

# Boletim Epidemiológico

1

Volume 55 | 18 jan. 2024

## Dia da Malária nas Américas – um panorama da malária no Brasil em 2022 e no primeiro semestre de 2023

### SUMÁRIO

- 1** Introdução
- 2** Métodos
- 2** Resultados e discussões
- 11** Principais ações realizadas em 2023
- 13** Considerações finais e recomendações
- 14** Referências

### ■ INTRODUÇÃO

Apesar de tratável e curável, a malária continua sendo um grande problema de saúde pública em diversos países das regiões tropical e subtropical do planeta. De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2021, aproximadamente 247 milhões de casos e 619 mil óbitos em decorrência da doença ocorreram no mundo, principalmente em países localizados no continente africano, onde há uma alta transmissão de *Plasmodium falciparum*, espécie associada a manifestações graves da doença, principalmente em crianças.<sup>1,3</sup> Nas Américas, a Venezuela, o Brasil e a Colômbia, juntos, representaram 80,0% dos casos autóctones do continente sul-americano em 2021.<sup>1</sup>

No Brasil, cerca de 99,9% dos casos de malária ocorrem na região amazônica, onde, em 2021, 33 municípios concentraram mais de 80% do total de casos do País. A doença é transmitida através da picada do mosquito *Anopheles*, e três espécies do protozoário que circulam no Brasil podem causar malária humana: *Plasmodium falciparum*, *P. vivax* e *P. malariae*. Casos de malária por *P. ovale* podem ocorrer devido à disseminação por pessoas infectadas vindas de outros continentes. A espécie parasitária predominante é a *P. vivax*, que conta com uma etapa a mais no seu ciclo biológico e o envolvimento de formas latentes hepáticas denominadas hipnozoítos, que são capazes de levar a recaídas da doença e à manutenção do ciclo de transmissão, principalmente quando o tratamento não é realizado oportunamente e/ou corretamente.<sup>4</sup>

Apesar das dificuldades de enfrentamento imputadas a essa espécie parasitária, o Brasil apresentou sucessivas reduções de casos, resultado de uma série de ações de controle bem-sucedidas. Diante do então cenário epidemiológico, em 2015 foi lançado o Plano de Eliminação da Malária por *P. falciparum* pelo Programa Nacional de Prevenção e Controle da Malária (PNCM), seguido pela proposta de eliminação da doença até 2035 por meio

do Elimina Malária Brasil: Plano Nacional de Eliminação da Malária em 2022,<sup>5</sup> alinhado à meta 3.3 estabelecida no Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). O objetivo deste boletim é levantar e divulgar as informações quanto ao panorama epidemiológico da malária, bem como acompanhar as metas estabelecidas no Plano Nacional de Eliminação da Malária e trazer as principais ações realizadas em 2023.

## ■ MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo utilizando medidas de frequência relativas e absolutas acerca dos casos positivos de malária. Foram considerados o local provável de infecção (casos autóctones) e excluídas lâminas de verificação de cura. O período analisado foi sobretudo o ano de 2022 e o primeiro semestre de 2023. Os dados foram consultados no Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica – Malária (Sivep-Malaria), atualizados em 24/10/2023; no E-SUS-VS, referentes ao Estado do Espírito Santo, atualizados em 9/8/2023; no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), atualizados em 27/9/2023; no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), atualizados em 19/9/2023; e no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/SUS), atualizados em 30/8/2023. Dados de insumos distribuídos foram consultados no Sistema de Administração de Materiais (Sismat) e acessados em 26/10/2023. Para o tratamento dos dados foram utilizados os softwares Tableau 2021.4, TabWin e Excel 2016. Os mapas foram desenvolvidos por meio do software QGIS 3.32. Não foram utilizados dados sensíveis.

## ■ RESULTADOS E DISCUSSÕES

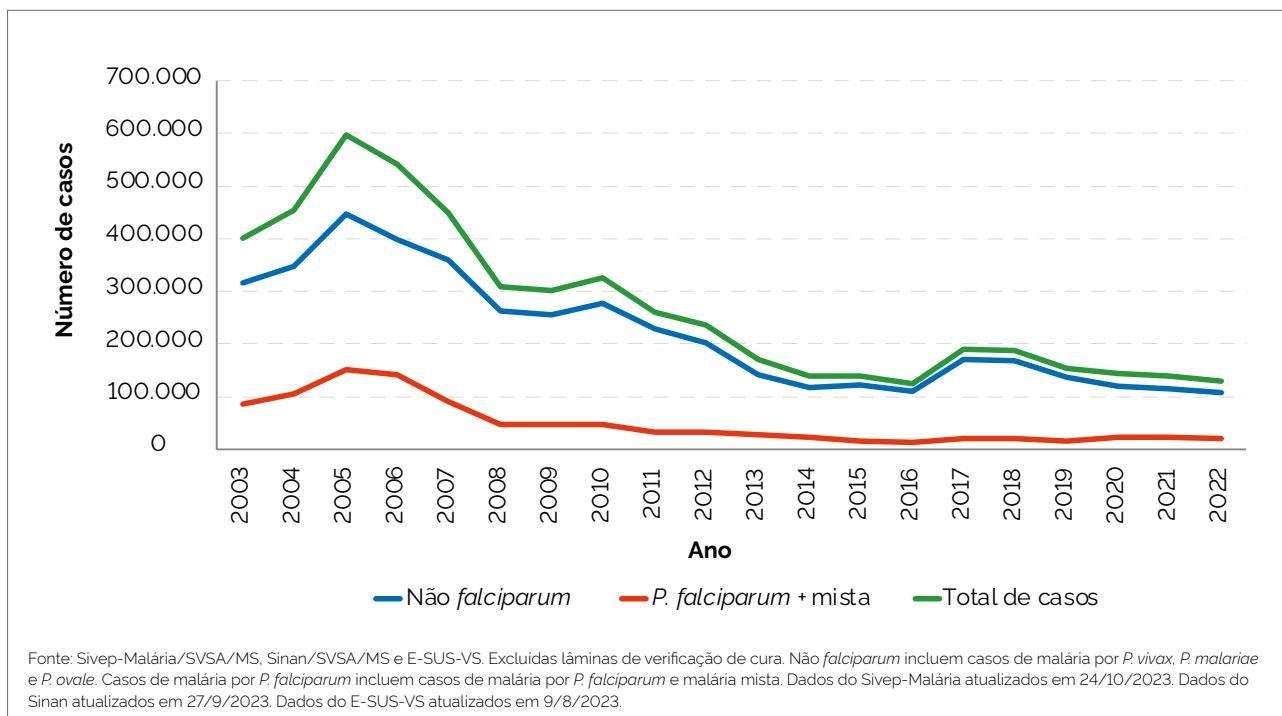
### Casos de malária

No ano de 2022 foram notificados no Brasil 131.224 casos de malária, uma redução de 6,6% em comparação ao ano anterior, quando foram notificados 140.488 casos. Cerca de 2.256 (1,7%) casos notificados foram importados para o Brasil de outros países, principalmente aqueles localizados na América do Sul, tais como: Peru – 678 casos; Guiana – 529 casos; Venezuela – 498 casos; e Bolívia – 226 casos.

Dos casos autóctones, ou seja, com provável local de transmissão no Brasil, no ano de 2022, 84,2% (108.594) dos casos foram causados por *P. vivax*, outros 13,9% (17.981) por *P. falciparum*. Infecções mistas de malária – quando há a presença de duas ou mais espécies parasitárias – podem ocorrer e representam 1,8% (2.344) do total de casos autóctones de 2022. Trinta e oito (<0,1%) casos de malária por *P. malariae* foram registrados.

De acordo com dados preliminares, os casos autóctones de malária durante o primeiro semestre de 2023 apresentam um aumento de 8,7% em comparação ao mesmo período de 2022, tendo sido registrado um total de 61.975 casos. Esse aumento pode ser atribuído a diversos fatores, como a retomada das ações de reestruturação das redes de diagnóstico estaduais e municipais, além das ações de forças de segurança para o fechamento de garimpos ilegais localizados no território indígena Yanomami, o que desencadeou o deslocamento populacional dessas áreas – onde comumente há alta transmissão da doença – para outras áreas de outros estados brasileiros, ocasionando novos focos de infecção da doença.

