



PBPC
ISSN 2674-9432



Qualis A3
CAPES 2021-2024



DOI - Crossref

Latindex

Indexado no
Google Acadêmico

VISÃO PANORAMICA DA EPIDEMIOLOGIA DA MALÁRIA NO AMAZONAS ENTRE 2015 à 2025.

Arimatéia Portela De Azevedo, Hercules Moraes De Mattos, Cristiely Yasmin Uchôa Santarém, Gustavo Matos Pinto, Lorena Gomes Da Silva, Railson Mesquita Tavares, Davi Bispo Do Vale, Maira Viana Da Silva, Marilda De Sena Albuquerque, Ana Rafaela Barreto Matheus, Gisele Dos Santos Da Silva, Maria Do Perpétuo Socorro Vasconcelos Palheta, Rodrigo Fernandes Fróes



<https://doi.org/10.36557/2674-9432.2026v5n2p436-453>

Artigo recebido em 7 de Fevereiro e publicado em 7 de Abril de 2026

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Introdução: A malária é uma doença infecciosa febril aguda, potencialmente grave, causada por parasitas do gênero *Plasmodium* e transmitida pela picada do mosquito *Anopheles* (mosquito-prego) infectado. O Amazonas concentra grande parte dos casos de malária no Brasil, com transmissão ativa predominante em zonas rurais e de garimpo. **Objetivo:** Realizar a descrição da epidemiologia da malária no Amazonas entre os anos de 2015 a 2025. **Metodologia:** Estudo do tipo analítico, retrospectivo de dados públicos obtidos a partir do boletim epidemiológico da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas-FVS/AM. **Resultados:** A análise dos dados mostrou que a população mais atingida foi adultos jovens com idade entre 20 a 29 anos (18%), que moravam em zona rural (uma média de M= 56,9%), e zona urbana (M=34,1%) de pele parda (M=52,8%). Também houve bastante infectados entre indígenas (M= 41,5%) e em gestantes (M=1,4%). As duas cidades com maior número de notificações de casos no período foram São Gabriel da Cachoeira (17%) e Barcelos (10,2%), todas localizadas no Alto Rio Negro. O agente etiológico mais frequente continua sendo o *Plasmodium vivax* (85,9%). Os meses com maior número de casos foram setembro e outubro. **Conclusão:** Deve-se haver mais investimentos com recursos públicos e particular para a prevenção da malária no Amazonas pois a mesma se baseia no combate ao mosquito *Anopheles* e no controle ambiental.

Palavras-chave: Infectologia. Epidemiologia, Infecções por *Plasmodium*, Doença malárica.



A PANORAMIC VIEW OF MALARIA EPIDEMIOLOGY IN THE AMAZON BETWEEN 2015 AND 2025

ABSTRACT

Introduction: Malaria is an acute, potentially serious, febrile infectious disease caused by parasites of the genus *Plasmodium* and transmitted by the bite of an infected *Anopheles* mosquito (mosquito-prego). The Amazon region concentrates a large proportion of malaria cases in Brazil, with active transmission predominantly in rural and mining areas. **Objective:** To describe the epidemiology of malaria in Amazonas between 2015 and 2025. **Methodology:** Retrospective study of public data obtained from the epidemiological bulletin of the Amazonas Health Surveillance Foundation - FVS/AM. **Results:** Data analysis showed that the most affected population was young adults aged 20 to 29 years (18%), living in rural areas (average M= 56.9%), and urban areas (M=34.1%), with brown skin (M=52.8%). There were also significant infections among indigenous people (M= 41.5%) and pregnant women (M=1.4%). The two cities with the highest number of reported cases during the period were São Gabriel da Cachoeira (17%) and Barcelos (10.2%), both located in the Upper Rio Negro region. The most frequent etiological agent continues to be *Plasmodium vivax* (85.9%). The months with the highest number of cases were September and October. **Conclusion:** More investment with public and private resources is needed for malaria prevention in Amazonas, as it is based on combating the *Anopheles* mosquito and environmental control.

Keywords: Infectious Diseases, Epidemiology, *Plasmodium* Infections, Malaria Disease.

1-INTRODUÇÃO

A malária é uma doença infectoparasitária, causada por protozoários do gênero *Plasmodium*. Ela apresenta maior incidência em regiões tropicais e subtropicais e embora tenham ocorrido progressos quanto ao seu controle e até a erradicação em nosso país, ainda observa-se grande número de casos confirmados no Brasil, exigindo ainda melhorias (SANTA ROSA, I M et al., 2020).

A malária é uma doença transmitida pelo mosquito fêmea, tendo grande efeito social especialmente em países tropicais e subtropicais, afetando mais as classes baixas. Embora seja considerada curável e se mostre positiva quanto as medidas efetivas de saneamento, continua sendo uma doença relativa para a saúde mundial (D'ALESSANDRO, AAB et al., 2024).

Seus aspectos clínicos incluem febre elevada, calafrios, cefaleia, os seus padrões na clínica vão de acordo com o seu agente etiológico e se não for tratado de forma cabível o seu quadro pode chegar causar um coma e até mesmo óbito. Tem-se 54 espécies do gênero *Anopheles* no Brasil, sendo muito distribuídos por todo o país e dentre dos que se destacam mais é o *Anopheles darlingi*, muito presente na região amazônica, sendo considerado o seu principal vetor. Com uma vasta distribuição geográfica e boa adaptabilidade (RODRIGUES, V J M et al., 2021).

No Brasil, a endemia da malária é maior no norte, especialmente na Amazônia legal, onde os mais afetados são moradores de áreas rurais e indígenas. É possível fazer o diagnóstico da doença através da gota espessa e teste rápido. Apesar dos fatores serem favoráveis à doença parasitária no Brasil, existem formas de tratamento por meios de medicamentos (CARDOSO, E H B et al., 2024).

Dentre as áreas de transmissão de malária denominadas “especiais” pelo Ministério da Saúde, estão as áreas de garimpo. Os garimpeiros são uma população de alta mobilidade e difícil acesso, o que torna o controle da malária entre eles um grande desafio para as autoridades sanitárias do país (SILVA, A F et al., 2021).

