essenciais para monitorar a segurança do suprimento sanguíneo e para avaliar o efeito potencial de novos testes de triagem em diferentes países do mundo. O presente estudo é do tipo retrospectivo e são analisados os resultados de sorologia e NAT de HIV, HCV e HBV dos doadores de repetição das unidades da Fundação Hemominas. A taxa de incidência, foi calculada pela razão entre os indivíduos identificados como conversores sobre o número total de pessoas sob risco, multiplicado por 100.000 doações. O RR foi obtido por meio da multiplicação da taxa incidência pelo tempo de janela, como descrito pelo modelo de estimativa de SCHREIBER, 1997. As análises descritas foram realizadas por meio de dados obtidos da Fundação Hemominas Softwares: HEMOTEPLUS 2019 e R, v. 3.4.1. Os resultados mostraram que do total de 1.387.698 doações de repetição, respectivamente para o HIV, HCV e HBV, 1073, 1147 e 511 tiveram diagnóstico positivo em pelo menos um dos testes após um diagnóstico inicial anterior negativo. A taxa de incidência global do HCV (10,34/100.000/pessoas-ano) foi maior do que as taxas de HIV (9,68/100.000/pessoas-ano) e de HBV (4,61/100.000/pessoas-ano). O RR de transfusão contaminada com HBV (0,32) foi maior do que o RR de HIV (0,29) e de HCV (0,31). Entretanto, o maior risco foi atribuído ao período em que se realizava apenas a sorologia para o HBV. Assim como este estudo, outro realizado no sul do Brasil, o RR do HCV (1,58/100.000 pessoas-ano) mostrou resultados superiores aos de HIV (1,01/100.000 pessoas-ano). Diferente dos resultados encontrados no banco de sangue do norte do país, onde o RR de HIV (0,38/100.000 pessoas-ano) foi maior do que o de hepatite C (0,13/100.000 pessoas-ano). A maior prevalência de casos de hepatite C no sul e sudeste do Brasil pode justificar o maior RR quando comparadas ao norte do país. Além disso, as formas de transmissão da hepatite C se estendem os comportamentos considerados de risco, além do sexual. O estudo mostrou que, antes da implementação do NAT nas triagens para o HBV, o risco residual era de 0,3286/100.000 doações, enquanto que, após a implementação da plataforma NAT, o risco foi reduzido para 0,1391/100.000 doações.

**Palavras-chave:** Risco residual; Taxa de incidência; Doenças infecciosas; NAT; Sorologia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2020.10.622>

#### GARANTIA DE QUALIDADE

621

#### ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O REGULAMENTO TÉCNICO DE PROCEDIMENTOS HEMOTERÁPICOS E A NORMA ABNT NBR ISO 9001:2015

E.R.P.H. Folda, S.T. Stinghen

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMEPAR), Curitiba, PR, Brasil