A distribuição dos casos de acordo com a espécie parasitária pode ser observada na Figura 1, que traz a série histórica de casos autóctones de malária no Brasil. Entre os anos de 2003 e 2022, os casos passaram de mais de 400 mil para menos de 130 mil, uma redução de 67,9%.



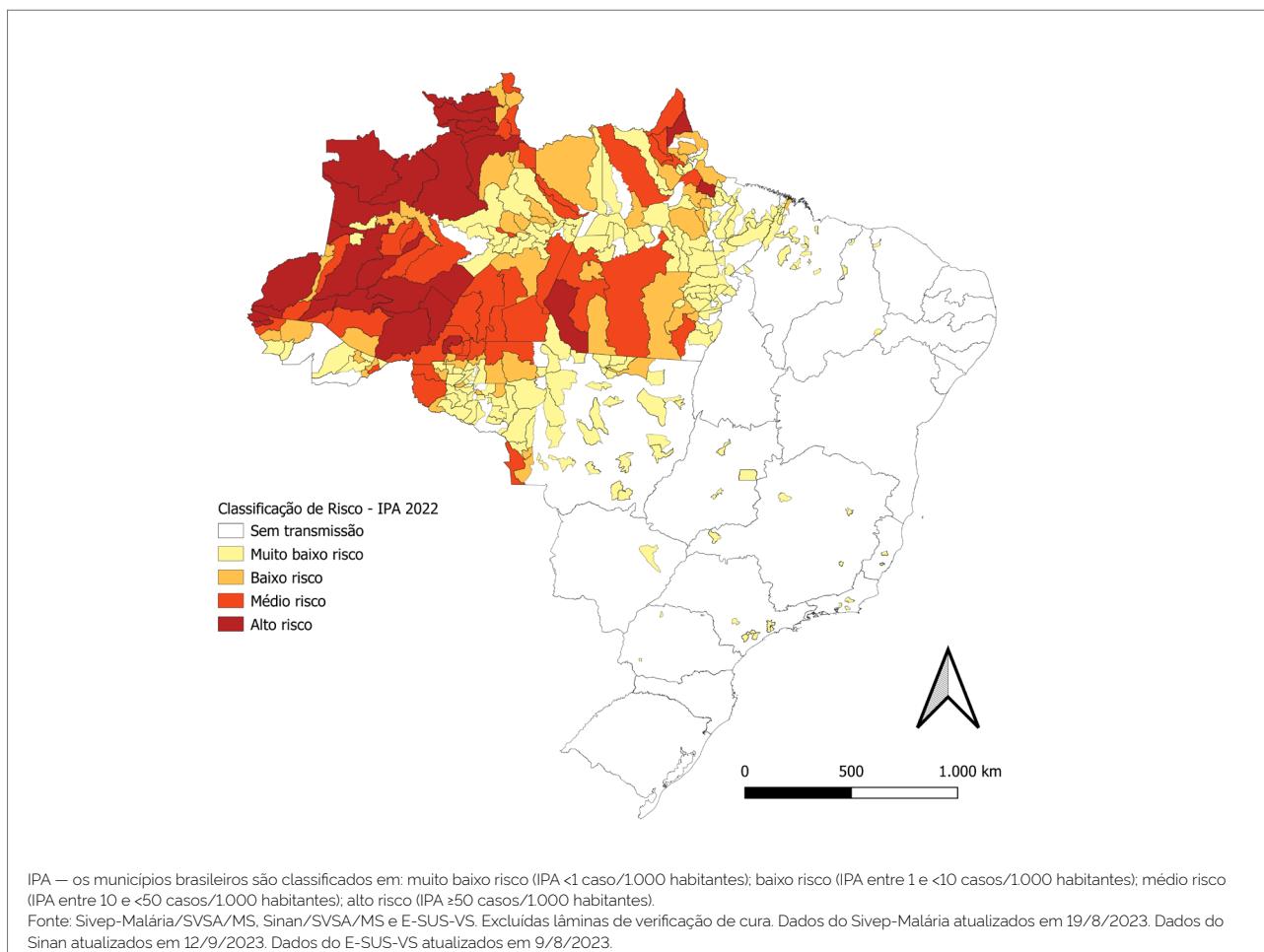
Fonte: Sivep-Malaria/SVSA/MS, Sinan/SVSA/MS e E-SUS-VS. Excluídas lâminas de verificação de cura. Não *falciparum* incluem casos de malária por *P. vivax*, *P. malariae* e *P. ovale*. Casos de malária por *P. falciparum* incluem casos de malária por *P. falciparum* e malária mista. Dados do Sivep-Malaria atualizados em 24/10/2023. Dados do Sinan atualizados em 27/9/2023. Dados do E-SUS-VS atualizados em 9/8/2023.

**FIGURA 1** Série histórica de casos de malária autóctones segundo a espécie parasitária – Brasil, 2003-2022

### Incidência Parasitária Anual de Malária

A Incidência Parasitária Anual (IPA) é utilizada pelo Programa Nacional de Controle e Prevenção da Malária (PNCM) para estimar o risco de ocorrência anual de malária no território. A partir do valor da IPA, os municípios brasileiros são classificados em: muito baixo risco ( $IPA < 1$  caso/1.000 habitantes); baixo risco ( $IPA$  entre 1 e  $< 10$  casos/1.000 habitantes); médio risco ( $IPA$  entre 10 e  $< 50$  casos/1.000 habitantes); alto risco ( $IPA \geq 50$  casos/1.000 habitantes). Neste indicador são contabilizados apenas os novos casos autóctones, excluindo-se recaídas e recrudescências.

Em 2022, na região amazônica, dos 808 municípios, 159 (19,7%) apresentaram muito baixo risco para transmissão de malária, seguidos por 51 municípios com baixo risco (6,3%), 40 (5,0%) com médio risco e outros 26 (3,2%) com alto risco. Os demais 532 (65,8%) municípios não registraram transmissão autóctone de malária (Figura 2). Por sua vez, na região extra-amazônica, dos 4.761 municípios, apenas 66 (1,4%) registraram pelo menos um caso autóctone, sendo classificados como municípios de muito baixo risco. Ressalta-se que na região extra-amazônica, a ocorrência de casos autóctones frequentemente está associada à ocorrência de surtos localizados e originados em casos importados da região amazônica.



IPA – os municípios brasileiros são classificados em: muito baixo risco (IPA <1 caso/1.000 habitantes); baixo risco (IPA entre 1 e <10 casos/1.000 habitantes); médio risco (IPA entre 10 e <50 casos/1.000 habitantes); alto risco (IPA ≥50 casos/1.000 habitantes).

Fonte: Sivep-Malaria/SVSA/MS, Sinan/SVSA/MS e E-SUS-VS. Excluídas lâminas de verificação de cura. Dados do Sivep-Malaria atualizados em 19/8/2023. Dados do Sinan atualizados em 12/9/2023. Dados do E-SUS-VS atualizados em 9/8/2023.

**FIGURA 2** Estratificação dos municípios segundo a Incidência Parasitária Anual (IPA) – Brasil, 2022

### Malária em áreas especiais

Visando aprimorar o monitoramento de ambientes com diferenciados riscos de exposição à malária, o PNCM denominou as “áreas especiais” com base nas características sociodemográficas e epidemiológicas comuns, cuja dinâmica de transmissão tem características específicas e implicam a necessidade de desenvolver estratégias adequadas a esses contextos específicos. As áreas onde há risco de contrair malária incluem garimpos, assentamentos, terras indígenas, áreas rurais e áreas urbanas.

Em 2022, a maior parte dos casos autóctones de malária se concentraram em áreas rurais e indígenas, com 37,3% e 31,0% do total de casos do ano, respectivamente. Nota-se, no entanto, uma redução de casos nessas áreas em comparação ao ano de 2021, com uma redução de 6,5%

na transmissão em regiões rurais e de 14,2% em áreas indígenas. Nas áreas indígenas, cerca de 8.035 casos foram provocados por malária *P. falciparum* e malária mista, espécie que registrou queda de 30% nessas áreas em comparação a 2021.

