

A INCIDÊNCIA PARASITÁRIA ANUAL DA MALÁRIA NA AMAZÔNIA LEGAL EM 2017 COM FOCO NO ESTADO DO ACRE

Luan Moreira Grilo, Prof. Dr. Luiz Tadeu da Silva, MSc. Alex de Almeida Fernandes, Débora Luisa Silva Teixeira, Prof. Dr. Marcelo Barbio Rosa, Prof. MSc. Felipe da Rocha Soares
CCST/INPE - Centro de Ciência do Sistema Terrestre - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
luanmgrilo@gmail.com

1. Introdução

A malária é uma doença parasitária epidêmica que atinge principalmente populações de regiões tropicais e subtropicais do planeta com baixo desenvolvimento socioeconômico. Em 2017, estima-se que 219 milhões de casos de malária ocorreram mundialmente, um aumento de 2 milhões de casos em relação ao ano anterior. Nesse ano foram estimadas aproximadamente 435.000 mortes causadas pela doença, sendo 61% das vítimas crianças menores de 5 anos (WHO, 2018).

2. Metodologia

Os procedimentos metodológicos realizados nesta pesquisa foram:

- ✓ Contato com a coordenação do SIVEP-MALÁRIA para a obtenção das ocorrências diárias da doença nos municípios brasileiros;
- ✓ Coleta das informações, organização, tratamento e mineração delas em um banco de dados MySQL;
- ✓ Criação de consultas ao banco de dados para geração de tabelas e gráficos para análise; e
- ✓ Espacialização dos dados e produção de mapas via software de Sistemas de Informações Geográficas (SIG), através do ArcGIS®.

3. Resultados

Em 2017 foram registrados 189.191 casos de malária no Brasil, um aumento de aproximadamente 34% em relação ao ano anterior, segundo dados fornecidos pelo SIVEP-MALÁRIA (2018). A região Norte foi, das cinco regiões brasileiras, a mais vulnerável à doença, com 99,51% do número total de casos da epidemia ocorrendo em municípios localizados nesta região (Tabela 1). Além dos estados da Região Norte, Mato Grosso e Maranhão também fazem parte da área do país mais afetada pela malária em 2017, que coincide com o território da Amazônia Legal (Figura 1). Dentre estas Unidades Federativas (UFs), o Amazonas teve a maior ocorrência da doença, com 82.723 casos registrados no ano.

O estado do Amazonas, apesar de ter o maior número de casos, teve apenas a terceira maior Incidência Parasitária Anual (IPA), como apresentado na Tabela 2. De todos os estados da Amazônia Legal, o Acre apresentou a maior IPA em 2017 (43,4 casos/1.000 hab.), que representa um médio risco de infecção.

Tabela 1. Casos de malária registrados em 2017, segundo as regiões do Brasil

Região	Casos de malária	%
Norte	188.256	99,51%
Centro-Oeste	595	0,31%
Nordeste	339	0,18%
Sudeste	1	0,001%
Sul	0	0,00%
Total	189.191	100%