A espécie *Plasmodium falciparum* é responsável por 90% dos casos de malária grave. Parcela dos casos detectados no Brasil são oriundos de viajantes provenientes de regiões endêmicas. Diferentes manifestações clínicas caracterizam o quadro grave, tais como alta parasitemia, anemia grave, lesão renal aguda, icterícia e manifestações neurológicas. O tratamento deve ser iniciado precocemente, sendo artesunato a droga de

escolha. Hemólise é descrita como efeito adverso tardio incomum à droga (MOTA, ACO et al., 2022).

A forma grave da doença é causada principalmente por *P. falciparum* e pode cursar com complicações cerebrais, renais, pulmonares, hematológicas, circulatórias e hepáticas. Existem critérios clínicos e laboratoriais estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que funcionam como indicadores de mau prognóstico. A insuficiência renal aguda observada em pacientes portadores de malária grave comumente é oligúrica (< 400 mL/dia) ou anúrica (< 50 mL/dia), e pode haver necessidade de diálise temporária (RIBEIRO, PIR et al., 2019).

Apesar de raras, complicações cardíacas foram associadas a altas taxas de morbidade e mortalidade por malária. O estresse oxidativo é um fator que desencadeia dano cardíaco, porém, não há estudos demonstrando a sua relação com disfunção cardíaca na malária grave (DE OLIVEIRA, K C M et al., 2022).

A prevenção da malária na população ribeirinha é um desafio para a saúde mundial. É fundamental reconhecer as formas graves da doença e as formas de prevenção levando em conta que a fêmea do mosquito *Anopheles* infectada pelo protozoário do gênero *Plasmodium* e o principal transmissor (DURAM, G E et al., 2021).

Portanto, o objetivo principal deste estudo é fazer discussão após um levantamento de 10 anos (série histórica) de casos de malária no Amazonas.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, analítico que visa analisar a relação entre exposição (fatores de risco), com um olhar quantitativo. O presente teve exclusivamente como fonte de dados o boletim epidemiológico de 2025 encontrado no site da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas-FVS/AM, portanto, de domínio público e acesso universal.

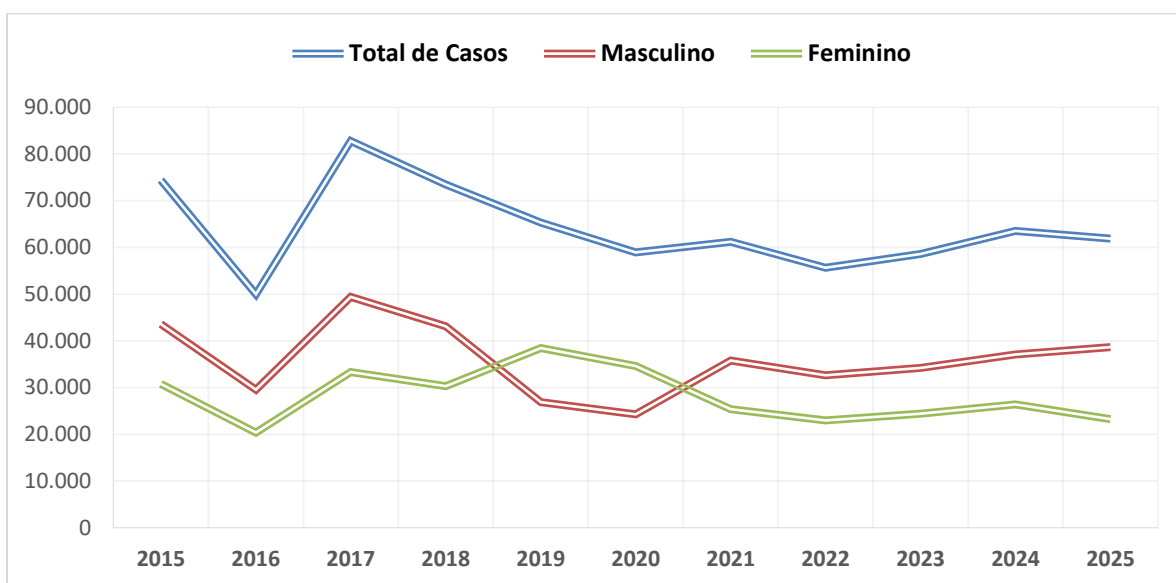
Como trata-se de dados públicos, a Resolução 674 de 2022/CONEP diz que estudos que necessitem de dados já publicados não deverão passar pela apreciação de um comitê de ética.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos dados mostrou que de todos os casos registrados no período a maioria (56,9%) foi entre o sexo masculino. O ano em que houve maior número de infectados foi 2016. No ano seguinte o número de casos entre pessoas do sexo feminino

ultrapassou o masculino (54,9%). A faixa etária mais acometida foi entre 20 a 29 anos (18%), pele de cor parda (52,6%), mas também entre indígenas (41,6%) e em pessoas que moravam em zona rural (57,7%). Os 5 municípios do estado com maior percentual de notificações em 2024 foram, respectivamente: São Gabriel da Cacheira (17,1%), Barcelos (10,2%), Manaus (9,4%), Atalaia do Norte (5,2%) e Santa Izabel do Rio Negro (5,0%).

Gráfico 01: Total de casos com a quantidade de infecções em pessoas do sexo masculino ou feminino entre janeiro de 2015 a dezembro de 2025



Fonte: FVS-AM: https://www.fvs.am.gov.br/indicadorSalaSituacao_view/124/2

Normalmente, pelas atividades laborais do homem do campo, há uma maior exposição do gênero masculino ao vetor. Mas o que se observa no gráfico acima (Gráfico 01) é que, entre os anos de 2019 a 2021 os casos de infecção por malária em pessoas do gênero feminino foi relativamente maior que no gênero masculino. Tal situação não permite que haja uma linha de raciocínio lógico que possa explicar o motivo.