O garimpo foi a única área especial que apresentou aumento de casos autóctones em 2022, quando foram registrados 22.859 casos, um aumento de 11,3% em comparação com o ano anterior (Tabela 1). Nessas áreas, 5.396 (23,6%) casos foram provocados por *P. falciparum* e malária mista. Quando analisado o aumento de casos em áreas de garimpo por estado brasileiro de infecção no ano de 2022 em relação a 2021, nota-se um aumento de 91,5% (12.349) em Roraima, de 28,0% (1.555) no Amapá e de 6,4% (133) em Rondônia.

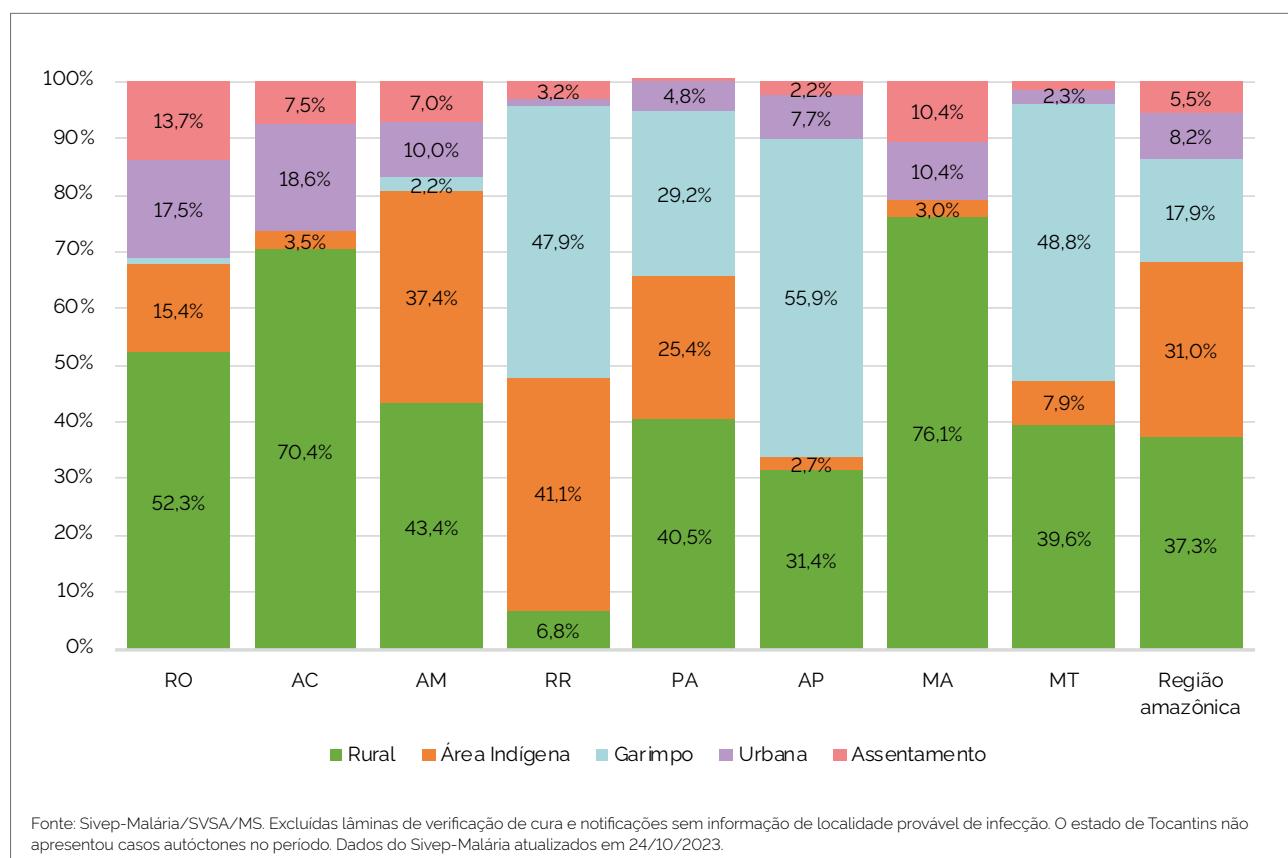
**TABELA 1** Casos autóctones de malária de acordo com a área especial de infecção e a variação percentual – região amazônica, Brasil, 2021 e 2022

| Áreas especiais de infecção | 2021            |               | 2022            |               | Variação % entre 2021 e 2022 |
|-----------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|------------------------------|
|                             | Número de casos | % do total    | Número de casos | % do total    |                              |
| Rural                       | 50.851          | 37,1          | 47.562          | 37,3          | -6,5                         |
| Área indígena               | 46.095          | 33,6          | 39.542          | 31,0          | -14,2                        |
| Garimpo                     | 20.530          | 15,0          | 22.859          | 17,9          | 11,3                         |
| Urbana                      | 11.996          | 8,7           | 10.477          | 8,2           | -12,7                        |
| Assentamento                | 7.724           | 5,6           | 6.961           | 5,5           | -9,9                         |
| <b>Total</b>                | <b>137.196</b>  | <b>100,0%</b> | <b>127.401</b>  | <b>100,0%</b> | <b>-7,1</b>                  |

Fonte: Sivep-Malaria/SVSA/MS. Excluídas lâminas de verificação de cura e notificações sem informação de localidade provável de infecção. Dados do Sivep-Malaria atualizados em 24/10/2023.

Cada estado tem seu próprio perfil de distribuição de malária por área especial de infecção. Em 2022, na região amazônica, alguns estados apresentaram a maior parte da transmissão de malária em áreas rurais, sendo eles: Maranhão (76,1%), Acre (70,4%), Rondônia (52,3%) e Pará (40,5%). Em Roraima, 41,1% dos casos autóctones tiveram transmissão em áreas indígenas. No estado do Amazonas,

esse valor foi de 37,4%, sendo esses os estados com maior proporção de casos nessa área especial. Sobre a transmissão em áreas de garimpo, destaca-se o estado do Amapá, com 48,8% dos casos autóctones com transmissão nessa área, além do estado de Mato Grosso, com 47,9%. O estado de Tocantins não registrou casos autóctones (Figura 3).

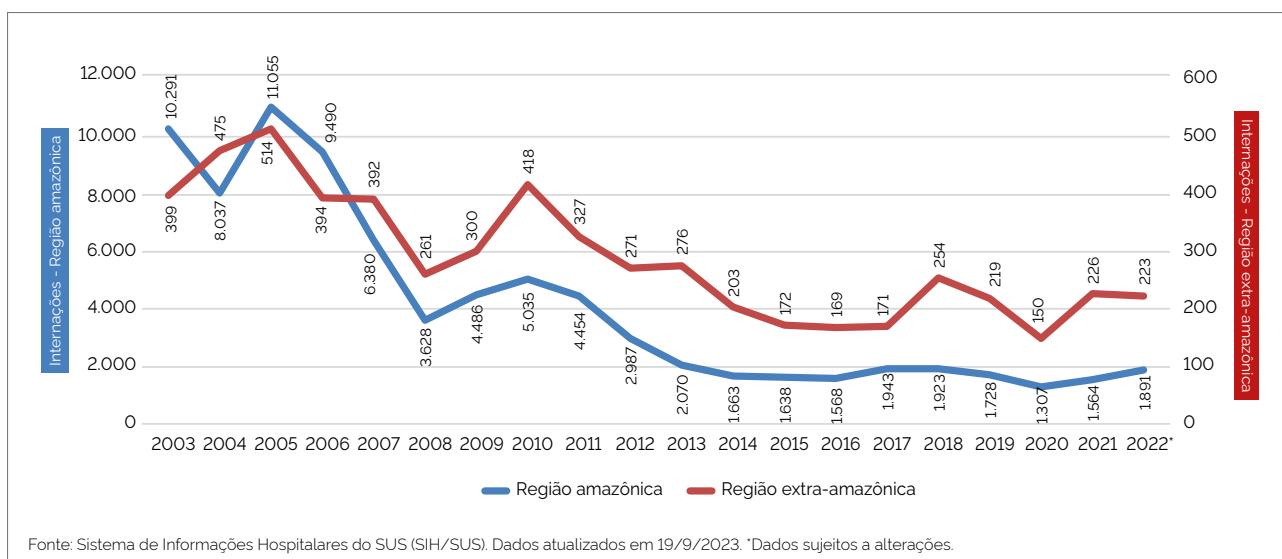


**FIGURA 3** Proporção de casos de malária por UF da região amazônica de acordo com a área especial de infecção – 2022

Considerando o primeiro semestre de 2023, as áreas indígenas representaram a maior parte dos casos de malária, com 40,2% (24.658). Áreas rurais representaram 31,4% (19.252), enquanto áreas de garimpo somam 17,9% (10.969). As áreas urbanas e de assentamentos representaram 5,9% (3.640) e 4,5% (2.781), respectivamente. Comparando-se o cenário do primeiro semestre de 2023 com o mesmo período do ano anterior, observa-se aumento dos casos de malária nas áreas indígenas (34,8%) e nas áreas de garimpo (11,2%). Por sua vez, nas áreas urbanas, assentamentos e rurais, há redução de 20,5%, 12,7% e 5,8%, respectivamente.