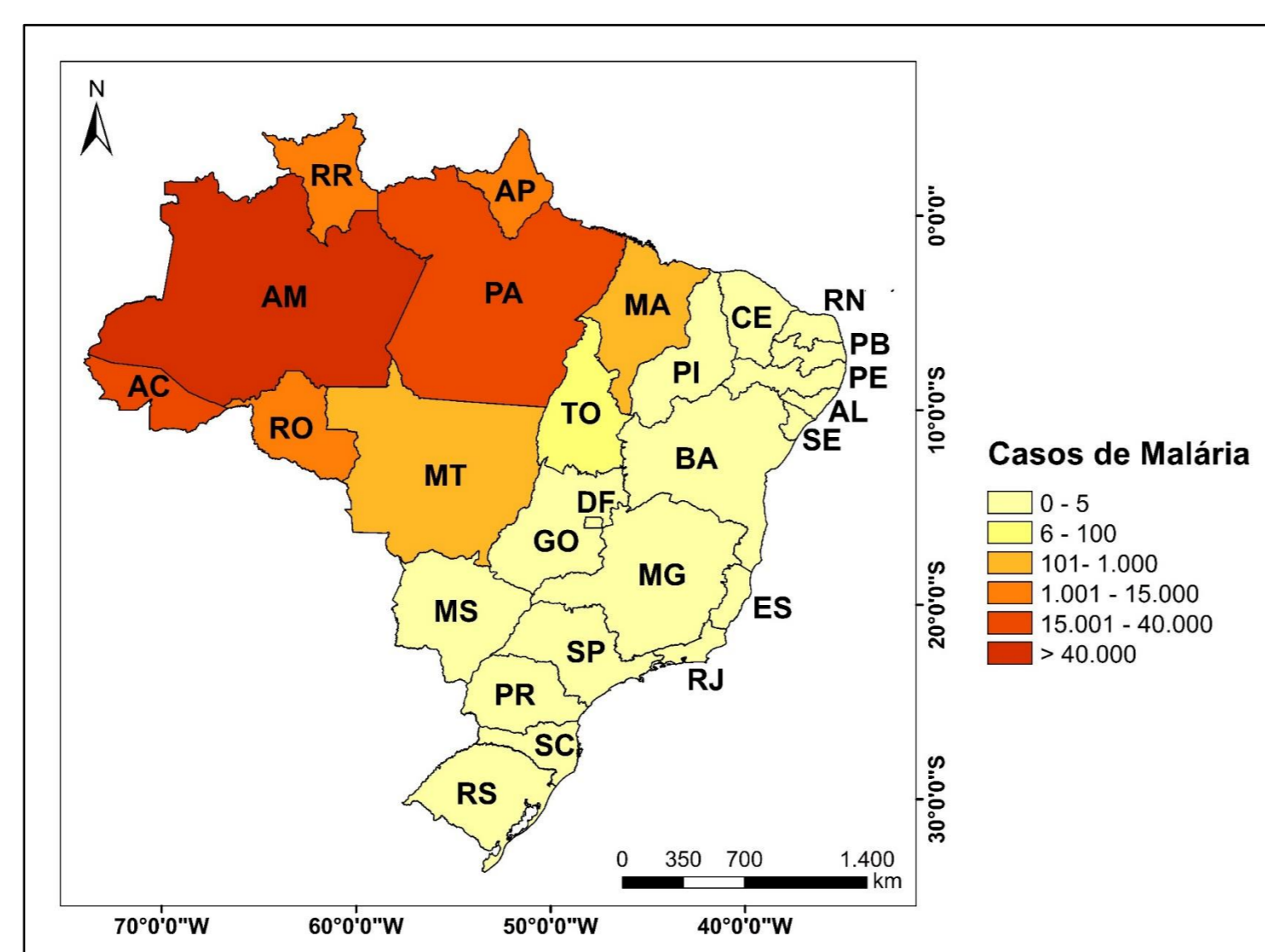
Fonte: SIVEP-MALÁRIA (2018). Dados compilados e organizados pelos Autores.

Tabela 2. Casos de malária registrados, população e IPA em 2017, segundo as UFs da Amazônia Legal

UF	Casos de malária ¹	População ²	IPA
AC	36.009	829.619	43,4
RR	11.184	522.636	21,4
AM	82.723	4.063.614	20,4
AP	14.466	797.722	18,1
PA	37.103	8.366.628	4,4
RO	6.734	1.805.788	3,7
MT	595	3.344.544	0,18
MA	339	7.000.229	0,05
TO	37	1.550.194	0,02
Total	189.190	28.280.974	6,7

Fonte: (1) SIVEP-MALÁRIA (2018) e (2) IBGE (2017). Dados compilados e organizados pelos Autores.