O Sul do Amazonas é caracterizado como uma área endêmica para a malária, isto significa que a doença ocorre de forma regular nesta região, principalmente com o avanço do desmatamento oriundo do avanço das frentes pioneiras, ocasionando aumento dos casos de malária entre os anos de 2019 e 2022. Destaca-se que um dos desdobramentos do avanço das frentes pioneiras na Amazônia é o aumento dos casos de malária, haja visto que o desmatamento e a ocupação de áreas florestais, impulsionada por atividades como na mineração e agropecuária alteram o ecossistema, criando condições que facilitam a proliferação de mosquitos transmissores da malária (BRAZ, A R P et al., 2020).

No Brasil, a região amazônica é considerada área endêmica para malária no país,

registrando mais de 99% dos casos autóctones. A região compreende os estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins, Mato Grosso e Maranhão. Nas áreas fora da região amazônica mais de 90% dos casos registrados são importados dos estados pertencentes à área endêmica e outros países amazônicos ou do continente africano. Apesar disso, existe transmissão residual de malária em estados da região extra-amazônica, principalmente em áreas de Mata Atlântica (BRASIL, 2024).

A malária é uma doença infecciosa de alta transmissão na região amazônica, porém sua dinâmica e distribuição espacial podem variar, dependendo da interação de fatores ambientais, socioculturais, econômicos e políticos e serviços de saúde (WOLFARTH-COUTO, B et al., 2020).

Um estudo que teve como objetivo padrão sazonal dos casos de malária e a relação com a variabilidade hidrológica no Estado do Amazonas, mostrou a existência de uma tendência que module a sazonalidade dos casos de malária, devido a períodos distintos de inundação dos rios, foi demonstrada. Diferenças foram observadas na variabilidade hidrológica anual, acompanhada por diferentes padrões de casos de malária, mostrando uma tendência de remodelação do perfil epidemiológico em função do pulso de inundação (WOLFARTH-COUTO, B et al., 2020).

Quadro 01: Perfil, em percentual, dos casos de malária no Amazonas entre janeiro de 2015 a dezembro de 2025

Anos	% dos que eram Indígena	% dos que tinham pele Parda	% dos que tinham pele Branca	% dos que tinham pele Preta	% dos que moravam em Z. Rural	% dos que moravam em Z. Urbana	% Z. peri urbana
2015	30,1	64,9	3,2	3,3	56,0	35,1	9,6
2016	43,2	50,0	4,0	2,2	56,1	36,2	8,2
2017	38,0	56,2	4,2	2,2	55,2	35,0	10,1
2018	41,0	54,1	3,0	2,3	59,1	33,0	8,2
2019	41,2	52,2	4,0	2,4	58,3	30,2	2,4
2020	44,4	50,1	4,0	2,7	59,1	32,1	9,1
2021	43,3	51,3	4,1	2,3	61,2	31,9	8,5
2022	43,1	51,1	4,2	2,2	59,0	34,2	7,6
2023	47,0	48,0	3,1	2,1	56,1	37,3	7,0
2024	46,5	50,0	2,1	2,0	58,0	37,2	5,3
2025	46,0	47,0	3,3	2,1	49,5	32,4	12,1

Fonte: FVS-AM: https://www.fvs.am.gov.br/indicadorSalaSituacao_view/124/2

Na América do Sul temos a maior incidência, na região amazônica, cuja vegetação



da floresta consiste em matas de terra firme, várzea e igapós, a maior incidência dos casos de malária no Brasil está localizada nesta região composta pelos seguintes estados que compõem a Amazônia brasileira: Acre, Amazonas, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins (WYREPKOWSKI, CDC *et al.*, 2021).

No gráfico acima (quadro 01), que mostra o perfil, em percentual, dos casos de malária no Amazonas entre janeiro de 2015 a dezembro de 2025, percebe-se que há um perceptível crescimento da malária entre populações indígenas no Amazonas. Mas também, em toda a região amazônica ela se mostra causando crise de saúde pública persistente devido grande número de infectados, com surtos relatados até 2025. O aumento está frequentemente associado ao garimpo ilegal, desmatamento e falhas no acesso à saúde em áreas remotas

Em outubro de 2025, foi relatado um surto de malária com impacto crítico em comunidades indígenas de recente contato no sul do Amazonas. Em junho de 2024, dados indicaram um aumento de 34% nos casos de malária no Amazonas em comparação ao mesmo período de 2023. O Ministério da Saúde, ao comentar sobre a alta no número de casos em áreas indígenas (especialmente Yanomami), apontou que uma parte do aumento dos casos notificados se deve a uma intensificação da testagem, que revelou casos anteriormente ocultos (FVS/AM, 2025).

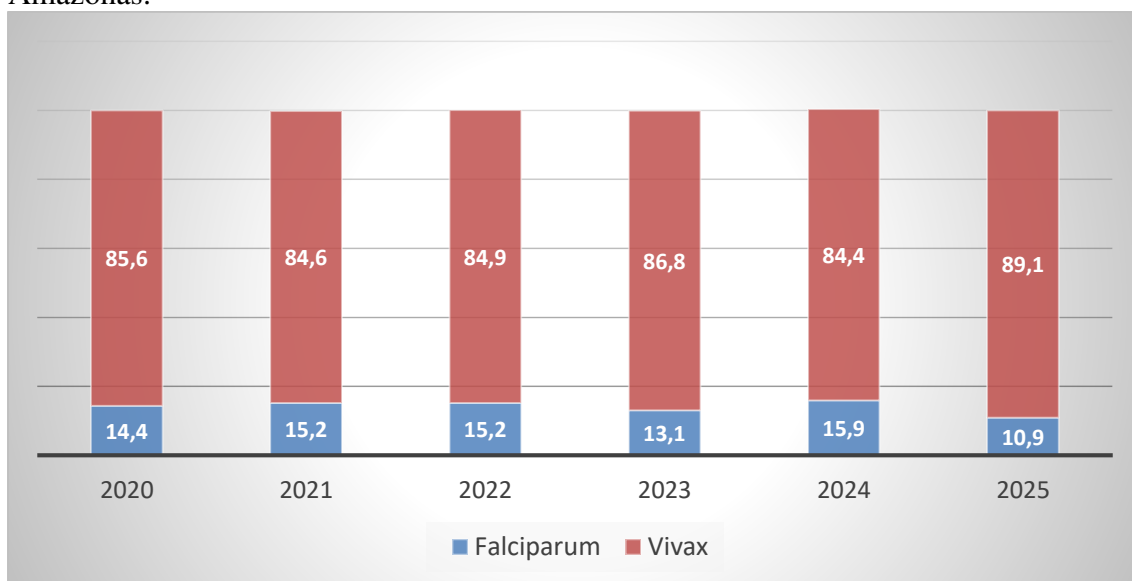
Estudos vem enfatizando que é de suma importância discutir sobre a prevalência da malária nos povos indígenas do Amazonas, visto que o impacto dessa doença atinge diretamente na saúde, no bem estar e na qualidade de vida das populações acometidas. Dizem também que é necessário conhecer a prevalência da doença a fim de buscar intervenções para conter sua proliferação, além de conscientizar as pessoas sobre a prevenção adequada, o conhecimento dos sintomas e as práticas que devem ser utilizadas no combate à malária (CAMARÃO, A C *et al.*, 2024).