## Internações e óbitos por malária

Em 2022, de acordo com dados preliminares, foram registradas 2.114 internações por malária no Brasil, um aumento de 18,1% em relação a 2021, quando foram registradas 1.790 internações pela doença. O aumento no País é reflexo da elevação do número de internações na região amazônica. O que se observa desde 2021 é o aumento das internações por malária nas duas regiões do País (Figura 4). A demora pela busca do diagnóstico e do tratamento da doença aumenta expressivamente o risco de se desenvolver a forma grave da doença, que necessita de cuidados hospitalares. Quanto mais tempo a infecção leva para ser tratada, além de agir como fonte de infecção e disseminar a doença, maior a parasitemia sanguínea, capaz de causar danos severos ao organismo.<sup>2</sup>

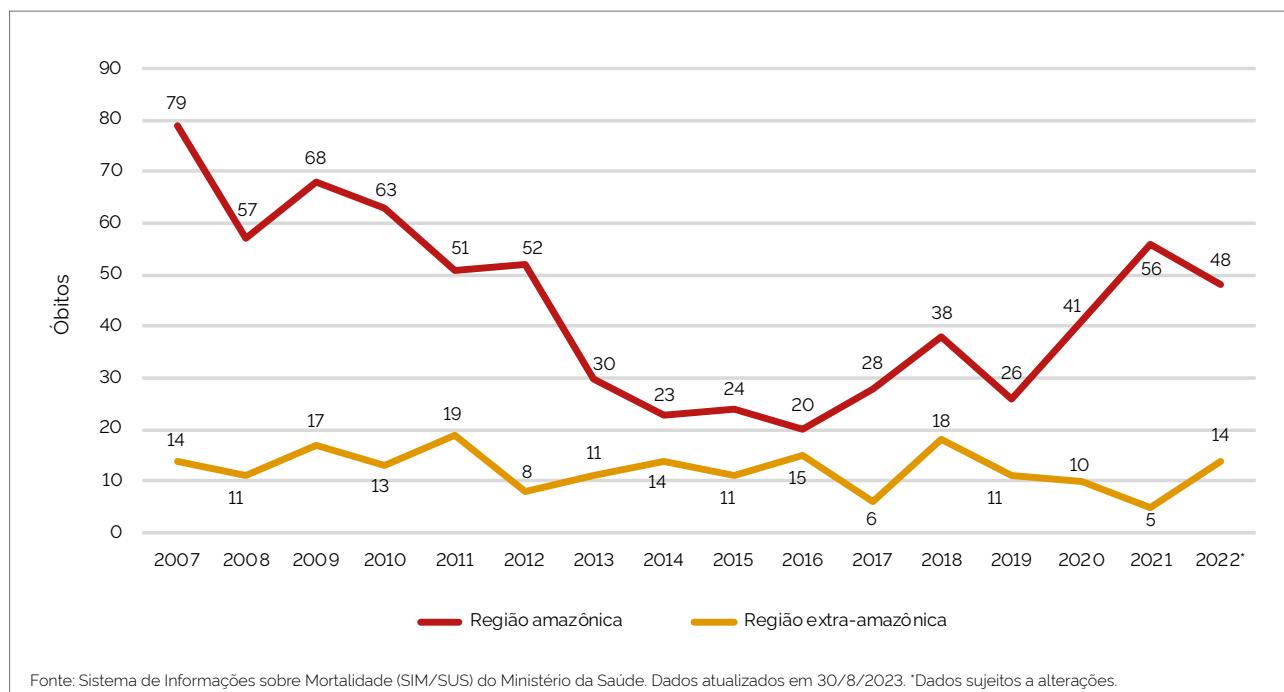


**FIGURA 4** Série de internações por malária de acordo com a região – Brasil, 2003 a 2022\*

Em relação aos óbitos por malária, após uma série de reduções, observa-se uma tendência de crescimento desde 2020. Naquele ano foram registrados 51 óbitos por malária, um aumento de 37,8% em relação ao ano anterior. Em 2021 e 2022 foram registrados novos aumentos, de 19,6%, com 61 óbitos, e 1,6%, com 62 óbitos, tendo o último ano apenas dados preliminares. Enquanto no ano de 2020 e 2021 ocorreu aumento do número de óbitos na região amazônica, de 57,7% e 36,6%, em comparação ao ano anterior, respectivamente, no ano de 2022 um aumento importante de 180% foi registrado na região extra-amazônica, que passou de cinco óbitos para 14 (Figura 5).

Com a mudança no cenário dos óbitos por malária no País, alterou-se também o cenário da letalidade pela doença. No ano de 2021 registrou-se a menor diferença em pelo menos

vinte anos entre as letalidades das áreas endêmica (região amazônica) e não endêmica (região extra-amazônica) para a doença, chegando a região extra-amazônica a registrar uma letalidade de 0,94%, apenas 23,5 vezes maior que a região amazônica, que registrou uma letalidade de 0,04%. Isso foi ocasionado tanto pelo aumento do número de óbitos na região amazônica naquele ano quanto pela diminuição da letalidade na região extra-amazônica no mesmo ano. No ano de 2022, de acordo com dados preliminares, a letalidade por malária na região extra-amazônica foi de 2,65%, 72,2 vezes maior que a da região amazônica, que foi de 0,04%. Ressalta-se que a ocorrência de óbitos pela doença está fortemente associada ao atraso no diagnóstico e no tratamento da doença. Na região extra-amazônica, o que se observa é a demora na suspeição por malária, devido à baixa prevalência da doença nessa região.



Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/SUS) do Ministério da Saúde. Dados atualizados em 30/8/2023. \*Dados sujeitos a alterações.

**FIGURA 5** Óbitos por malária nas regiões amazônica e extra-amazônica – 2007 a 2022\*

A distribuição dos óbitos por malária no Brasil não é homogênea (Tabela 2). Nos últimos anos, o estado de Roraima tem se destacado pelo alto número de óbitos em razão da doença. Isso se deve parcialmente ao aumento do número de casos em áreas mais remotas, como garimpos e áreas indígenas, dificultando o acesso às referências dos serviços de saúde do estado. Observou-se situação

semelhante no estado do Pará, que, devido a ações para desmobilização de garimpos nas terras indígenas Yanomami, recebeu migração importante de garimpeiros em seu território, levando a um aumento considerável da malária relacionada a essa atividade no estado, bem como óbitos nessa população, a exemplo do município de Jacareacanga, no estado do Pará.

