



LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DE MALÁRIA NO BRASIL: Uma comparação entre as regiões brasileiras

Adrieli A. VIEIRA¹; Ramon F. SANTOS², Ana Carolina R. MAIA³

RESUMO

A malária é uma doença infecciosa de destacada importância que, apesar de muito antiga, continua sendo um dos principais problemas de saúde pública no mundo. É causada por protozoários do gênero *Plasmodium* que são transmitidos através da picada da fêmea infectada do mosquito do gênero *Anopheles*, também conhecido como mosquito-prego. Considerando a distribuição desigual dos casos da doença e a importância epidemiológica no país e no mundo, o presente projeto tem como objetivo realizar um levantamento epidemiológico da malária no Brasil, caracterizando os principais fatores relacionados. Os dados epidemiológicos foram coletados na plataforma DATASUS do Governo Federal e serão parcialmente apresentados. Os estados da região norte apresentaram o maior número de casos confirmados no período estudado. No período, o ano de maior ocorrência na região foi 2013 (n = 77.344). Os resultados encontrados estão de acordo com a literatura e podem ser atribuídos a uma série de fatores que impulsionam essa prevalência na região, tais como clima, ambiente natural e condições sanitárias e de saúde mais precárias.

Palavras-chave:

Doença infecciosa; Saúde pública; Região amazônica; Região extra-amazônica; SUS.

1. INTRODUÇÃO

A malária é uma doença infecciosa febril aguda causada por protozoários do gênero *Plasmodium* e também conhecida popularmente como maleita, sezão, tremedeira e outros. A transmissão ocorre através da inoculação de protozoários durante o repasto sanguíneo da fêmea infectada do mosquito do gênero *Anopheles*, conhecido como mosquito-prego. A doença também pode ser transmitida através do compartilhamento de seringas, transfusão de sangue ou até mesmo da mãe para feto durante a gravidez (BRASIL, 2021).

Os sintomas mais comuns da malária são febre alta, calafrios, tremores, sudorese e dor de cabeça, que geralmente ocorrem de forma cíclica. Muitas pessoas infectadas apresentam, antes de apresentarem as manifestações clínicas mais características, sintomas mais generalistas como náuseas, vômitos, cansaço e falta de apetite. Em casos mais graves, caracteriza-se o aparecimento de sintomas mais sérios como prostração, alteração da consciência, dispnéia ou hiperventilação, convulsões, hipotensão arterial ou choque, hemorragias, entre outros (BRASIL, 2021).

Considerando que a malária representa um vasto problema de saúde pública em nível mundial, sendo uma das doenças de maior repercussão na morbidade e na mortalidade da população dos países tropicais e subtropicais do planeta (FIOCRUZ, 2021), o objetivo desse trabalho é fazer

¹Discente do Superior Licenciatura em Ciências Biológicas, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: adrieli.vieira@alunos.ifsuldeminas.edu.br.

²Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: ramon.santos@muz.ifsuldeminas.edu.br

³Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: ana.maia@muz.ifsuldeminas.edu.br

uma análise dos dados de casos confirmados de malária na região norte em comparação com o restante do Brasil.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A malária é caracterizada por ser uma doença parasitária causada por protozoários do gênero *Plasmodium*. Sua transmissão se dá através da inoculação dos parasitos durante o repasto sanguíneo da fêmea infectada do gênero *Anopheles*. No Brasil são mais comuns os registros de três espécies que afetam os seres humanos: *P. falciparum*, *P. vivax* e *P. malariae*, onde o mais agressivo é o *P. falciparum*, multiplicando rapidamente no sangue (LACERDA, 2004).

A malária é um grande problema global em relação à saúde pública, no Brasil, os casos de malária ficam concentrados na região norte, na área conhecida como Amazônia Legal. Já a região extra-amazônica, que abrange os demais 17 estados e o Distrito Federal, é responsável por uma pequena parcela das notificações do país, sendo a grande maioria dos casos notificados oriundos de região de Mata Atlântica (BRASIL, 2021). Muitos casos de malária são registrados em outros países, como é o caso de diversos países da América do Sul, África e Ásia, mas sempre tendo em comum países em desenvolvimento, ou seja, com íntima associação com pobreza, más condições de saúde e sanitárias (INI/ FIOCRUZ, 2021).

Em 2020, segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), do total de casos autóctones registrados no país em 2021, 17% foram de malária por *P. falciparum* e malária mista, sendo os outros 83% de malária por *P. vivax* e outras espécies (LACERDA, 2004). Em relação à mortalidade em 2021, dados preliminares registraram 58 óbitos por malária no país, representando 13,7% de aumento em relação a 2020. A letalidade na região amazônica é baixa (0,04%) enquanto no restante do país a letalidade chegou a ser 23,25 vezes maior em 2021 (INI/ FIOCRUZ, 2021).

3. MATERIAL E MÉTODOS

O presente projeto foi desenvolvido a partir de dados disponibilizados na plataforma DATASUS do Governo Federal e boletins epidemiológicos divulgados pelas Secretarias de Saúde. Os dados coletados correspondem ao período de 2012 a 2021. Foram selecionadas algumas variáveis (idade, sexo, dentre outras) que permitem compreender o perfil epidemiológico de malária, mas esses dados ainda estão em análise e não serão apresentados no momento. Nesse trabalho foram apresentados dados preliminares referentes apenas ao número de casos de malária registrados em todos os estados brasileiros, pois o mesmo ainda se encontra em andamento. Para análise e obtenção dos resultados os dados coletados foram organizados em tabela para permitir traçar um perfil epidemiológico da doença no país.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme os dados analisados, os estados da região norte são mais afetados pela doença, pois apresentam o maior número de casos confirmados no período estudado de 2012 a 2021. A região é associada a 99% dos casos registrados da doença no país (BRASIL, 2021). No período, o ano de maior ocorrência na região foi 2013 ($n = 77.344$), porém os números vêm caindo nos anos de 2020 em diante. Os resultados encontrados corroboram a literatura que registra os casos de malária como mais comum nos estados do norte, que contam como uma série de fatores que impulsionam essa prevalência, tais clima, ambiente natural e condições sanitárias e de saúde mais precárias (Tabela 1).

Mediante os dados que foram analisados é perceptível um maior número de casos confirmados no estado do Amazonas (548.347). Contudo vale ressaltar que incidência da doença é registrada como em queda quando comparados os anos de 2020 ($n=28.051$) e 2021 (23.667) aos anos anteriores, como é o caso de 2013 (77.344). A redução do número de casos pode ser em função das ações preventivas, tais como campanhas e melhoria nas condições sanitárias e de saúde da população. Porém, são necessários estudos mais detalhados, uma que os anos 2020 e 2021 correspondem ao período pandêmico marcado por muitos problemas de registros nos bancos de dados de saúde federais.

Tabela 1 – Número de casos confirmados de malária por estados brasileiros entre os anos de 2012 a 2021. Dados indisponíveis no sistema foram registrados com o sinal (-).

Estado/Ano	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Acre	2.335	34.102	31.241	29.984	29.326	26.058	25.806	12.784	5.548	4.051
Alagoas	09	06	07	07	04	03	-	-	-	131
Amapá	430	15.294	13.555	8.517	12.830	6.646	14.321	9.949	1.666	965
Amazonas	3.668	77.344	67.390	68.588	69.115	71.630	73.512	65.382	28.051	23.667
Bahia	64	26	20	20	18	15	77	01	-	01
Ceará	55	33	31	19	14	10	-	01	-	03
Espírito Santo	81	74	53	56	40	58	145	02	-	02
Goiás	129	71	78	63	52	46	01	-	01	05
Maranhão	230	1.969	1.396	1.206	1027	831	293	88	31	69
Mato Grosso	01	1.236	879	1.048	972	1.269	1.010	2.283	960	2.199
Mato Grosso do Sul	29	31	26	19	08	06	05	02	01	02
Minas Gerais	130	112	106	90	45	37	03	-	-	03
Pará	7.635	24.736	11.201	38.411	39.403	45.775	46.422	32.791	9.832	8.109
Paraíba	19	07	09	07	01	10	-	22	01	02
Paraná	120	103	62	64	36	27	02	01	-	01
Pernambuco	26	29	19	23	15	11	-	01	-	01
Piauí	118	108	71	83	41	13	03	09	-	03
Rio de Janeiro	114	116	133	107	61	73	05	01	-	07
Rio Grande do Norte	18	19	22	10	09	08	-	-	-	01
Rio Grande do Sul	25	18	17	13	22	16	-	-	01	02
Rondônia	4.002	14.500	10.206	12.332	10.538	8.010	7.743	9.550	4.860	5.596
Roraima	2.210	8.576	7.662	10.873	14.007	18.018	18.371	20.387	13.466	12.199
Santa Catarina	36	23	46	42	26	19	-	01	-	03
São Paulo	216	175	156	132	136	127	09	14	05	09
Sergipe	07	07	06	05	05	04	-	-	-	01
Tocantins	01	34	22	19	11	16	06	01	-	08
Distrito Federal	53	41	28	25	14	24	02	-	01	03

Os números na região amazônica mostram um aumento significativo, onde somente o estado do Maranhão teve uma redução dos casos no período. Há suspeitas de que os dados de 2012 não são totalmente fiéis com o número verdadeiro de casos. Outras análises deverão ser realizadas para compreensão dos dados apresentados.

O desenvolvimento de estudos que forneçam informações sobre a epidemiologia da malária é fundamental para estimar a magnitude da morbidade e mortalidade da malária, identificar grupos, áreas e épocas de maior risco, detectar precocemente epidemias, investigar autoctonia de casos em áreas onde a transmissão está interrompida, recomendarem as medidas necessárias para prevenir ou reduzir a ocorrência da doença e avaliar o impacto das medidas de controle.

5. CONCLUSÃO

É possível concluir que os resultados preliminares do projeto reforçam a distribuição desigual de casos de malária no país, concentrando-se na região amazônica. A divulgação desses resultados é uma medida importante que visa alertar as autoridades sobre a elevada incidência de uma doença que tem tratamento, mas que causa muitos prejuízos à população e ao país, tanto econômicos quanto em questão de qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. Guia de tratamento da malária no Brasil [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 76 p.

INI/ FIOCRUZ. Malária; Agência Fiocruz de Notícias; [recurso eletrônico] / Av. Brasil, 4365 - Manguinhos, Rio de Janeiro, 2021.

Lacerda, M. V.; ALEXANDRE, M. A.; SANTOS, P. D.; ARCANJO, A. R.; ALECRIM, W. D., ALECRIM, M. G. C. 2004. Idiopathic thrombocytopenic purpura due to vivax malaria in the Brazilian Amazon. *Acta Tropica*, 90: 187-190.