Outros estudos dizem que os povos indígenas, especialmente, têm protagonizado altas incidências de malária na Região Amazônica. Afirmam que estudos realizados com foco na saúde dos povos indígenas no Brasil são relativamente escassos e os perfis epidemiológico e de saúde dessa população também estão longe de serem traçados, dada a imensa diversidade socioeconômica, geográfica e cultural dos diferentes povos (MENDES, A M *et al.*, 2020).

O ciclo da borracha e a implantação da Zona Franca de Manaus demarcaram o aumento demográfico e a expansão urbana da capital. Mas demarcou também diversos problemas urbanos. Estudos realizados sobre a malária na zona urbana de Manaus

revelaram que essa doença é mais prevalente em regiões ocupadas que estão cercadas por vegetação, habitações situadas em áreas recentemente desmatadas, assentamentos próximos a igarapés urbanos, acúmulo visível de resíduos sólidos e durante os períodos de vazante do rio (DE ALMEIDA, R B et al., 2024).

Gráfico 02. Visão geral do percentual de aparecimento do tipo de *Plasmodium* mais frequente, nos últimos cinco anos, causador da infecção por malária na população do Amazonas.



Fonte: FVS-AM: https://www.fvs.am.gov.br/indicadorSalaSituacao_view/124/2

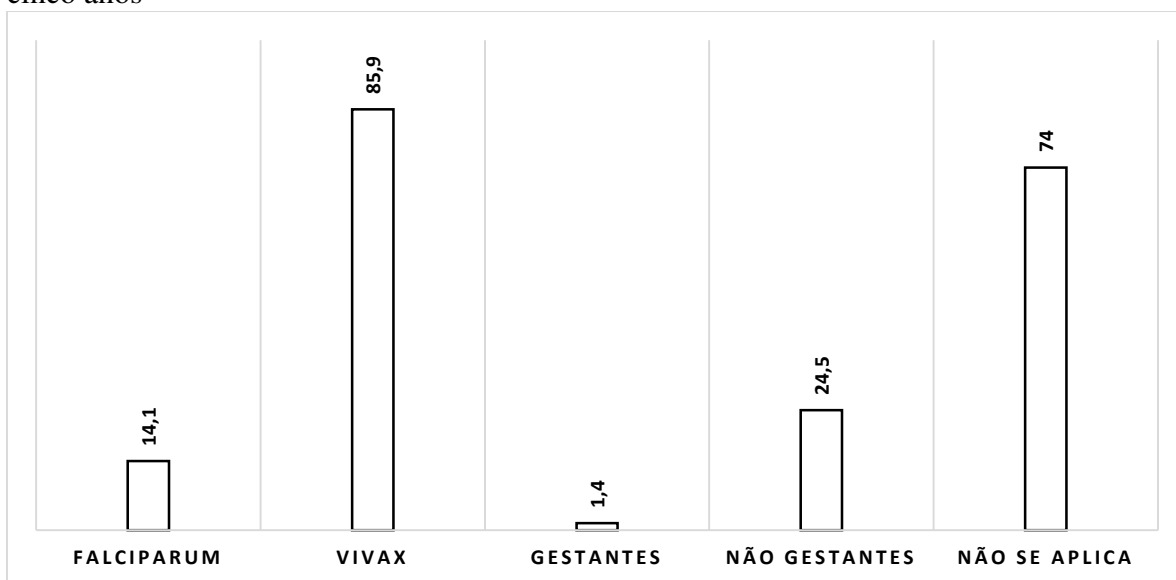
Já no gráfico 02, o painel epidemiológico dos últimos seis anos traz informações importantes sobre o aparecimento do *plasmódium vivax* e *falci-parum* na população do estado do Amazonas. Mas no geral, o *P. vivax* é o parasita mais frequente na região amazônica, respondendo por mais de 80% a 90% dos casos de malária no Brasil, devido a uma combinação de características biológicas próprias do parasita, adaptação ao vetor local e fatores socioambientais. Diferente do *P. falci-parum*, o *P. vivax* tem a capacidade de permanecer latente no fígado do hospedeiro na forma de hipnozoítos. Isso causa recaídas (relapsos) semanas, meses ou até anos após a infecção inicial, dificultando o controle e permitindo que o parasita persista na população (FVS/AM, 2025).

O *P. vivax* produz gametócitos precocemente, muitas vezes antes mesmo dos sintomas aparecerem. Isso significa que o indivíduo pode transmitir a doença para o mosquito *Anopheles* sem saber que está infectado, facilitando a disseminação. Ele frequentemente causa infecções assintomáticas ou de baixa densidade (difíceis de detectar por microscopia convencional), especialmente em populações rurais da Amazônia que desenvolvem uma certa imunidade clínica. Esses "portadores"

assintomáticos agem como reservatórios do parasita. As mudanças ambientais na Amazônia, incluindo o desmatamento, favoreceram a proliferação do *Anopheles darlingi*, o principal vetor da malária no Brasil, que é muito eficiente na transmissão do *P. vivax*. Embora possa causar malária grave, o *P. vivax* é geralmente menos letal que o *P. falciparum*, o que permite que o parasita circule por mais tempo no hospedeiro e no ambiente sem eliminá-lo rapidamente (BORBA, AE *et al.*, 2025).