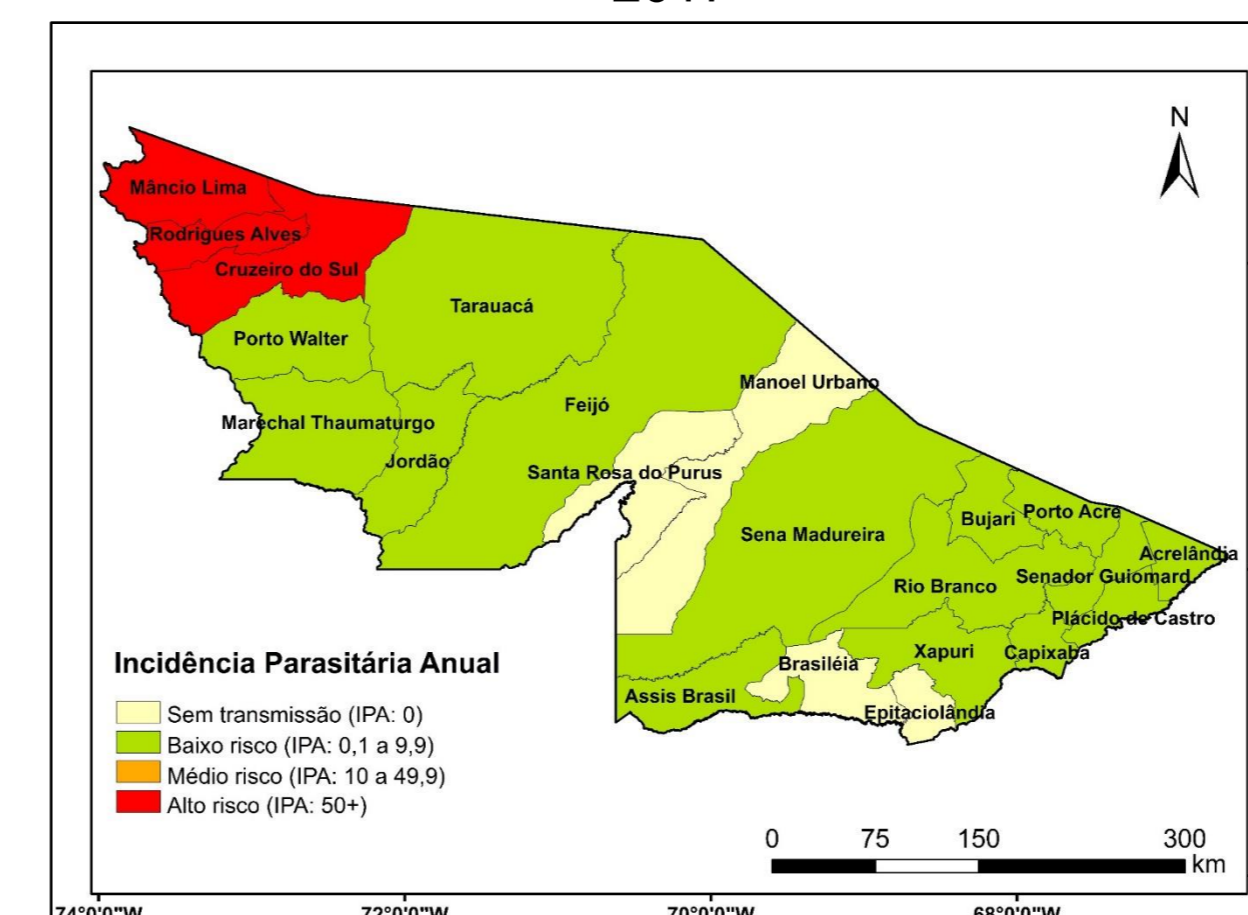
Figura 1. Distribuição do número de casos de malária, no ano de 2017, segundo as UFs do Brasil



Fonte: SIVEP-MALÁRIA (2018). Dados compilados e organizados pelos Autores.