**TABELA 2** Óbitos por malária de acordo com a Unidade Federativa de ocorrência – Brasil, 2018 a 2022\*

| Região           | Unidade Federativa | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022* |
|------------------|--------------------|------|------|------|------|-------|
| Região amazônica | Acre               | 0    | 1    | 0    | 3    | 2     |
|                  | Amapá              | 3    | 1    | 3    | 5    | 2     |
|                  | Amazonas           | 16   | 7    | 11   | 12   | 9     |
|                  | Maranhão           | 3    | 1    | 0    | 3    | 1     |
|                  | Mato Grosso        | 2    | 2    | 2    | 1    | 3     |
|                  | Pará               | 4    | 6    | 3    | 2    | 8     |
|                  | Rondônia           | 3    | 1    | 2    | 5    | 2     |
|                  | Roraima            | 7    | 7    | 19   | 25   | 21    |
|                  | Tocantins          | 0    | 0    | 1    | 0    | 0     |

Continua

## Conclusão

| Região                 | Unidade Federativa  | 2018      | 2019      | 2020      | 2021      | 2022*     |
|------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Região extra-amazônica | Alagoas             | 0         | 1         | 0         | 0         | 0         |
|                        | Bahia               | 2         | 0         | 1         | 0         | 0         |
|                        | Ceará               | 0         | 0         | 0         | 1         | 0         |
|                        | Distrito Federal    | 2         | 0         | 0         | 0         | 1         |
|                        | Espírito Santo      | 2         | 1         | 0         | 0         | 0         |
|                        | Goiás               | 1         | 2         | 0         | 1         | 2         |
|                        | Mato Grosso do Sul  | 0         | 0         | 0         | 0         | 1         |
|                        | Minas Gerais        | 1         | 1         | 5         | 0         | 1         |
|                        | Paraíba             | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
|                        | Paraná              | 0         | 1         | 1         | 1         | 1         |
|                        | Pernambuco          | 0         | 0         | 1         | 1         | 0         |
|                        | Piauí               | 2         | 0         | 1         | 0         | 0         |
|                        | Rio de Janeiro      | 2         | 1         | 0         | 0         | 1         |
|                        | Rio Grande do Norte | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
|                        | Rio Grande do Sul   | 2         | 0         | 0         | 0         | 1         |
|                        | Santa Catarina      | 0         | 0         | 1         | 0         | 1         |
|                        | São Paulo           | 4         | 4         | 0         | 1         | 5         |
|                        | Sergipe             | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| <b>Total</b>           |                     | <b>56</b> | <b>37</b> | <b>51</b> | <b>61</b> | <b>62</b> |

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/SUS) do Ministério da Saúde. Dados atualizados em 30/8/2023. \*Dados sujeitos a alterações.

## Metas de eliminação da malária

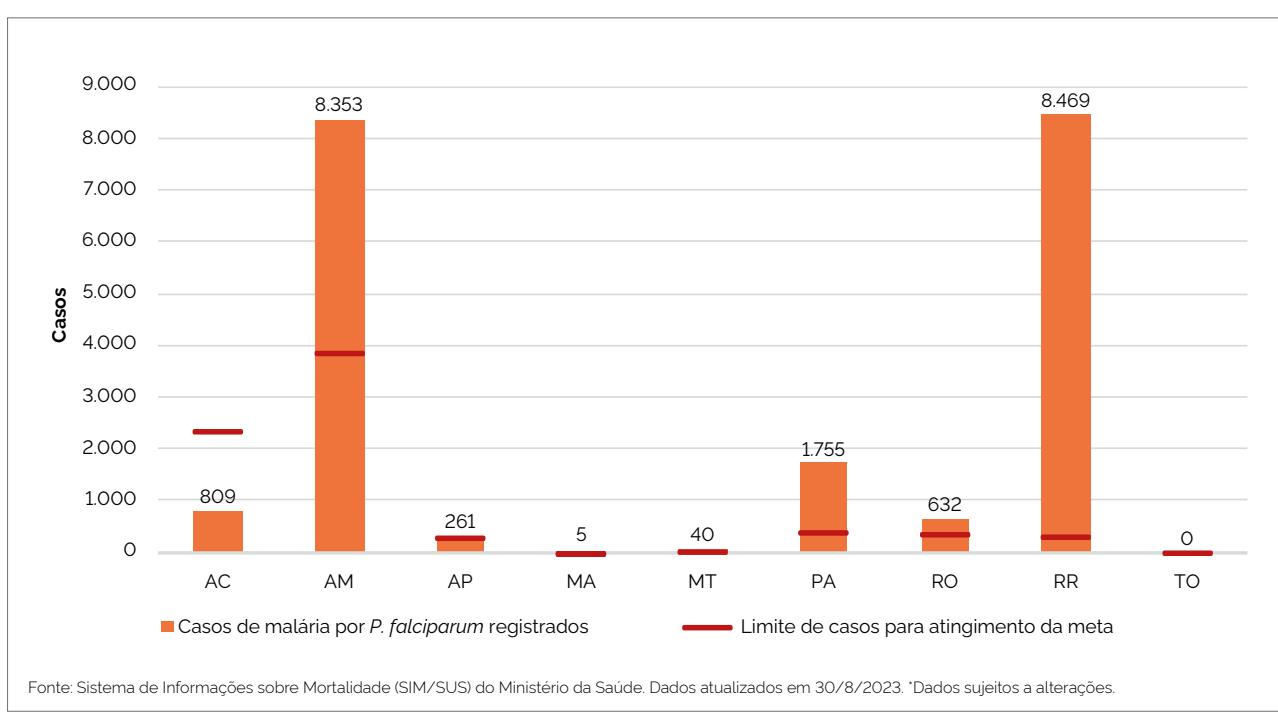
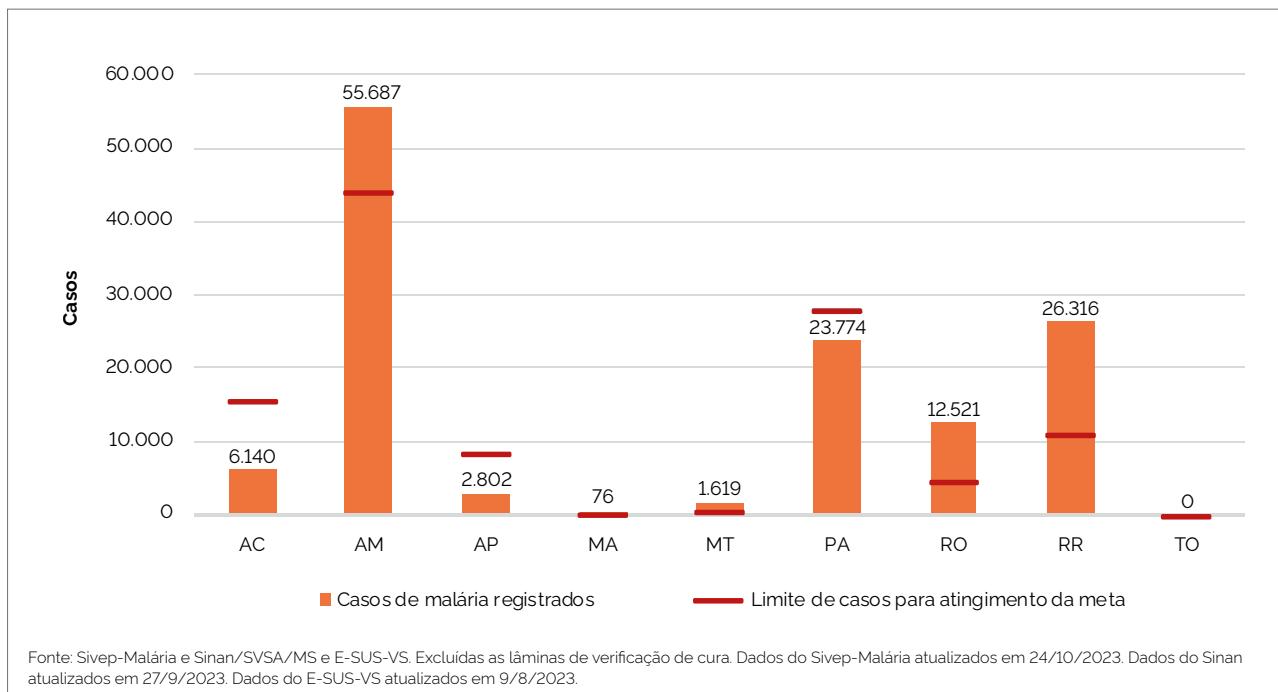
No ano de 2022, o Ministério da Saúde, por meio do PNCM, lançou o Plano Nacional de Eliminação da Malária. O Plano apresenta quatro fases com marcos intermediários e traz como objetivo principal a eliminação da transmissão autóctone da doença no País até 2035. São quatro marcos intermediários: (a) menos de 68 mil casos autóctones de malária até 2025; (b) menos de 14 mil casos autóctones de malária até 2030; (c) redução do número de óbitos por malária para zero até 2030; (d) eliminação da transmissão da malária por *P. falciparum* até 2030.

Embora tenha havido redução geral no número de casos, em 2022 a meta de 112.561 casos autóctones proposta para o Brasil não foi alcançada, tendo sido registrados 128.968 casos autóctones da doença (Tabela 3). Considerando a malária por *P. falciparum*, apresentou-se cenário semelhante. Apesar de o Brasil ter tido redução geral do

número de casos dessa espécie, o País ficou acima da meta de 7.672, registrando 20.327 casos (Tabela 3). Isso se deve ao grande aumento de casos dessa espécie parasitária registrado em 2020, com 43% de aumento em relação ao ano anterior, e em 2021, que teve aumento de 1,2% em relação ao ano anterior.

Considerando a meta global de casos de malária, dos nove estados da região amazônica, cinco alcançaram as metas (Figura 6), enquanto na região extra-amazônica, dos 18 estados, dez alcançaram as metas para o ano de 2022.

Considerando a meta de casos de malária por *P. falciparum*, dos nove estados da região amazônica, apenas o Acre e o Amapá alcançaram as metas (Figura 7), enquanto na região extra-amazônica, dos 18 estados, 15 alcançaram as metas para o ano de 2022.



**TABELA 3** Meta e número de casos autóctones de malária por UF e diferença percentual em relação à meta – 2022

| Região                 | UF | Meta geral de casos | Casos autóctones registrados | Diferença em relação à meta | Meta de casos de <i>P. falciparum</i> | Casos de malária por <i>P. falciparum</i> registrados | Diferença em relação à meta de <i>P. falciparum</i> |
|------------------------|----|---------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---|---|
| Região amazônica       | AC | 15.483              | 6.140                        | -60,3%                      | 2.331                                 | 809   | -65,3%  |
|                        | AM | 44.071              | 55.687                       | 26,4%                       | 3.888                                 | 8.353   | 114,8%  |
|                        | AP | 8.591               | 2.802                        | -67,4%                      | 297                                   | 261   | -12,2%  |
|                        | MA | 176                 | 76                           | -56,8%                      | 1                                     | 5   | 525,0%  |
|                        | MT | 605                 | 1.619                        | 167,4%                      | 10                                    | 40  | 300,0%  |
|                        | PA | 27.843              | 23.774                       | -14,6%                      | 419                                   | 1.755   | 319,1%  |
|                        | RO | 4.638               | 12.521                       | 170,0%                      | 365                                   | 632   | 73,1%   |
|                        | RR | 11.002              | 26.316                       | 139,2%                      | 306                                   | 8.469   | 2671,3%   |
|                        | TO | 1                   | 0                            | -100,0%                     | 0                                     | 0   | 0,0%  |
| Região extra-amazônica | AL | 0                   | 0                            | 0,0%                        | 0                                     | 0   | 0,0%  |
|                        | BA | 46                  | 0                            | -100,0%                     | 0                                     | 0   | 0,0%  |
|                        | CE | 0                   | 1                            | -                           | 0                                     | 0   | 0,0%  |
|                        | DF | 0                   | 2                            | -                           | 0                                     | 1   | -   |
|                        | ES | 87                  | 2                            | -97,7%                      | 55                                    | 0   | -100,0%   |
|                        | GO | 1                   | 3                            | 400,0%                      | 0                                     | 0   | 0,0%  |
|                        | MG | 1                   | 4                            | 233,3%                      | 0                                     | 0   | 0,0%  |
|                        | MS | 3                   | 1                            | -66,7%                      | 0                                     | 0   | 0,0%  |
|                        | PB | 0                   | 0                            | 0,0%                        | 0                                     | 0   | 0,0%  |
|                        | PE | 0                   | 0                            | 0,0%                        | 0                                     | 0   | 0,0%  |
|                        | PI | 2                   | 5                            | 177,8%                      | 0                                     | 1   | -   |
|                        | PR | 1                   | 4                            | 233,3%                      | 0                                     | 1   | -   |
|                        | RJ | 3                   | 3                            | 0,0%                        | 0                                     | 0   | 0,0%  |
|                        | RN | 0                   | 0                            | 0,0%                        | 0                                     | 0   | 0,0%  |
|                        | RS | 0                   | 0                            | 0,0%                        | 0                                     | 0   | 0,0%  |
|                        | SC | 0                   | 0                            | 0,0%                        | 0                                     | 0   | 0,0%  |
|                        | SE | 0                   | 1                            | -                           | 0                                     | 0   | 0,0%  |
|                        | SP | 7                   | 7                            | 6,1%                        | 0                                     | 0   | 0,0%  |
| <b>Brasil</b>          |    | <b>112.561</b>      | <b>128.968</b>               | <b>14,6%</b>                | <b>7.672</b>                          | <b>20.327</b>   | <b>165,0%</b>                                       |

Legenda: verde: estados que registraram número de casos autóctones dentro da meta estipulada; rosa: estados que registraram número de casos autóctones fora da meta estipulada; azul: estados que registraram o mesmo número de casos da meta estipulada, que pode ser zero.

Fonte: Sivep-Malaria e Sinan/SVSA/MS e E-SUS-VS. Excluídas as lâminas de verificação de cura. Dados do Sivep-Malaria atualizados em 24/10/2023. Dados do Sinan atualizados em 27/09/2023. Dados do E-SUS-VS atualizados em 09/08/2023.

O controle e a eliminação da malária dependem fortemente da intensificação das ações em todas as esferas. O investimento e a manutenção das equipes locais são fundamentais para que municípios que já eliminaram a doença em seu território continuem livres de malária. Além disso, esses municípios devem manter a vigilância sensível para a detecção de casos importados de forma oportuna, impedindo o estabelecimento de focos de transmissão. Sugere-se que municípios que possuem alta transmissão fortaleçam sua rede de diagnóstico, verificando lacunas ou dificuldades de acesso que possam existir de acordo com as características de seu território, buscando dirimi-las.

## ■ PRINCIPAIS AÇÕES REALIZADAS EM 2023

### Gestão de insumos

As estratégias preconizadas para reduzir, controlar e eliminar a malária consistem na realização oportuna do diagnóstico e do tratamento dos casos da doença concomitantemente com a realização adequada das ações de controle vetorial e vigilância entomológica, além das ações de mobilização social e educação em saúde. Para a realização e o sucesso dessas ações, o Ministério da Saúde fornece os insumos necessários para o abastecimento de antimaláricos, testes de diagnóstico rápido (TDR) e inseticidas aos estados, aos municípios e aos DSEIs brasileiros.

O exame padrão ouro preconizado para a identificação dos casos de malária é a gota espessa, um exame laboratorial realizado utilizando um microscópico para a identificação morfológica dos parasitos presentes na amostra. Ainda assim, a disponibilidade desse exame pode ser afetada em áreas de difícil acesso ou, por exemplo, em postos que não dispõem do serviço de microscopia 24 horas por dia, o que pode atrasar a identificação do caso e postergar o início do tratamento. Diante disso, o PNCM conta com um método de diagnóstico alternativo, os TDR, que podem ser utilizados em situações como as anteriormente citadas.

A gestão dos TDR é realizada em conjunto com o PNCM, a Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB), estados, municípios e DSEIs. Em 2022, foram distribuídos quase 180 mil testes para todo o País. No primeiro semestre de 2023, cerca de 95 mil testes foram distribuídos e mais de 300 mil estão em processo de aquisição.

A respeito dos antimaláricos, em 2022 foram distribuídos para todo o País cerca de 103.890 tratamentos com artemeter + lumefantrina, 2.570 tratamentos com artesunato

+ mefloquina para malária falciparum e malária mista, 177.950 tratamentos com cloroquina, 299.029 tratamentos com primaquina para tratamento de malária vivax e 1.662 tratamentos com artesunato (injetável) para malária grave. Para o ano de 2023, estão sendo adquiridos mais de 126 mil comprimidos de artemeter + lumefantrina e artesunato + mefloquina para malária falciparum e malária mista, mais de 24 mil frascos ampolas de artesunato injetável para malária grave e cerca de 8.321.000 comprimidos de cloroquina e primaquina para o tratamento de malária vivax.

No ano de 2023 foi lançada a portaria SECTICS/MS n. 27, de 5 de junho, que incorpora a tafenoquina ao Sistema Único de Saúde (SUS). Por se tratar de um medicamento em dose única, acredita-se que esse tratamento será capaz de facilitar a adesão de pacientes, evitando as chances de recaída por *P. vivax* e servindo como um novo aliado na busca da eliminação da malária. Juntamente com o medicamento, os testes para deficiência de G6PD serão incorporados, uma vez que só aqueles com mais de 16 anos e com pelo menos 70% de atividade de G6PD poderão receber o tratamento com base na tafenoquina.

Ainda, o PNCM recomenda que sejam realizadas, de forma que sejam complementadas as diretrizes de diagnóstico e tratamento, as ações de controle vetorial de forma racional e sustentada. Para isso, devem ser consideradas também as informações entomológicas das localidades onde as estratégias serão aplicadas, sempre seguindo as indicações técnicas de cada metodologia.

A realização do manejo ambiental nos criadouros dos anofelinos, como limpeza de margens, drenagens, aterro, são algumas das estratégias que controlam o vetor ainda na sua forma larvária. No entanto, o controle químico com a utilização de inseticidas tem se mostrado bastante eficiente. A borrifação residual intradomiciliar (BRI) e a utilização dos mosquiteiros impregnados com inseticida de longa duração (MILD) são estratégias preconizadas em áreas endêmicas para malária. Ainda, é recomendado o uso de borrifação espacial – termonebulização (FOG) em situações específicas, como surtos. Para o sucesso das ações é imprescindível que sejam considerados os critérios técnicos de cada metodologia, como a cobertura, a periodicidade e a qualidade da técnica.

Conforme disposto na Portaria de Consolidação GM/MS n. 4, de 28 de setembro de 2017, são atribuições do Ministério da Saúde a aquisição e a distribuição dos inseticidas. Em 2022 foram distribuídos aos estados, aos municípios e aos DSEIs prioritários cerca de 110.040 cargas de etofenprox PM 20%, 38.144 unidades de mosquiteiros impregnados com inseticida de longa

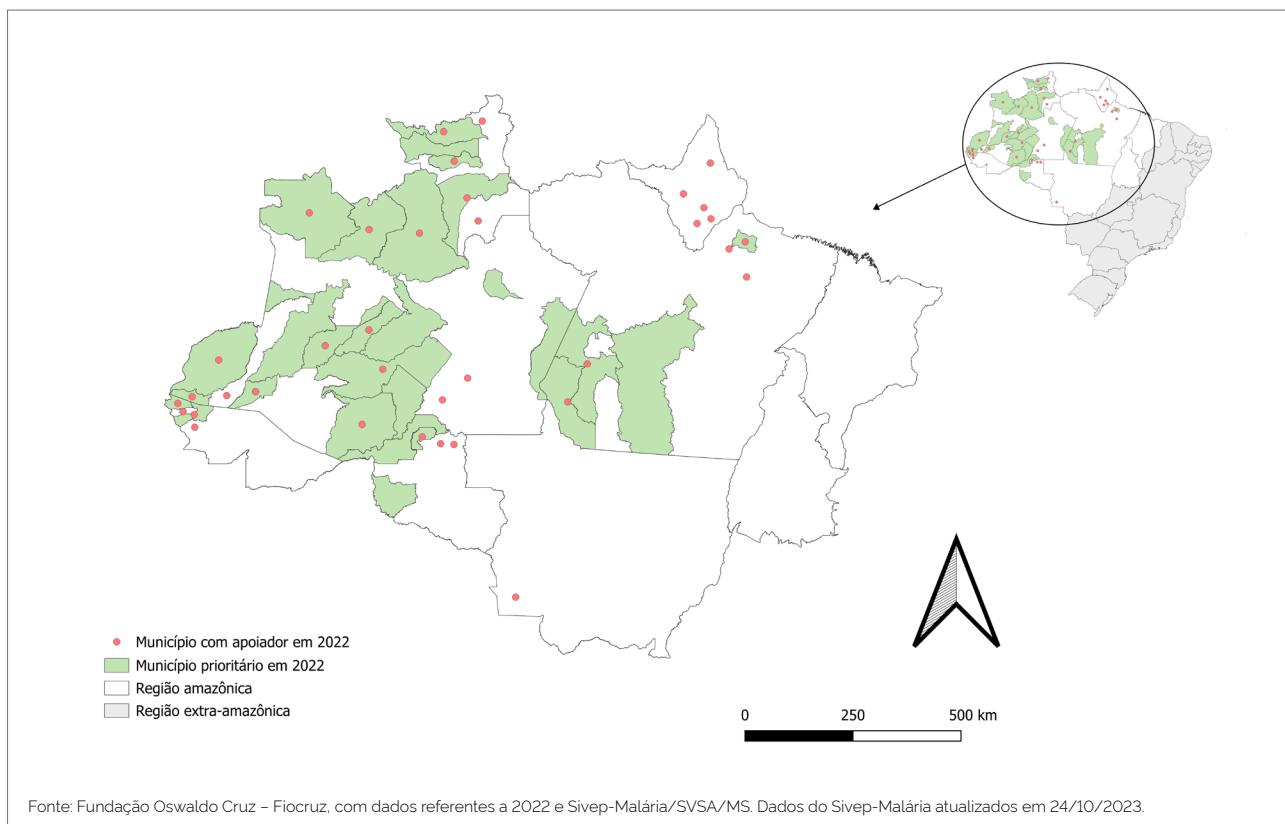
duração (MILD), 1.100 litros de inseticida lambdacialotrina CE 5% e 1.300 unidades de bicos 8002E para as bombas de compressão prévia. No ano de 2023 estão em fase de aquisição mais 42 mil kg de inseticida etofenprox PM 20%, 400 mil unidades de MILD e cerca de 4 mil litros de inseticida lambdacialotrina CE 5%, visando garantir o abastecimento de insumos de controle vetorial em todo o País.

### Projeto Apoiadores Municipais para Prevenção, Controle e Eliminação de Malária

Outra estratégia do PNCM em parceria com as coordenações estaduais e municipais é o projeto Apoiadores Municipais para Prevenção, Controle e Eliminação de Malária, cujo objetivo é levar até as gestões locais de municípios prioritários para malária apoio por meio de inteligência epidemiológica com vistas ao fortalecimento das ações de prevenção, controle e eliminação da malária e redução de casos de forma sustentável.

O projeto teve início em 2012 a partir de um acordo de cooperação técnica entre o Ministério da Saúde e a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Nele são selecionados integrantes de uma equipe multidisciplinar de profissionais com expertise e experiência em saúde pública e análise de dados que ficam responsáveis por disseminar estratégias de boas práticas de gestão junto às equipes locais e apoiar o desenvolvimento de ações adaptadas a cada realidade, seguindo as diretrizes estabelecidas no PNCM.

Em 2022, 36 apoiadores foram alocados em municípios da região amazônica brasileira. Desses municípios, 19 são considerados prioritários por concentrarem, juntamente com outros municípios, 80% dos casos autóctones do País (Figura 8). O projeto atendeu aos seguintes estados: Amazonas (13 municípios), Pará (cinco municípios), Amapá (cinco municípios), Acre (quatro municípios), Roraima (cinco municípios), Rondônia (três municípios) e Mato Grosso (um município).



**FIGURA 8** Mapa de municípios prioritários para malária e distribuição de apoiadores municipais – Brasil, 2022

## Integração com a saúde indígena

O PNCM desenvolve, juntamente com a Secretaria de Saúde Indígena (Sesai), ações com o objetivo de eliminar a malária nas áreas indígenas. Em 2023, com o decreto da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (Espin) em decorrência da desassistência à população Yanomami (COE Yanomami), a Cema permaneceu atuando ativamente para garantir o abastecimento dos insumos do DSEI Yanomami e também enviou equipes para realizar busca ativa de casos no território indígena. Ainda, a Cema vem monitorando e apoiando os surtos da doença registrados ao longo do ano, como, por exemplo, o surto no DSEI Parintins, que no início de 2023 apresentava menos de trinta casos e atualmente já registra quase 3 mil. Dessa forma, a Cema vem articulando com a Sesai ações que possam prover todo o aparato necessário para a realização das ações de controle e eliminação da malária em áreas indígenas.

## Eventos

### Oficinas conjuntas de eliminação da malária em parceria com estados, municípios e a Organização Pan-Americana da Saúde

Em 2023, a Cema, em conjunto com a Opas, estados e municípios, organizou oficinas de eliminação da malária com o objetivo de fortalecer e capacitar municípios localizados na região amazônica. Até outubro deste ano foram capacitados cerca de 350 participantes dos municípios de três estados: Amapá, Amazonas e Roraima. Ainda para o ano de 2023 está programado o evento em Rondônia, com mais 170 participantes. O objetivo das oficinas é a elaboração de propostas que irão compor os Planos Municipais de Eliminação da Malária, com objetivos factíveis em busca da eliminação da doença até 2035.

### Reunião para definição de Prioridades de Pesquisa em Malária com foco na Eliminação no Brasil e reinstituição do Comitê Técnico Assessor (CTA-PNCM)

Outro evento realizado no ano de 2023 foi a Reunião para Definição de Prioridades de Pesquisa em Malária com Foco na Eliminação no Brasil. O objetivo da reunião foi integrar seguimentos que trabalham no controle e na eliminação da malária, como pesquisadores e gestores, visando discutir as principais pesquisas que, por intermédio de seus resultados, preencham lacunas de conhecimento para o Brasil avançar no *status* de eliminação. No total, oitenta participantes de diferentes locais estiveram presentes. Na ocasião, foi também celebrada a reinstituição do CTA-PNCM por meio da Portaria SVSA/MS n. 89, de 18 de agosto de 2023. O comitê tem, entre outras, a finalidade de subsidiar a tomada de decisão para a implantação de

novas tecnologias no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) destinadas à eliminação da malária no Brasil.

## Curso de Formação de Lideranças

O Curso de Formação de Lideranças visa capacitar os profissionais atuantes no combate da malária tanto em nível de vigilância como em ações estratégicas direcionadas à eliminação da doença, fortalecendo os serviços de saúde e todo o sistema de vigilância local. Acredita-se que essa ação levará ao aprimoramento das estratégias existentes, tornando a vigilância mais ativa e sensível, além de disseminar novas perspectivas e inovações que visem à eliminação de doença no Brasil. Os participantes atuarão como multiplicadores do conhecimento para suas respectivas localidades, reforçando o compromisso político e administrativo no combate à malária na perspectiva da eliminação da doença.

## ■ CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Apesar da redução do número de casos em 2022 em relação a 2021, as metas de redução de casos para eliminação da doença até 2035 não foram atingidas. Isso demonstra que ainda existe um caminho a ser percorrido.

Nota-se que conforme se reduz o número de casos em áreas rurais, urbanas e assentamentos faz-se o caminho inverso nas áreas indígenas e nas áreas de garimpo. Por serem populações vulneráveis e localizadas em áreas de difícil acesso, a transmissão nessas áreas tem sido sustentada, impactando diretamente nos indicadores globais da doença.

Considerando os casos de malária por *P. falciparum*, 2022 foi um ano de redução após dois anos consecutivos de aumento. Um fato importante é que no referido ano superou-se o número de casos autóctones registrados em 2018 (19.192), o que ainda deixa o País distante da meta estabelecida. Essa espécie parasitária, por ser importante indicador para o controle da doença, pois é mais sensível às ações, acende um alerta para a necessidade do fortalecimento das ações de diagnóstico e tratamento oportunos.

Outro indicador importante é o aumento dos óbitos por malária, que indica a perda de sensibilidade das vigilâncias locais quando se fala de municípios não endêmicos, principalmente da região extra-amazônica e municípios com baixa transmissão na região amazônica, e demora no diagnóstico e no tratamento quando se fala de municípios endêmicos.

O cenário do primeiro semestre de 2023 é ligeiramente pior, com aumento de casos de malária tanto por *P. vivax* quanto por *P. falciparum*. Devido a este cenário, o PNCM tem investido na capacitação de técnicos estaduais e municipais por meio da realização de oficinas, bem como aumentado sua presença com o reforço da frequência de visitas técnicas aos estados e aos municípios prioritários da região amazônica. Além disso, visando melhorar a oportunidade de diagnóstico em áreas remotas, o PNCM vem investindo na disponibilização de um quantitativo maior de testes rápidos e no fortalecimento do papel da atenção básica na vigilância, no diagnóstico e no tratamento da doença.

## REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial de Saúde (OMS). World malaria report 2022 [Internet]. Geneva: OMS; 2022.
2. Organização Mundial da Saúde (OMS). Management of severe malaria: a practical handbook [Internet]. 3 ed. 2012. Disponível em: <<https://www.who.int/publications/item/9789241548526>>.
3. Tegegne Y, Worede A, Derso A, Ambachew S. The prevalence of malaria among children in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis [Internet]. Marchand B, editor. Journal of Parasitology Research. 2021 Apr 13;2021:1-6.
4. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Guia de Vigilância em Saúde [Internet]. 5 ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022a. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_5ed\\_rev\\_atual.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed_rev_atual.pdf)>.
5. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Elimina Malária Brasil: Plano Nacional de Eliminação da Malária [Internet]. 1 ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022b. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsma/malaria/politicas-de-saude/elimina-malaria-brasil-plano-nacional-de-eliminacao-da-malaria>>.
6. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde (SVSA/MS). Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica – Malária (Sivep-Malaria). Datasus. 2023. Data de atualização: 24/10/2023.
7. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA/MS). Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). Datasus. 2023. Data de atualização: 12/9/2023.
8. Secretaria de Estado de Saúde do Espírito Santo (SES-ES). E-SUS-Vigilância em Saúde (E-SUS-VS). Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica do estado do Espírito Santo. 2023. Data de atualização: 9/8/2023.



**Boletim Epidemiológico**

ISSN 2358-9450

©1969. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente.

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

*Ministra de Estado da Saúde*

Nísia Verônica Trindade Lima

*Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente*

Ethel Leonor Noia Maciel

*Comitê editorial***Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente – SVSA**

Ethel Leonor Noia Maciel

**Departamento de Doenças Transmissíveis – DEDT**

Alda Maria da Cruz

**Departamento do Programa Nacional de Imunizações – DPNI**

Eder Gatti Fernandes

**Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis – Daent**

Letícia de Oliveira Cardoso

**Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador – Dsast**

Agnes Soares da Silva

**Departamento de Emergências em Saúde Pública – Demsp**

Márcio Henrique de Oliveira Garcia

**Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde e Ambiente – Daevs**

Guilherme Loureiro Werneck

**Departamento de Hiv/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis – Dathi**

Draurio Barreira Cravo Neto

**Centro Nacional de Primatas – Cenp**

Aline Amaral Imbeloni

**Instituto Evandro Chagas – IEC**

Livia Carício Martins

*Equipe editorial***Coordenação de Eliminação da Malária/Departamento de Doenças Transmissíveis – Cema/DEDT/SVSA**

Cássio Roberto Leonel Peterka, Ana Carolina Laraia Ciarlini, Anderson Coutinho da Silva, Geovani San Miguel Nascimento, Gilberto Gilmar Moresco, Marcela Lima Dourado, Márcio Pereira Fabiano, Ronan Rocha Coelho

*Editoria técnico-científica*

Paola Barbosa Marchesini

Antonio Ygor Modesto de Oliveira

Camila P. Damasceno

*Produção***Núcleo de Comunicação – Nucom**

Edgard Rebouças

**Editorial Nucom**

Fred Lobo

**Revisão Nucom**

Yana Palankof