Estudos mostram que, em áreas como o Amazonas, o controle da malária por *P. vivax* é mais complexo devido a esses fatores, mantendo a incidência alta mesmo com intervenções de saúde. Embora tradicionalmente considerada benigna, a malária por *P. vivax* pode evoluir para casos graves e fatais, com manifestações como insuficiência renal aguda, edema pulmonar, trombocitopenia (baixas plaquetas) e anemia grave. A detecção precoce é crucial, pois a forma grave é rara, mas possível (COSTA, AG *et al.*, 2017).

Gráfico 03: Perfil do aparecimento, em percentual, do tipo de *Plasmódium* e a condição gestacional dos casos de malária em pessoas, apenas, do sexo feminino nos últimos cinco anos



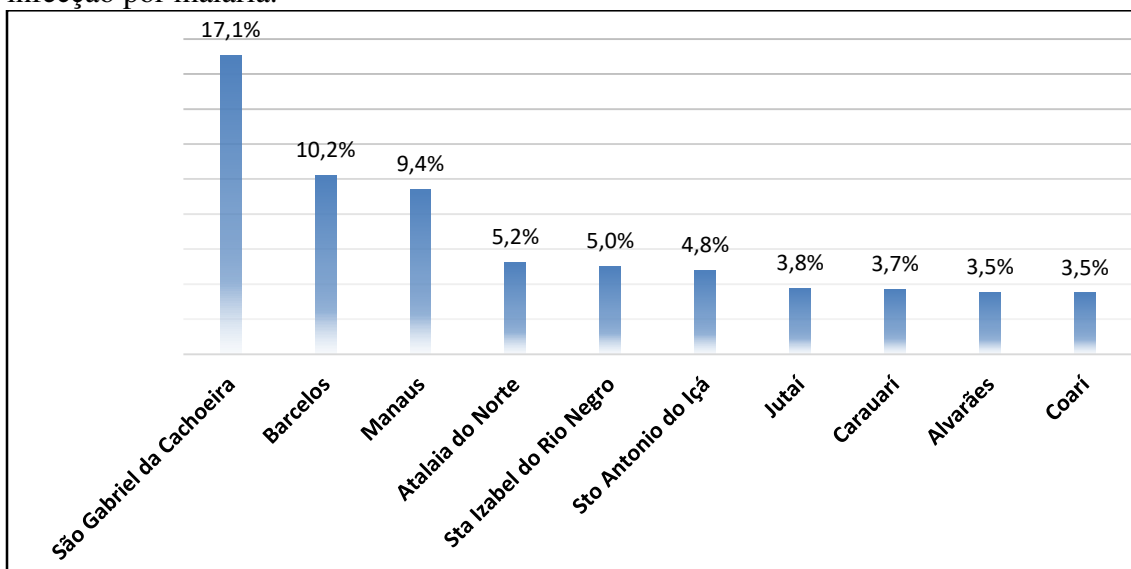
Fonte: FVS-AM: https://www.fvs.am.gov.br/indicadorSalaSituacao_view/124/2

Quanto ao aparecimento de casos entre mulheres grávidas mostrado no gráfico acima (gráfico 03), percebe-se claramente que o *Plasmodium Vivax* é o mais frequente na região (85,9%) e que muitas grávidas são infectadas por ele. Isso um problema grave de saúde pública, inclusive cerca de 20,56% dos casos no Amazonas evoluem para formas graves. Sabe-se que a malária na gestação é uma emergência médica, pois a imunidade reduzida aumenta o risco de formas graves para a mãe e desfechos fetais adversos, como aborto, parto prematuro e baixo peso ao nascer e também infecção placentária é comum,

podendo levar a óbito fetal ou materno se não tratada prontamente. Maior suscetibilidade a infecções, anemia grave, malária cerebral, insuficiência renal/respiratória e morte. Também há casos de Aborto espontâneo, natimorto (morte fetal), parto prematuro, restrição de crescimento intrauterino, baixo peso ao nascer e infecção congênita (FONTELES, VEN *et al.*, 2021).

O tratamento deve ser iniciado nas primeiras 24 horas após o início da febre para prevenir complicações. Gestantes com malária geralmente precisam ser hospitalizadas, mesmo com sintomas leves, devido ao alto risco de rápida evolução para malária grave. O *Plasmodium falciparum* é a espécie associada a complicações mais graves, incluindo malária cerebral, mas o *P. vivax* também causa desfechos adversos, como a inflamação placentária. Uso de medicações seguras na gestação, controle de febre com paracetamol, transfusão de sangue se necessário e monitoramento do crescimento fetal é essencial (MINWUYELET, A *et al.*, 2025).

Gráfico 04: Ranking dos dez municípios do Amazonas com o maior número de casos de infecção por malária.



Fonte: FVS-AM: https://www.fvs.am.gov.br/indicadorSalaSituacao_view/124/2

A concentração de malária no Alto Rio Negro, no noroeste do estado do Amazonas, é resultado de uma combinação de fatores ambientais, ecológicos e sociais que criam um ambiente ideal para a transmissão da doença, especialmente afetando populações indígenas. A região é considerada uma área de alta endemicidade (COUTO, BW *et al.*, 2020).

São Gabriel da Cachoeira (AM) é conhecida como a cidade mais indígena do Brasil, onde cerca de 90% da população pertence a etnias como Tukano, Baniwa,

Yanomami e Baré. Localizado no Alto Rio Negro, na fronteira com Colômbia e Venezuela, destaca-se pelo turismo ecológico, abrigando o Pico da Neblina e paisagens do rio Negro. O município possui quatro línguas oficiais (Nheengatu, Tukano, Baniwa e Português) e é um centro de cultura, etnoturismo e biodiversidade. É o município brasileiro com maior proporção de população originária, com forte resistência cultural e organização comunitária. São Gabriel da Cachoeira (AM) lidera os casos de malária devido à sua vasta extensão territorial, localização de fronteira (difícil controle), clima tropical úmido ideal para o mosquito *Anopheles* e desafios logísticos na atenção básica em áreas indígenas remotas. O município enfrenta alta endemicidade, superando frequentemente outros locais do Brasil (COUTO, BW *et al.*, 2020; SOUZA, KG *et al.*, 2023)

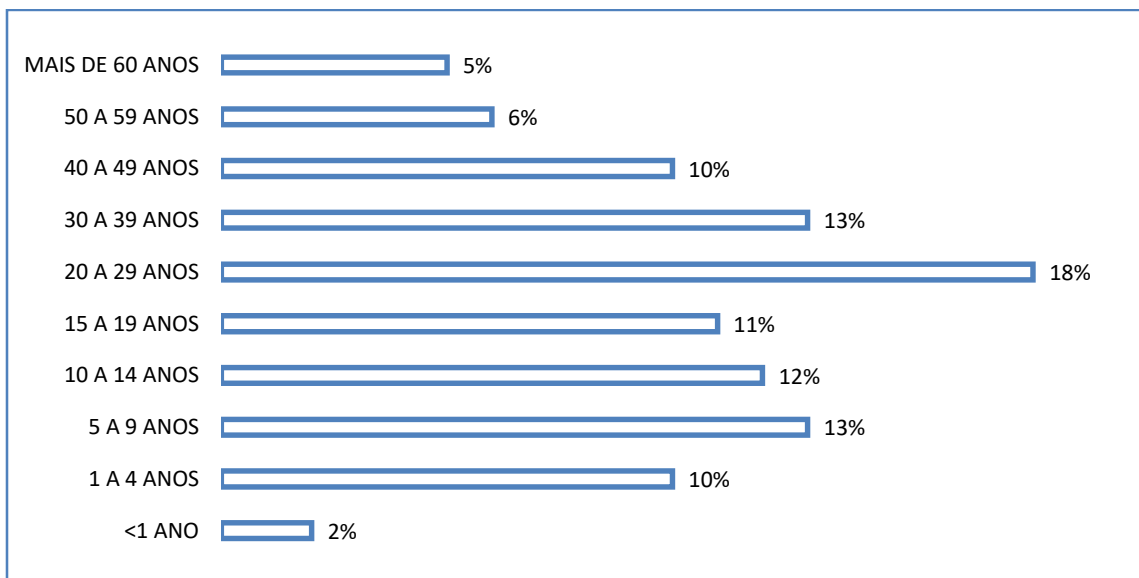
Barcelos, situada na margem direita do Rio Negro, a cerca de 400 km de Manaus, é uma cidade histórica conhecida como a primeira capital do Amazonas (1758). Destaca-se pelo ecoturismo, sendo um dos principais destinos mundiais para a pesca esportiva de tucunaré e por abrigar o maior arquipélago fluvial do mundo, o Mariuá. É um dos maiores municípios em extensão territorial do Brasil. Está cercado por florestas preservadas, águas negras do Rio Negro e abriga o Parque Nacional do Jaú e o Parque Estadual da Serra do Aracá. A cidade atrai pescadores esportivos entre setembro e fevereiro. Possui belas praias de rio, como a Praia Grande, que surgem na época da seca. É nela que acontece o famoso Festival do Peixe Ornamental em janeiro, uma disputa cultural entre as agremiações Acará-disco e Cardinal. A economia baseia-se na pesca esportiva, produção de peixes ornamentais e agricultura de subsistência (mandioca, banana) (COUTO, BW *et al.*, 2020; SOUZA, KG *et al.*, 2023).

Outra cidade do Alto Rio Negro que apresentou um percentual elevado de casos de malária no período é Santa Isabel do Rio Negro, no Amazonas, que é conhecida como a "Capital Mundial do Tucunaré-Açu" devido à pesca esportiva e por abrigar o Pico da Neblina, o ponto mais alto do Brasil. Com forte presença indígena (segunda maior do Brasil), a cidade de cerca de 14 mil habitantes e também fica às margens do rio Negro.

O risco de infecção por malária no estado do Amazonas é considerado alto para turistas, especialmente aqueles que visitam áreas rurais, de floresta ou interior do estado, visto que a região amazônica concentra 99,98% dos casos no Brasil. É recomendável, para turistas, o uso de repelentes, mosquiteiros, telas em portas/janelas e roupas que cubram braços e pernas, principalmente no início da manhã e fim da tarde. Viajantes que retornam de áreas de risco devem procurar serviço de saúde caso apresentem febre até 6

meses após o retorno. Há alertas para o aumento de casos durante o período de férias, quando há maior deslocamento de pessoas para áreas de mata (CARNEIRO, LO *et al.*, 2024).

Gráfico 05: Media do percentual da faixa etária dos casos de malária notificados no Amazonas no período 2015 a 2025



Fonte: FVS-AM: https://www.fvs.am.gov.br/indicadorSalaSituacao_view/124/2

O gráfico acima (gráfico 05) mostra que 18% das infecções por malária ocorreu entre pessoas consideradas adultos adultos. Estudos enfatizam que os adultos em idade produtiva (geralmente entre 15 e 59 anos) são os mais infectados pela malária no Brasil principalmente porque a doença está concentrada na região amazônica e está intrinsecamente ligada a atividades de trabalho que exigem exposição ao mosquito vetor (*Anopheles*) em áreas rurais, florestais e de garimpo (ALVES, MJCP *et al.*, 2004).

A maior frequência de malária no estado do Amazonas concentra-se na população adulta jovem, com maior incidência entre homens na faixa etária de 20 a 30 anos e 40 a 59 anos. A maior parte dos casos é de homens jovens que trabalham em atividades de alto risco, como garimpo e agricultura em áreas rurais e indígenas. O grupo masculino jovem representa a maior taxa de incidência na Amazônia, muitas vezes devido à falta de infraestrutura de saúde e monitoramento nessas áreas de trabalho (RODRIGUES, RM *et al.*, 2025).