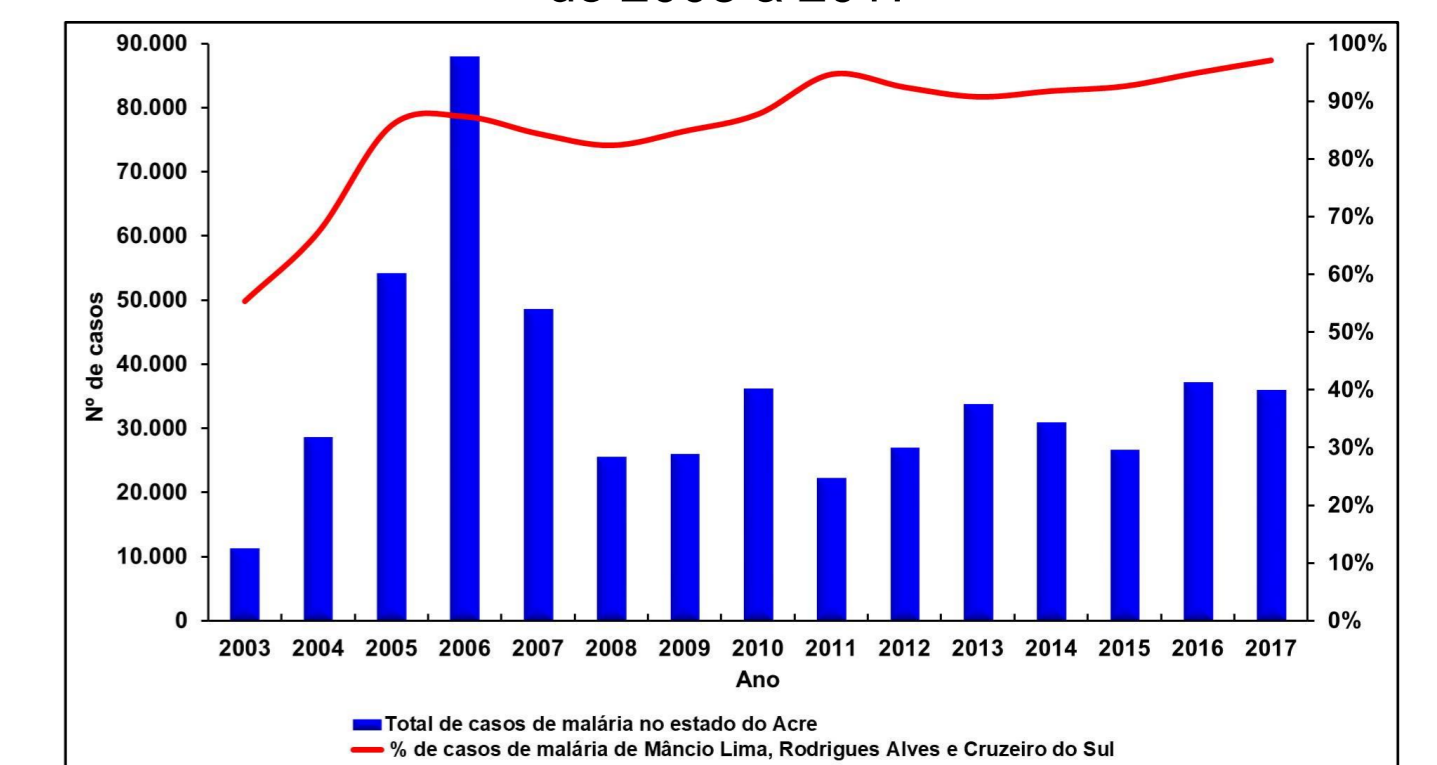
Ao analisar-se a IPA dos municípios do estado do Acre em 2017 (Figura 2), nota-se que a maior parte exibe valores abaixo de 10 casos/1.000 hab (baixo risco ou não transmissão), e apenas três cidades têm alto risco de malária, sendo elas Mâncio Lima (521,6 casos/1.000 hab.), Rodrigues Alves (757,6 casos/1.000 hab.) e Cruzeiro do Sul (252,9 casos/1.000 hab.). Conforme exposto na Figura 3, desde o início do período de estudo, esses três municípios são responsáveis por mais de 50% de todos os casos de malária ocorridos no estado do Acre e em 2017 o valor mais alto da série foi registrado, com 97,09% das infecções do estado ocorrendo nessas cidades.

