

Contribuição do teste molecular NAT Plus para a vigilância hemoterápica e epidemiológica da malária no Brasil (2022–2025)

Marcio Pereira Fabiano¹, Marcia Regina Andrade¹, Edília Sâmelas Freitas Santos¹, Alexander Vargas¹, Ronan Rocha Coelho¹, Daniela Michele Moura Pires¹, Ana Carolina Laraia Ciarlini¹, Pablo Secato Fontoura¹, Luciana Maria Barros Carlos², Bárbara de Jesus Simões², Jacqueline Viana Carvalho²,

¹Coordenação-Geral de Eliminação da Malária - CGEMA/DEDT/SVSA/MS, Brasília, DF, Brasil, ²Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados – CGSH/DAET/SAES/MS, Brasília, DF, Brasil

Introdução: A malária, embora geralmente transmitida por vetores, pode ser disseminada por transfusão sanguínea, constituindo risco relevante à segurança transfusional. Em 2022, o Sistema Único de Saúde (SUS) implementou o teste molecular NAT Plus nos hemocentros públicos, ampliando a capacidade de detecção de infecções assintomáticas por *Plasmodium* spp. Este estudo descreve a ocorrência de bolsas de sangue com resultado positivo para *Plasmodium* spp. detectados pelo NAT Plus no Brasil entre 2022 e 2025, após sua implementação nos hemocentros públicos.

Métodos: Estudo descritivo baseado em dados secundários do Sistema de Informação do Teste NAT (SitNAT) utilizado nos 13 sítios testadores da Hemorrede nacional. Foram pesquisados registros geográficos de detecção e caracterização de espécies de *Plasmodium*, com recorte geográfico por região e unidades federativas, para avaliação de distribuição espacial e temporal dos achados.

Resultados: Entre janeiro de 2022 e dezembro de 2025 foram identificadas 109 bolsas de sangue positivas para *Plasmodium* spp., com aumento anual coletado: 2 casos (1,8%) em 2022; 27 (24,8%) em 2023; 39 (35,8%) em 2024; e 41 (37,6%) em 2025. A distribuição regional foi: Norte 48 casos (44,0%), Sul 29 (26,6%), Sudeste 20 (18,3%), Nordeste 11 (10,1%) e Centro-Oeste 1 (0,9%). Quanto à espécie parasitária, registraram-se 52 casos de *Plasmodium vivax* (47,7%), 33 de *P. malariae* (30,3%), 8 de *P. falciparum* (7,3%) e 16 casos de espécie não identificada (14,7%). Destaca-se a detecção de casos tanto em áreas endêmicas quanto em áreas não endêmicas. Observou-se inconsistências nos dados originais de distribuição por unidade federativa sendo recomendada a verificação/retificação dos registros para fim de segurança analítica.

Conclusões: A implementação do NAT Plus no SUS mostrou-se útil para a vigilância hemoterápica, permitindo a detecção precoce de infecções assintomáticas e contribuindo para a prevenção da transmissão transfusional da malária. A identificação de múltiplas espécies e de casos em áreas não endêmicas evidencia a necessidade de integração contínua entre vigilância hemoterápica e epidemiológica. A proporção de amostras sem identificação de espécie (14,7%) indica a necessidade de aprimoramento de fluxos laboratoriais, técnicas de tipagem e notificação para melhorar a qualidade dos dados e a resposta programática. A proporção de amostras com identificação de espécie (85,3%) indica uma boa performance a partir das estratégias atualmente utilizados. No entanto, há necessidade de aprimoramento de fluxos laboratoriais, técnicas de tipagem e notificação para melhorar a qualidade dos dados e a resposta programática para aumentar essa proporção.