

ID – 104

DETECÇÃO DE ARBOVÍRUS EM DOADORES DE SANGUE ASSINTOMÁTICOS POR METODOLOGIAS MOLECULARES E SOROLÓGICA NO HEMOCENTRO DO ESTADO DE MATO GROSSO

L Marin ^a, RD Slhessarenko ^b^a MT-Hemocentro, Cuiabá, MT, Brasil^b Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá, MT, Brasil

Introdução: As arboviroses representam um importante desfecho para a saúde pública no Brasil, sobretudo em regiões endêmicas. Embora rara, a transmissão de agentes zoonóticos por transfusão é de grande preocupação, em especial em períodos de grande circulação viral. Por isso, a detecção precoce de infecções assintomáticas em doadores de sangue é fundamental para garantir a segurança transfusional, destacando a importância da associação de metodologias moleculares e sorológicas na triagem de doadores. **Objetivos:** Investigar a circulação silenciosa de vírus Dengue (DENV), Zika (ZIKV) e Chikungunya (CHIKV) em doadores de sangue assintomáticos por meio de testes moleculares (RT-qPCR e PCR-nested) e sorológicos (ELISA-IgM), avaliando sua aplicabilidade na triagem laboratorial em banco de sangue. **Material e métodos:** Foram analisados amostras de soro de 633 doadores de sangue do MT-Hemocentro, coletados entre novembro de 2022 e março de 2023, em Cuiabá-MT. As amostras foram submetidas à triagem molecular por RT-qPCR Triplex e OneStep para DENV, ZIKV e CHIKV. Amostras selecionadas foram posteriormente analisadas por PCR-nested para diferenciação sorotípica (DENV 1–4) e detecção adicional de ZIKV e CHIKV. A detecção de IgM anti-DENV foi realizada por ELISA (Euroimmun), em 30 amostras positivas ou inconclusivas na triagem molecular. **Resultados:** o DENV foi detectado em 2,4% das amostras por RT-qPCR triplex e em 1,6% por StepOne. A PCR-nested revelou predominância do sorotipo de DENV-2 (32% dos positivos), com baixa frequência de DENV-1 e DENV-4, e nenhuma amostra detectável para DENV-3. 13,3% das amostras positivas por RT-qPCR também foram reativas por ELISA-IgM, indicando viremia ativa. O ZIKV foi identificado em 0,63% das amostras por RT-qPCR e em 28% das 25 amostras testadas por PCR-nested, todas coletadas em período sazonal. Nenhuma amostra foi positiva para CHIKV. Não foram observadas associações estatisticamente significativas entre positividade viral e variáveis epidemiológicas. **Discussão e conclusão:** Os resultados revelam circulação silenciosa de arbovírus, especialmente em períodos de alta sazonalidade, entre indivíduos saudáveis. A detecção do DENV-2 nesse período é consistente com os dados epidemiológicos regionais. A maior sensibilidade da PCR-nested em relação à RT-qPCR para ZIKV ressalta a importância da escolha metodológica, especialmente em infecções com viremia de baixa magnitude. A presença de IgM em amostras de RT-qPCR positivas reforça a utilidade da abordagem combinada. A ausência de positividade para CHIKV pode estar relacionada à baixa circulação viral no período ou limitações metodológicas. A introdução de metodologias moleculares sensíveis, como RT-

qPCR e PCR-nested, associadas a testes sorológicos, mostra-se eficaz na detecção de infecções assintomáticas por arbovírus em doadores de sangue. A vigilância laboratorial contínua é essencial para mitigar riscos transfusionais, pelo menos em períodos endêmicos, como os que ocorrem anualmente em Mato Grosso.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105812>

ID – 2562

DO DOMÍNIO DA PRODUÇÃO IN HOUSE À IMPLEMENTAÇÃO DE UM ROBUSTO CONTROLE DE QUALIDADE INTERNO POSITIVO NO LABORATÓRIO DE TRIAGEM SOROLÓGICA DO HEMOCENTRO DA UNICAMP

MD Macedo, VA Costa, GQ Rocha, MHC Favarelli, ML Barjas-Castro, ACMA Furnalettto, M Addas-Carvalho

Hemocentro - Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução: O Controle de Qualidade Interno Positivo (CQIP) tem, dentre outras, as finalidades de evidenciar perda de sensibilidade dos ensaios e validar rotinas de triagem sorológica, podendo ser adquirido ou produzido. **Objetivos:** Avaliar o processo de produção, caracterização e validação dos CQIPs, a efetividade de seu uso por meio da estabilidade e desempenho, analisar o custo-benefício da produção. **Material e métodos:** Bolsas de plasma positivas para todos os marcadores sorológicos (CMIA – Abbott) foram caracterizadas e selecionadas como matéria-prima para produção dos CQIPs. Uma curva de diluição seriada foi realizada, definindo a diluição de uso (1,5–4,5 RLU). Um processo de validação dos controles foi realizado por meio de uma análise composta por testagem de 5 réplicas em quatro lotes distintos de reagentes, em dias e por operadores diferentes. Estabeleceu-se valores de média de leitura (RLU), Desvio Padrão (DP) e Coeficiente de Variação (CV) para cada CQIP. Fez-se dois estudos de estabilidade: a estabilidade de 5 alíquotas, máximo de 7 dias de uso contínuo (4°C) e 12 rotinas diferentes, e a estabilidade após congelamento (-30°C) por dois anos. Uma análise de desempenho foi realizada considerando dois anos de uso dos controles e 13 lotes de reagentes para Sífilis, 14 Chagas e HTLV, 21 HIV, 24 HBsAg, 29 HCV e 15 A-HBc. Fez-se uma análise comparativa entre os custos de produção in house e aquisição comercial dos CQIPs. **Resultados:** Os resultados para média de RLU e CV no processo de validação foram para Sífilis 2,49 e 17,67%, Chagas 3,34 e 5,69%, HTLV 2,67 e 5,99%, HIV 2,89 e 10,73%, HBsAg 2,88 e 7,64%, HCV 2,29 e 5,68%, A-HBc 2,85 e 10,18%. Do estudo de estabilidade das alíquotas obteve-se as médias de CV: 2,88% para Sífilis, 6,63% Chagas, 3,57% HTLV, 5,04% HIV, 5,09% HBsAg, 3,01% HCV, 1,94% A-HBc. A estabilidade de início e fim de congelamento (2 anos) mostrou as seguintes variações entre os CVs: Sífilis 2,0%, Chagas 1,66%, HTLV 0,5%, HIV 1,24%, HBsAg 1,49%, HCV 2,89%, A-HBc 0,72%. Da análise de desempenho obteve-se os resultados de média de RLU e CV: 2,72 e 4,60% para Sífilis, 3,48 e 4,21% Chagas, 2,83

e 3,53% HTLV, 2,85 e 3,72% HIV, 2,86 e 4,99% HBsAg, 2,39 e 4,55% HCV, 2,54 e 2,91% A-HBc. Para suprimir o consumo dos 7 marcadores por um ano, calculou-se um custo de aproximadamente R\$1.400,00 para produção in house contra R\$ 20.000,00 para aquisição comercial. **Discussão e conclusão:** A produção in house dos controles é viável e facilitada devido a disponibilidade da matéria-prima no serviço, com baixo consumo da mesma e alto rendimento de produção. O processo de validação dos CQIPs mostrou-se satisfatório, e neste estudo os marcadores que apresentaram maior CV foram: Sífilis, HIV, A-HBc e HBsAg. Os estudos de estabilidade evidenciaram CVs semelhantes entre si e menores do que os do processo de validação, indicando fraca relação das variações com o armazenamento das amostras. A análise de desempenho confirmou a estabilidade, reprodutibilidade e confiabilidade dos CQIPs. O cálculo de custo evidenciou que a produção in house representa um investimento 14 vezes menor do que a aquisição comercial. Conclui-se que a produção dos controles apresentou baixo custo e os mesmos uma alta reprodutibilidade. Ter o domínio de todo o processo proporciona um entendimento amplo das intercorrências laboratoriais (calibrações, perfil de reatividade dos lotes de reagentes, desempenho das alíquotas dos controles, problemas nos equipamentos e outros) e identificação precoce de erros analíticos e perfil de tendências.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105813>

