

# SAÚDE: Kit da Fiocruz garante transfusão de sangue mais segura



A aplicação do NAT Plus, primeiro kit diagnóstico do mundo a detectar a malária, completou um ano e elevou o Brasil ao mais alto patamar de segurança nas transfusões de sangue. Desenvolvido e produzido pelo Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos da Fundação Oswaldo Cruz (Bio-Manguinhos/Fiocruz), o kit, usado em parceria com a Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados do Ministério da Saúde nos hemocentros da rede pública brasileira registrou avanços nesse período.

Especialista em Saúde Pública do Instituto Leônidas e Maria Deane da Fiocruz Amazônia (ILMD/Fiocruz Amazônia) e pesquisador e médico infectologista da Fundação de Medicina Tropical Dr Heitor Vieira Dourado do estado do Amazonas, Marcus Lacerda explicou que o objetivo mais direto do uso do kit é evitar a transmissão da malária pelo sangue.

Segundo o médico, uma das formas muito raras de transmissão é quando uma pessoa que já está doente recebe a indicação de tomar um derivado do sangue. Se esse sangue estiver contaminado com plasmodium, o parasito da malária, ela pode ter o agravamento do quadro pela malária.

*“Como a gente está em uma região endêmica na Amazônia, eventualmente as pessoas que vão doar sangue não estão sentindo nada, portanto, não acham que estão doentes, mas têm o parasito no sangue. Até então, a forma que a gente usava para saber se esse sangue não tinha o parasito da malária não era uma forma tão sensível. Agora, a gente tem uma forma que detecta com muita sensibilidade a presença desse parasito para evitar o que a gente chama de malária transfusional”,* explicou em entrevista.

O kit, que inclui a testagem da malária na triagem das bolsas de sangue, pode identificar também HIV e hepatites B e C. Esses últimos já estavam sendo testados na primeira geração do kit NAT [Testagem de Ácido Nucleico] brasileiro, disponibilizado desde 2011.

## Identificação

A especialista científica em Diagnóstico Molecular de Bio-Manguinhos Patricia Alvarez ressalta que o uso do NAT Plus permitiu a identificação de bolsas de sangue contaminadas com malária fora das áreas endêmicas. Segundo a pesquisadora, como não é comum fazer testes da doença em pessoas de regiões não endêmicas, era mais difícil registrar casos desse tipo nas transfusões nesses locais.

De acordo com pesquisadora, geralmente o diagnóstico da malária e a verificação em indivíduos que estão infectados são realizados mais nas áreas endêmicas, porque os médicos não têm muito que se preocupar com infecções da doença nas áreas não endêmicas. Geralmente se faz um questionário em paciente para saber se fez uma viagem para área endêmica. Se a resposta é negativa, acaba se descartando a possibilidade de um diagnóstico de malária.

Os dados da Bio-Manguinhos indicam que o kit foi responsável por identificar, de outubro de 2022 a novembro deste ano, 22 bolsas de sangue contaminadas com malária. Entre elas, 11 no Amazonas, Roraima, Acre e Rondônia, duas no Maranhão, cinco no Rio de Janeiro e quatro em Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

A especialista lembra que existe a malária autóctone, resultado da importação do plasmodium da malária, que pode ser da Região Amazônica ou da África, para outros locais, como já ocorreu nos estados do Rio de Janeiro e de São Paulo, que estão em regiões não endêmicas.

Nesses casos, segundo Patrícia Alvarez, a aplicação do kit mostrou infectados em uma população de doadores de sangue considerada saudável, por não ter febre, nem qualquer sintoma, e que ainda passou por um questionário para analisar se há risco na doação, onde é avaliada toda a parte clínica, além das questões de viagens ou de atividades extras sejam profissionais ou sexuais.

*“É uma população que se espera ser mais segura. Com o NAT Plus, a gente está vendo que mesmo com esses indivíduos que passaram por essa triagem, a gente está verificando a ocorrência e detecção desses doadores com infecção do plasmodium da malária na Região Sul, no Sudeste, Centro-Oeste, Nordeste, ou seja, regiões que não têm muito costume de ter pacientes com malária”,* disse, acrescentando que até outubro deste ano foram identificadas 19 bolsas de sangue contaminadas.

Outro avanço com o uso do kit NAT Plus, que já realizou testes em mais de 500 mil bolsas, foi a redução de 12 meses para 1 mês do período de impedimento à doação de sangue de pessoas que estiveram em áreas endêmicas para malária. Essa diminuição para o período de aptidão resulta no aumento de doações.

*“Evitou-se o descarte de bolsas e de doações, porque agora se pode aceitar o doador que foi fazer uma viagem de férias ou de trabalho, e ao retornar [para áreas não endêmicas] fique só um mês nesse critério de inaptidão. O NAT Plus cada vez é mais seguro, porque aumenta o número de patógenos que se verifica na bolsa”,* explicou.

## **Doação de órgãos**

O uso do kit NAT Plus também é indicado para amostras de doadores de órgãos ou doadores mortos por parada cardiorrespiratória. Essa medida vai ampliar a proteção em transplantes.

*“Foi uma demanda para a nova geração do produto, que é auxiliar na doação de órgãos. Quando tem um órgão que vai ser doado, tem que ser feita uma avaliação se o doador tem alguma infecção. Você não pode doar um órgão de uma pessoa, por exemplo, que esteja infectada com hepatite C, com vírus da hepatite B, HIV, sífilis. Por isso se faz uma testagem na amostra daquele doador do órgão, para ver se ele tem ou não alguma das patologias, alguns dos patógenos que fazem parte da triagem de doadores. Na primeira geração do produto, a gente não tinha ele validado para o processamento em amostras de doadores em paradas cardiorrespiratórias”,* disse.

Com a segunda geração do teste, que é o NAT Plus, é possível fazer a avaliação de órgãos de pacientes em parada cardiorrespiratória, e caso seja negativo para HIV, Hepatites C e B e malária, o órgão é passível de ser transplantado. *“Esse é outro ganho diferencial da nova geração do NAT Plus”,* disse, lembrando que o Hemorio, do Rio de Janeiro, foi o primeiro hemocentro em que foi implantado o NAT Plus, em outubro do ano passado.

Entre os ganhos tecnológicos, Patrícia Alvarez destacou a ampliação da automação nos testes.

*“A gente tem a possibilidade de uma maior automação. É um produto que traz mais reprodutividade em baixas cargas e o ponto mais importante é a incorporação da detecção da malária”.*

## **Eliminação**

A detecção da malária por meio do kit NAT Plus é um instrumento fundamental para a eliminação da doença até 2035, conforme pretende o Ministério da Saúde. Para o médico Marcus Lacerda, o NAT Plus vai contribuir no futuro para algo importante que é monitorar a malária na Amazônia, dentro do processo do país de eliminação da doença.

*“O NAT Plus pode servir nos bancos de sangue como um sinal de que a malária de fato acabou em um determinado estado ou cidade. Na hora que a gente começar a ver nos bancos de sangue que o NAT não está detectando nenhum caso de malária, isso é um sinal de que a malária de fato está desaparecendo daquela localidade. Hoje, ele é usado para evitar a malária transfusional, mas no futuro deve ser também um termômetro da transmissão de casos naquela localidade”, disse.*

*“O NAT Plus vai poder auxiliar nesse screening [rastreamento] de ter uma amplitude de todo o território nacional, porque o NAT é processado em 100% do sangue no SUS. São cerca de 3,5 milhões de doações por ano e de todas as regiões. Quando se tem a possibilidade de fazer um screening em todo o espectro regional do país, isso traz uma fotografia muito mais real da epidemiologia. A partir daí os dados vão poder auxiliar o Programa de Eliminação da Malária”, completou Patrícia Alvarez.*

Conforme a pesquisadora, as amostras de bolsas positivas são enviadas para o laboratório de Bio-Manguinhos, onde é feita a identificação da espécie. *“A gente verificou que nas áreas não endêmicas circulam a vivax e a malarie [espécies registradas no plasmodium da malária] e na região endêmica tem também o falciparum”.*

*“Na medida que a gente pega as amostras e tipa as espécies, a gente também auxilia no Programa de Eliminação, porque dependendo do tipo da malária tem uma condição clínica ou outra. O falciparum é mais agressivo e leva a quadros mais graves”, explicou.*

## **Malária**

Segundo Marcus Lacerda, a malária é transmitida por um mosquito espalhado por quase todo do Brasil, mas se concentra mais na Região Amazônica, onde no período noturno, entre 18h e 6h, se o mosquito estiver infectado pode picar uma pessoa e transmitir a doença. *“Os sintomas costumam aparecer duas semanas depois da picada do inseto”.*

O tratamento é gratuito e está disponível em todo o Brasil. Para o tipo de malária principal, que ocorre no país, os medicamentos são cloroquina e primaquina. *“No caso da malária mais grave, causada pelo plasmodium falciparum, e que pode matar, o tratamento é feito durante 3 dias com uma outra medicação. Se o diagnóstico e o tratamento não forem feitos rapidamente existe uma chance de complicação e morte”, relatou o médico.*

Também é possível ocorrer a repetição das infecções, mas isso não é condicionante para as mortes. *“O quadro grave é muito mais comum na pessoa que tem malária pela primeira vez e não tem a imunidade. Por exemplo, uma pessoa que mora no Rio de Janeiro e viaja para a África, como é a primeira vez que está sendo exposta ao parasito, a chance de contrair a malária grave é maior do que uma pessoa que já teve várias vezes”, disse, acrescentando que o problema dos pacientes da*

Amazônia com repetição das infecções é que, dependendo da idade, não poderão ir ao trabalho ou para a escola, além da anemia que vai piorando conforme aumentam as reinfecções.

Segundo a Bio-Manguinhos, o Brasil registrou 129,1 mil casos de malária em 2022, o que representou queda de 8,1% na comparação com o ano anterior. Entre os casos, cerca de 127 mil foram contraídos localmente. Foram notificadas 37 mortes em 2019, 51 em 2020, 58 em 2021 e 50 óbitos em 2022.

*“Essas mortes são de pessoas que não tiveram o diagnóstico feito de forma oportuna”,* apontou.

## **Encontro**

Para marcar um ano do kit, em parceria com a Coordenação de Sangue e Hemoderivados do Ministério da Saúde, o Bio-Manguinhos realiza desde terça-feira (28) a 11ª edição da Oficina Técnica Nacional NAT Brasileiro, que termina nesta quinta-feira (30).

No encontro, representantes dos 14 hemocentros brasileiros compartilham experiências e discutem melhores práticas na utilização do kit NAT para a detecção de patógenos na rede brasileira de transfusões.

Foto: Divulgação

<https://jornalpanfletus.com.br/noticia/5177/saude-kit-da-fiocruz-garante-transfusao-de-sangue-mais-segura-em-10/04/2026-22:06>