Contudo, a malária no Amazonas, embora historicamente associada a áreas rurais e florestais, representa um desafio significativo para a população produtiva urbana, especialmente em Manaus, onde o crescimento desordenado e a presença de áreas de invasão facilitam a transmissão. A doença afeta diretamente a força de trabalho, causando

afastamentos por febre, fadiga e dores de cabeça. A malária em zona urbana no Amazonas, especialmente em Manaus, representa cerca de 8,8% a 10,8% das notificações. Embora áreas rurais sejam mais afetadas, o crescimento de ocupações desordenadas em áreas de floresta e igarapés dentro do perímetro urbano tem facilitado a transmissão, com destaque para a zona Leste de Manaus (DE ALMEIDA, RB *et al.*, 2022).

COCLUSÃO

Sabendo-se que a Amazônia concentra quase todos os casos de malária no Brasil (99%) devido à combinação de clima quente e úmido, alta pluviosidade e desmatamento, que criam o ambiente ideal para o mosquito *Anopheles* e que o desmatamento e o garimpo ilegal alteram ecossistemas, criando poças d'água perfeitas para a reprodução do vetor, enquanto o fluxo populacional intenso auxilia na dispersão da doença e também a verdade que os casos de malária no Amazonas tendem a aumentar no final da estação chuvosa (início do segundo semestre), quando o nível dos rios favorece a reprodução do vetor e os meses com maior número de casos de malária costumam ser **setembro e outubro**, caracterizando o período de sazonalidade e maior transmissão da doença no estado, onde há alertas informando que o aumento da transmissão ocorre, muitas vezes, próximo ao final da época menos chuvosa, alerta-se para que, em virtude do grande número de pessoas adentrando o habitat do vetor (seja por turismo ecológico ou extrativismo) principalmente nas cidades com maior número de notificação de casos de malária, como é o caso daquelas que ficam as margens do Alto Rio Negro. Setembro e outubro são destacados por apresentarem maior incidência, frequentemente relacionados à redução do nível dos rios, o que favorece a criação de criadouros do mosquito *Anopheles*. Apesar da existência de picos sazonal, o estado vem registrando uma redução de cerca, em média de 11,6% nos casos no primeiro trimestre de dos dois últimos anos (2025 em comparação a 2024). É importante salientar que a prevenção baseia-se no uso de mosquiteiros, repelentes e roupas de proteção. O tratamento é gratuito e deve ser iniciado rapidamente para evitar formas graves e óbitos e que os principais sinais de alerta de malária grave são: alteração da consciência ou comportamento, prostração extrema; dispnéia (falta de ar) ou hiperventilação, convulsões, hipotensão arterial ou choque e anemia intensa ou icterícia (pele amarelada). A malária por *Plasmodium vivax*, historicamente considerada uma forma mais branda, tem demonstrado capacidade de evoluir para quadros graves e até fatais no Amazonas, embora a *P. falciparum* continue sendo a mais letal. No estado,

o *P. vivax* é responsável por mais de 80% dos casos de malária. Embora não haja um número consolidado diário apenas para "vivax grave" no levantamento, estudos locais apontam que complicações como síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), choque e anemia severa têm sido observadas em infecções por *P. vivax*. Grávidas apresentam maior risco de desenvolver a forma grave, representando cerca de 20,56% dos casos graves em determinadas análises locais. Para reduzir a taxa de recaídas do *P. vivax* (que causa recaídas semanas ou anos após a infecção), o estado implementou o uso da tafenoquina (que trata em apenas 3 dias) em 20 municípios até agosto de 2025. As áreas de difícil acesso, principalmente terras indígenas, concentram a maior parte dos casos, complicando a logística de tratamento oportuno. Prevenir casos de malária *vivax* grave no Amazonas exige uma combinação de proteção individual contra picadas de mosquitos, diagnóstico rápido, tratamento imediato e combate ao vetor. A Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVS-RCP) enfatiza que, embora a *vivax* seja frequentemente considerada mais leve que a *falciparum*, ela pode evoluir para formas graves, inclusive com óbito, se não tratada precocemente. Reforça-se que, para todo aquele que pretende entrar em áreas endêmicas a prevenção da malária foca em evitar a picada do mosquito vetor e, em alguns casos, no uso de medicamentos preventivos (profilaxia). Diminuir o contato entre humanos e mosquitos é a forma mais eficaz de prevenção, visto que ainda não existe uma vacina totalmente eficaz e amplamente disponível para a doença.

BIBLIOGRAFIA

- 1- SANTA ROSA, IM *et al.* Epidemiologia da Malária no Brasil e resultados parasitológicos, de 2010 a 2019. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 5, p. 11484-11495, 2020. <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/16034/13133>
- 2- D'ALESSANDRO, AAB *et al.* Plasmodium-malária e seus seguimentos no século XXI-revisão literária. **Multidebates**, v. 8, n. 2, p. 328-333, 2024. <https://revista.faculdadeitop.edu.br/index.php/revista/article/view/726>
- 3- RODRIGUES, VJM *et al.* Estudo Epidemiológico dos casos de malária na Região Norte na última década/Epidemiological Study of malaria cases in the Northern Region in the last decade. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 4, p. 15200-15216, 2021. <file:///C:/Users/33822280259/Downloads/32968-84229-1-PB.pdf>
- 4- CARDOSO, EHB *et al.* Aspectos clínicos causada pela malária com predominância na região Amazônica. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 11, p. e6573-e6573, 2024. <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/6573>
- 5- SILVA, AF *et al.* Epidemiologia da malária e estudo dos conhecimentos de garimpeiros do município de Oiapoque, Amapá, Brasil, antes e depois da

- implementação do malakit. 2021. Tese de Doutorado. <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/52529>
- 6- MOTA, ACO *et al.* Hemólise induzida por artesunato usado para tratamento de malária grave: relato de caso. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, p. 102605, 2022. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1413867022002926>
 - 7- RIBEIRO, PIR *et al.* Malária grave importada. Relato de caso. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 4, p. 3478-3482, 2019. <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/2411/2436>
 - 8- DE OLIVEIRA, KCM *et al.* Implicações da nadph oxidase para as alterações cardíacas induzidas pela malária grave. 2022. <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/78379>
 - 9- DURAM, GE *et al.* "A" A prevenção da malária em uma população ribeirinha da Amazônia por meio da produção de repelente caseiro. **Mostra de Inovação e Tecnologia São Lucas** (2763-5953), v. 2, n. 1, p. 22-23, 2021. <file:///C:/Users/33822280259/Downloads/1410-38-3639-1-10-20210920.pdf>
 - 10- BRASIL. Ministério da Saúde. Situação Epidemiológica da Malária. 2024. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/m/malaria/situacao-epidemiologica-da-malaria#:~:text=Ap%C3%B3s%20sucessivos%20aumentos%2C%20em%202023,04%25%20no%20ano%20de%202023.>
 - 11- WOLFARTH-COUTO, B *et al.* Padrão sazonal dos casos de malária e a relação com a variabilidade hidrológica no Estado do Amazonas, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. e200018, 2020. <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/JvFc9R4KMKkxFSTqKKBC6FC/>
 - 12- WYREPKOWSKI, CDC *et al.* Registro De casos de malária na última década em Manaus, Amazonas, Amazônia Brasileira. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 9592-9600, 2021. <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/23731/19065>
 - 13- BRAZ, ARP *et al.* Caracterização dos casos de malária na região extra amazônica brasileira entre 2012 a 2017. **JMPHC| Journal of Management & Primary Health Care|** ISSN 2179-6750, v. 12, p. 1-15, 2020. <https://revista.estrabao.press/index.php/estrabao/article/view/218>
 - 14- CAMARÃO, AC *et al.* Prevalência da Malária nos Povos Indígenas do Amazonas. **COGNITIONIS Scientific Journal**, v. 7, n. 2, p. e560-e560, 2024. <https://revista.cognitioniss.org/index.php/cogn/article/view/560/450>
 - 15- MENDES, A M *et al.* Malária entre povos indígenas na fronteira Brasil-Guiana Francesa, entre 2007 e 2016: um estudo descritivo. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, p. e2019056, 2020. <https://www.scielo.br/j/ress/a/6Ddj4njJ4tdKpYrzq9ptq8q/?format=html&lang=pt>
 - 16- DE ALMEIDA, RB *et al.* Espacialização da incidência de malária e indicadores de vulnerabilidade socioambiental em Manaus, Amazonas, Brasil. **Hygeia: Revista**



- Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, n. Especial, p. e73362, 2024.
<file:///C:/Users/33822280259/Downloads>
17. FVS/AM-Fundação de Vigilância em saúde do Amazonas. Painel Epidemiológico – MALÁRIA. 2025. Visualizado em: https://www.fvs.am.gov.br/indicadorSalaSituacao_view/124/2
 18. BORBA, AE *et al.* Incidência da Malária na Amazônia Legal: um estudo ecológico descritivo no período de 2012 a 2022. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, Ano 8, Vol. VIII, n.18, jan.-jun., 2025. Visualizado em: <file:///C:/Users/33822280259/Downloads/1803-Texto%20do%20Artigo-8010-1-10-20250110.pdf>
 19. COSTA, AG *et al.* Influência da infecção por *Plasmodium vivax* nos marcadores hematológicos e hepáticos em pacientes de um município da Região Amazônica brasileira. **Rev Pan-Amaz Saude, Ananindeua**, v. 8, n. 2, p. 13-21, jun. 2017. Disponível em http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232017000200013&lng=pt&nrm=iso
 20. FONTELES, VEN *et al.* Malária na gestação e suas complicações. **Revista Multidisciplinar em Saúde**: v. 2 n. 1 (2021): Edição Especial: Anais de Eventos. Visualizado em: <https://editoraime.com.br/revistas/remas/article/view/909>
 21. MINWUYELET, A *et al.* Current update on malaria in pregnancy: a systematic review. **Tropical Diseases, Travel Medicine and Vaccines**, v. 11, n. 1, p. 14, 2025. Visualizado em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s40794-025-00248-1.pdf?>
 22. SOUZA, KG *et al.* Incidência de malária no Amazonas no período de 2021 à 2022. **Revista Contemporânea**, v. 3, n. 12, 2023. ISSN 2447-0961. Visualizado em: <file:///C:/Users/33822280259/Downloads/Contempor%C3%A2nea+128.pdf>
 23. COUTO, BW *et al.* Padrão sazonal dos casos de malária e a relação com a variabilidade hidrológica no Estado do Amazonas, Brasil. **Rev. bras. epidemiol.** 23 09 Mar 2020. Visualizado em: <https://www.scielosp.org/article/rbepid/2020.v23/e200018/>
 24. CARNEIRO, LO *et al.* Malária em Distritos Sanitários Especiais Indígenas – DSEIs da Região Amazônica, 2019 a 2022. **Health Residencies Journal (HRJ)**. 2024;5(26):30-48. Visualizado em: <https://hrj.emnuvens.com.br/hrj/article/view/1128/685>
 25. RODRIGUES, RM *et al.* Epidemiologia da malária nos últimos 10 anos em comunidades ribeirinhas do estado do Amazonas: uma revisão de literatura. **Revista DELOS**, Curitiba, v.18, n.75, p. 01-22, 2025. Visualizado em: [file:///C:/Users/33822280259/Downloads/Contempor%C3%A2nea+128%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/33822280259/Downloads/Contempor%C3%A2nea+128%20(3).pdf)
 26. DE ALMEIDA, RB *et al.* Análise socioambiental da morbidade da malária em Manaus, Amazonas, Brasil. **Revista Brasileira de Climatologia**, Dourados, MS,



v. 30, Jan. / Jun. 2022, ISSN 2237-8642. Visualizada em:
<https://ojs.ufgd.edu.br/rbclima/article/view/15334/8683>

27. ALVES, MJCP *et al.* História, epidemiologia e controle da malária na região de Campinas, Estado de São Paulo, Brasil, 1980 a 2000. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** 37:41-45, jan-fev, 2004. Visualizado em:
28. <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/3fCF4j6x9ZcRNVjP3HJ6WWh/?format=pdf&lang=pt>