ID – 1973

EFETIVIDADE DA TRIAGEM SOROLÓGICA NA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES TRANSFUSIONAIS

YM de Sousa ^a, WMS Lobato ^b, AdS Pinheiro ^a, BARdA Ruivo ^a, CCG Santos ^a, RC Valois ^a

^a Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, PA, Brasil

^b Universidade da Amazônia (UNAMA), Belém, PA, Brasil

Introdução: A triagem sorológica em doadores de sangue constitui um procedimento indispensável para a segurança transfusional, atuando como medida preventiva contra a transmissão de agentes infecciosos, incluindo vírus como HIV, hepatites B e C, *Treponema pallidum*, HTLV e *Trypanosoma cruzi*. Diante da crescente demanda por sangue seguro, a implementação de protocolos eficientes e tecnicamente validados é essencial para mitigar os riscos associados à transfusão, assegurando a qualidade do sangue destinado ao uso clínico. **Objetivos:** Analisar as estratégias metodológicas e a efetividade da triagem sorológica em doadores de sangue, evidenciando sua contribuição para a prevenção de infecções transmissíveis por transfusão. **Material e métodos:** Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, realizada nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed e SciELO, utilizando os descritores indexados nos sistemas DeCS e MeSH “doadores de sangue” e “segurança transfusional”, e as palavras-chave “triagem sorológica” e “infecções transmissíveis por transfusão”. Os critérios de inclusão contemplaram artigos originais publicados entre 2014 e 2024, nos

idiomas português, inglês e espanhol, com acesso ao texto completo. Foram excluídos estudos duplicados, relatos de casos e publicações sem enfoque específico na triagem sorológica. Foram encontrados 122 artigos e após aplicação dos critérios, 13 estudos foram selecionados para análise qualitativa e síntese integrativa. **Discussão:** A análise dos estudos evidencia que a triagem sorológica, fundamentada em testes diagnósticos validados e aplicada segundo protocolos padronizados, apresenta eficácia comprovada na detecção de marcadores infecciosos em doadores, reduzindo significativamente a incidência de transmissões transfusionais. A adoção de metodologias complementares, como a reação em cadeia da polimerase para detecção de ácidos nucleicos (NAT), aliada à capacitação técnica contínua das equipes e à realização de entrevistas clínicas detalhadas, potencializa a sensibilidade e especificidade dos processos diagnósticos. No entanto, a heterogeneidade dos recursos tecnológicos e das políticas de triagem entre diferentes instituições e regiões compromete a uniformidade da prática e a garantia da qualidade transfusional em escala nacional e internacional. A triagem sorológica configura-se como um componente crítico da biossegurança hemoterápica, mitigando os riscos inerentes à transfusão sanguínea e promovendo a proteção do receptor. A integração de tecnologias diagnósticas avançadas, aliada à padronização rigorosa dos protocolos e ao investimento na capacitação multiprofissional, emerge como estratégia indispensável para a superação das disparidades estruturais e regionais. Entretanto, persistem desafios relativos à adaptação dos protocolos às especificidades locais, demandando flexibilidade sem comprometer os parâmetros de qualidade e segurança. **Conclusão:** A triagem sorológica, quando realizada com metodologias sensíveis e protocolos bem estruturados, constitui ferramenta essencial para a prevenção de infecções transmissíveis por transfusão. O fortalecimento dos sistemas hemoterápicos, mediante incorporação de tecnologias inovadoras, normatização rigorosa e cooperação internacional, é imprescindível para garantir a biossegurança, a qualidade e a equidade no fornecimento de sangue, consolidando-se como uma política de saúde pública eficaz e sustentável.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105814>

ID – 311

ESTUDO RETROSPECTIVO SOBRE A MALÁRIA TRANSFUSIONAL EM DOADORES DO BANCO DE SANGUE DO HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN

LM Soares de Souza ^a, LD Santos ^b, CB Bub ^b, JM Kutner ^b

^a Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein (FICSAE), São Paulo, SP, Brasil

^b Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A malária é uma doença infecciosa parasitária causada por protozoários do gênero *Plasmodium*, transmitida