Figura 2. A IPA da malária nos municípios do Acre em 2017



Fonte: SIVEP-MALÁRIA (2018) e IBGE (2017). Dados compilados e organizados pelos Autores.

Figura 3. Total de casos de malária no estado do Acre de 2003 a 2017



Fonte: SIVEP-MALÁRIA (2018). Dados compilados e organizados pelos Autores.

Os motivos para esta concentração de casos da doença em tais municípios ainda não foram totalmente esclarecidos, mas estudos como os de Costa *et al.* (2010), Alves (2017) e Arruda *et al.* (2018) apontam que o impacto ambiental das atividades de piscicultura, além de fatores como a falta de integração das esferas governamentais, baixo investimento em políticas de saúde pública e nível educacional da população, tem grande influência na alta incidência da malária nessas cidades.

4. Conclusões

Analisando a ocorrência de malária no Brasil, de 2003 a 2017, observa-se que os estados da Amazônia Legal são os mais vulneráveis a doença. Destes, o Acre apresentou a maior IPA, 43,4 casos/1.000 hab. De todos os municípios acreanos, apenas três apresentaram alto risco de infecção, Mâncio Lima, Rodrigues Alves e Cruzeiro do Sul, que no último ano do período foram responsáveis por 97,09% dos casos no estado. Estudos como os de COSTA *et al.* (2010), ARRUDA *et al.* (2018) e ALVES (2017) apontam que o impacto ambiental das atividades de piscicultura tem grande influência na incidência da doença nesses municípios. Desse modo, fica evidenciada a necessidade de mais estudos com foco nesses municípios, cuja dinâmica da malária contrasta grandemente com os demais do estado do Acre.

5. Referências

- ALVES, M. R. *Análise socioeconômica do território da piscicultura e da malária em Mâncio Lima, Acre*. 2017. 117 f. Tese (Doutorado em Epidemiologia em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2017.
- ARRUDA, R. A. et al. Determinantes ambientais e não-ambientais da transmissão do plasmódio na paisagem urbana amazônica e suas consequências clínicas: estudo de base populacional em Mâncio Lima, Acre. *Comunicação em Ciências da Saúde*, v. 28, n. 1, p. 12-22, jan. 2018. ISSN 1980-5101.
- COSTA K. M. M. et al. Malária em Cruzeiro do Sul (Amazônia Ocidental brasileira): análise da série histórica de 1998 a 2008. *Rev. Panam Salud Publica*, v. 28, n. 5, pp. 353-60, 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Estimativa da população residente de 2017*. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2017/estimativa_dou.shtm>. Acesso em: 21 mar. 2019.
- SIVEP-MALÁRIA. SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA-MALÁRIA. Ministério da Saúde. Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão (e-SIC). Dados recebidos via e-mail da Coordenação Geral dos Programas Nacionais de Controle e Prevenção da Malária e das Doenças Transmitidas pelo Aedes - CGPNCMD/DEVIT/SVS, através da Sr.ª Poliana de Brito Ribeiro Reis, em 24 out. 2018.
- WHO. World Health Organization. *World Malaria Report 2018*. Disponível em: <<https://www.who.int/malaria/publications/world-malaria-report-2018/report/en/>>. Acesso em: 21 mar. 2019.

Realização:

