

***A Incidência da Malária na Região do Rio Inauíni, no município de Boca do Acre/Am, no período de 2013 a 2015***

**A Incidência da Malária na Região do Rio Inauíni, no município de Boca do Acre/Am, no período de 2013 a 2015**

Fabio Neves da Silva<sup>1</sup>  
Jennyfer Costa de Araújo<sup>2</sup>  
Klysmá Firmino de Araújo<sup>3</sup>  
Luciana Rodrigues de Lima<sup>4</sup>  
Silmara Pinto Frota<sup>5</sup>  
Tennyson Fonseca Farias<sup>6</sup>

**Resumo**

A malária representa grave problema de saúde pública, em áreas tropicais e subtropicais. Afeta 198 milhões de pessoas e causam 584 mil mortes. No Brasil, alguns fatores, têm sido determinantes na dinâmica da transmissão da malária. Baseados nos dados, da pesquisa sobre "A Incidência da Malária na Região do Rio Inauíni, no município de Boca do Acre/Am, no período de 2013 a 2015". Para contextualização do tema elencou-se como objetivo geral identificar a ocorrência e características dos casos de malária, e os específicos incluem casos por espécies de plasmodium, disposição dos casos por sexo e faixa etária, analisar quais fatores podem estar associado às taxas de incidência. **Materiais e métodos:** No desenvolvimento será realizado um estudo epidemiológico, retrospectivo, quanti-qualitativo, documental de modelo descritivo, usando-se dados secundários obtidos a partir de coleta em bases de dados do E-SUS/SIVEP\_Malária, o método aplicado é hipotético-dedutivo. **Resultados e Discussões:** Na série histórica analisada foram notificados na microrregião do rio Inauíni, 306 casos, corresponde ao Coeficiente de Incidência de 193/1.000 habitantes. Em relação ao gênero, o estudo evidenciou predominância no sexo masculino, enquanto na variável espécie, o predomínio foi do *P. Falciparum*. Enquanto à faixa etária, 15 anos a mais foi predominante. **Conclusão:** A pesquisa contribuiu para observar importantes flutuações dos casos entre 2013 a 2015, compreender o perfil epidemiológico e comportamental da malária, mediante a aquisição dos resultados contribuirá para medida de vigilância, prevenção e controle, que devem se adotada como rotina afim de, evitar a proliferação do parasita e manter a doença controlada.

---

<sup>1</sup> Graduando em Licenciatura em Geografia, Núcleo de Ensino Superior de Boca do Acre, zoer1982@hotmail.com;

<sup>2</sup> Graduando em Licenciatura em Geografia, Núcleo de Ensino Superior de Boca do Acre, jennycostadearaujo@gmail.com;

<sup>3</sup> Graduando em Licenciatura em Geografia, Núcleo de Ensino Superior de Boca do Acre, klysmaf.75@gmail.com;

<sup>4</sup> Graduando em Licenciatura em Geografia, Núcleo de Ensino Superior de Boca do Acre, lr5296261@gmail.com;

<sup>5</sup> Graduando em Licenciatura em Geografia, Núcleo de Ensino Superior de Boca do Acre, frotasilmara@gmail.com;

<sup>6</sup> Graduando em Licenciatura em Geografia, Núcleo de Ensino Superior de Boca do Acre, tennysonfarias@hotmail.com;

## ***A Incidência da Malária na Região do Rio Inauíni, no município de Boca do Acre/Am, no período de 2013 a 2015***

**Palavras-chave:** Malária; Incidência; SIVEP.

### **Abstract**

Malaria is a serious public health problem in tropical and subtropical areas. It affects 198 million people and causes 584,000 deaths. In Brazil, some factors have been determinant in the dynamics of malaria transmission. Based on the data from the research on "The Incidence of Malaria in the Inauíni River Region, in the municipality of Boca do Acre / Am, from 2013 to 2015". In order to contextualize the theme, the general objective was to identify the occurrence and characteristics of malaria cases, and the specific ones include cases by plasmodium species, disposition of cases by sex and age group, to analyze which factors may be associated with incidence rates. **Materials and Methods:** An epidemiological, retrospective, quantitative and qualitative, descriptive model documentary study will be carried out using secondary data obtained from E-SUS / SIVEP\_Maria database, the applied method is hypothetical- deductive. **Results and Discussion:** In the historical series analyzed, 306 cases were reported in the Inauíni river microregion, corresponding to the Incidence Coefficient of 193 / 1,000 inhabitants. Regarding gender, the study showed predominance in males, while in the species variable, the predominance was *P. Falciparum*. As for the age group, 15 more years was predominant. **Conclusion:** The research contributed to observe important fluctuations of cases between 2013 and 2015, understanding the epidemiological and behavioral profile of malaria, through the acquisition of results will contribute to surveillance, prevention and control, which should be adopted as a routine in order to avoid parasite proliferation and keep the disease controlled.

**Keywords:** Malaria; Incidence; SIVEP.

### **Introdução**

A malária mostra forte influência sobre a saúde humana desde os tempos de outrora e, apesar de antiga, ainda representa grave problema de saúde pública, principalmente em áreas tropicais e subtropicais. Afeta 198 milhões de pessoas no mundo e causam 584 mil mortes (variando de 367.000–755.000 mortes), principalmente na América, Ásia e África.

Cerca de 3,3 bilhões de pessoas (40% da população mundial) estão sob risco de contrair a doença, sendo que 1,2 bilhões de pessoas estão sob alto risco (a probabilidade de contrair a doença é  $>1/1.000$ ). A mortalidade é bastante expressiva, principalmente em crianças menores de 5 anos de idade (78% das mortes) e em mulheres grávidas. Países com nível de pobreza acentuado, com altos níveis de exclusão social, localizados, principalmente na África, são responsáveis por mais de

## ***A Incidência da Malária na Região do Rio Inauíni, no município de Boca do Acre/Am, no período de 2013 a 2015***

90% de todos os casos. Sendo assim, a malária é considerada o maior problema de saúde pública em muitos países, principalmente naqueles em desenvolvimento.

No Brasil, fatores socioeconômicos e ambientais, como a migração interna, grandes projetos, agropecuários, construção de rodovias e hidrelétricas, garimpo e mineração, têm sido determinantes na dinâmica da transmissão da malária, principalmente na Região Amazônica. Esses fatores favorecem a proliferação do vetor da doença e, conseqüentemente, a exposição de grandes contingentes populacionais (SOUSA et al., 2015).

A incidência da malária é influenciada por fatores ambientais (vegetação, clima e hidrologia), sociodemográficos (migrações, densidade populacional, grau de educação formal, cultura, renda e atividade laboral da população), biológicos (espécie e densidade de mosquitos do gênero *Anopheles*, espécie de *Plasmodium* e grau de imunidade da população) e políticos-organizacionais (divisão territorial, organização e efetividade dos serviços de saúde, ocupação do solo, empreendimentos agropecuários e de infraestrutura) (BRAZ e BARCELOS, 2018).

No estado do Amazonas, a malária configura um dos principais problemas de saúde pública, visto que apresenta diferentes situações epidemiológicas em função da complexidade logística, das características e inúmeras ocupações e explorações dos recursos oferecidos pela região, onde se torna de grande importância à elaboração e implementação de estratégias intersetoriais de ações integradas ao campo da saúde para alcançar um controle efetivo e sustentável da doença (Gerência Municipal de Endemias de Boca do Acre [GME], 2014).

Considerando a distribuição epidemiológica da malária no estado do Amazonas e a preocupação em conhecer de modo mais focal a distribuição da doença, buscou-se com esta pesquisa analisar e descrever a incidência desta doença no município de Boca do Acre nos anos de 2013 à 2015, fundamentados nos dados extraídos da base de dados do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Malária (SIVEP-MALÁRIA), por meio do acesso ao banco de dados da Gerência Secretaria Municipal de Endemias de Boca do Acre/Am, com sede no Município, a Gerência Municipal de Endemias – GME. Geograficamente, o município localiza-se ao sul do estado do Amazonas, tem sua área territorial com 21.951,026 km<sup>2</sup>,

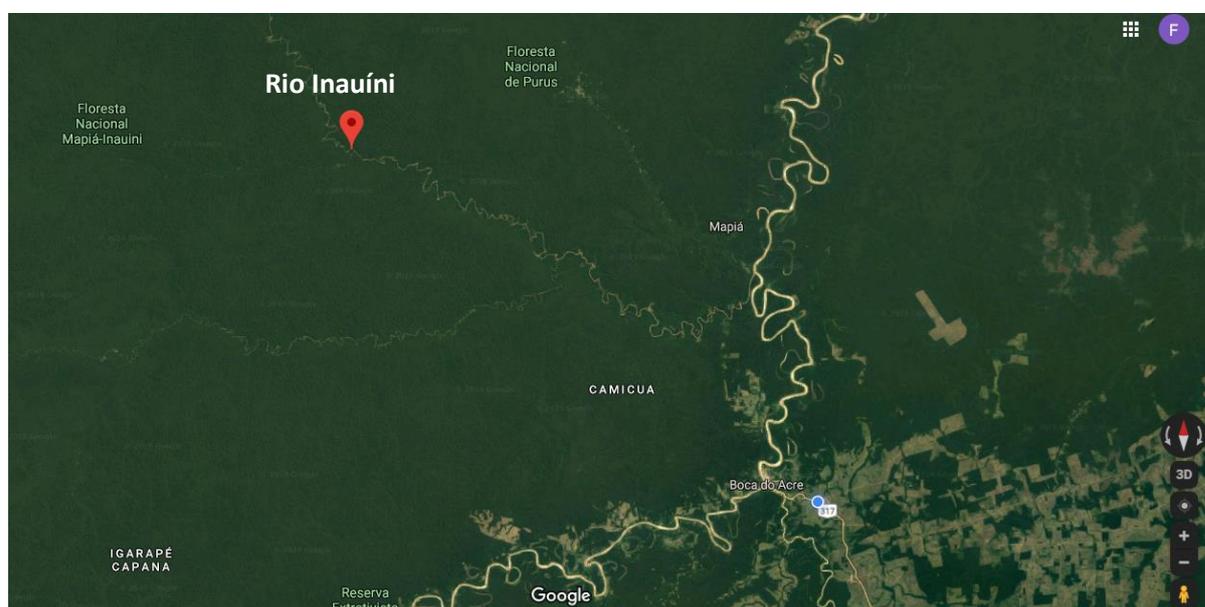
## ***A Incidência da Malária na Região do Rio Inauíni, no município de Boca do Acre/Am, no período de 2013 a 2015***

distância de Manaus com 1.027,87 km em linha reta e 2.322 km em via fluvial que conta com uma população estimada 2014 de 33.148 habitantes com a seguinte distribuição: 63,2% urbana; 36,8% rural; 52,1% homens e 47,9% mulheres, apresenta um clima tropical, chuvoso e úmido com temperatura anual média de 29° C, sua localização na 3ª Sub-Região – Região do Purus, altitude de 105m acima do nível do mar (IBGE, 2010).

Embasados na análise dos dados desta pesquisa, os resultados alcançados tem como objetivos identificar a ocorrência e características dos casos de malária, casos por espécies de plasmodium, disposição dos casos por sexo e faixa etária e analisar quais fatores podem estar associado às taxas de incidência da doença na região do Rio Inauini no município de Boca do Acre/Am no período de 2013 a 2015, que serviram de subsídio para identificar áreas com incidência elevada de casos da doença, planejar ações no âmbito do serviço público de saúde, possibilitando a destinação de recursos financeiros e humanos para as áreas que realmente têm relevância, e, evitando-se assim o risco de serem dispensados para áreas de menor necessidade.

### **Materiais e métodos**

A pesquisa foi realizada no município de Boca do Acre, estado do Amazonas, na região do Rio Inauíni no Médio Purus, no período de 2013 a 2015.



## ***A Incidência da Malária na Região do Rio Inauíni, no município de Boca do Acre/Am, no período de 2013 a 2015***

**Figura 1:** Localização da área de estudo no Município de Boca do Acre-Am, Região do Inauíni

Este trabalho trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo, quanti-qualitativo, documental de modelo descritivo da malária nessa localidade. O método aplicado é o hipotético-dedutivo.

Para a realização dessa pesquisa científica foi feito uso de dados secundários obtidos a partir de dados registrados notificados e consolidados no Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica (SIVEP\_Malária) da Secretária de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde.

As variáveis abordadas neste estudo incluem: número de casos por ano e por espécie de plasmodium, sexo e faixa etária.

Os dados foram extraídos/coletados por meio do acesso ao banco de dados do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Malária (SIVEP\_MALÁRIA) da Gerência Secretaria Municipal de Endemias de Boca do Acre/Am, com sede no Município, a Gerência Municipal de Endemias – GME foi criada pela Lei Nº 06/2010, outorgada pela Prefeitura Municipal de Boca do Acre em 02 de Abril de 2010. Está ligada a Secretaria Municipal de Saúde - SEMSA e tem como objetivo fundamental gerir as ações de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por vetores e promoções de saúde, desenvolvendo em conformidade com as diretrizes da SEMSA e do Sistema Único de Saúde - SUS, as políticas indispensáveis para o cumprimento das ações pertinentes.

### **Resultados e discussões**

A malária ocorre de formas, intensidades e graus diferentes, causado por algumas espécies de protozoários do gênero *Plasmodium*. Existem cinco espécies desse parasita, os mais comuns são as espécies *P. Vivax* e o *P. Falciparum*. Existem outras três espécies como o *P. Malarie*, o *P. Ovale* e o *P. Knowlesi*. Esses dois últimos não ocorrem no Brasil sendo que o primeiro é encontrado em algumas

## ***A Incidência da Malária na Região do Rio Inauíni, no município de Boca do Acre/Am, no período de 2013 a 2015***

regiões do continente africano enquanto o segundo é parasita de macacos e tem sido registrado em humanos e ocorre no sudeste asiático (BRASIL, 2010).

As duas espécies de plasmodium mais comum são os causadores de malária na região Amazônica, acometendo a maior parte da população. O indivíduo que possui a *P. Vivax* terá ciclos de febre por 48 horas (de três em três dias), calafrios e dores de cabeça. Sua evolução é benigna, portanto não causa danos graves ou a morte ao indivíduo. Já o *P. Falciparum* provoca ciclos irregulares de febre (36 a 48 horas) podendo evoluir para casos mais graves de sintomas como vômitos diarreia podendo levar ao coma. GOMES et al., 2011, cita os graves sintomas da malária provocados pelo *P. Falciparum* como o IRA (Insuficiência Renal Aguda). O IRA é uma complicação frequente e séria da malária por *P. Falciparum* em crianças e adultos não imunes.

Com predomínio das espécies *P. Vivax* e o *P. Falciparum* os números mostram que existe certo equilíbrio entre os casos de malária causados por esses parasitas. Durante o período da pesquisa ocorreram 306 casos desta patologia na região do Rio Inauíni, sendo 157 (51%) provocados pelo *P. Falciparum* e 149 (49%) pelo *P. Vivax*.

O ano de 2014, foi o que se registrou o maior número de casos de malária, num total de 114 ocorrências, sendo 60 causados pelo *P. Falciparum* e 54 pelo *P. Vivax*. Em 2013 o número de casos foi menor com 90 ocorrências prevalecendo o *P. Vivax* com 51 casos e o *P. Falciparum* com 39 casos. Já em 2015 uma leve queda no número de casos em relação a 2014, com 102 casos, com o predomínio do *P. Falciparum* com 58 casos registrados, segundo o *P. Vivax* com 44 casos.

A tabela 1, mostra o aumento de 27%, nos casos notificados de 2013 a 2014, sendo que as ocorrências causados pelo *P. Falciparum* aumentou consideravelmente 54% enquanto a *P. Vivax* teve um ligeiro aumento de 6%. Já em 2015 com uma queda dos números de malária ainda prevaleceu o *P. Falciparum* (58 casos) seguindo pelo o *P. Vivax* (44 casos).

Os motivos do aumento dos casos de malária de 2013 a 2014 se correlacionam com a sazonalidade dessa região, fortemente influenciado pela dinâmica do clima da Amazônia. Com as cheias dos rios de 2014 e 2015,

## ***A Incidência da Malária na Região do Rio Inauíni, no município de Boca do Acre/Am, no período de 2013 a 2015***

associados às chuvas acima da média, os números de casos de malária foram elevados. Toda a cabeceira do rio Purus mostrou um elevado volume de águas nesses dois anos, disparando as ocorrências dessa patologia. Ao contrário de 2013, cujo ano não ocorreram cheias de maneira significativa os casos de malária foi menor. WOLFARTH-COUTO; SILVA; FILIZOLA, 2019, afirma que a doença apresenta um padrão sazonal de ocorrência associado ao regime de chuvas.

BRASIL 2015 cita que ao longo do ano, a distribuição dos casos de malária não ocorre de maneira uniforme, sendo que para a Região Amazônica o período após as chuvas coincide com o período de maior transmissão da malária, devido às condições propícias à proliferação dos vetores. Os primeiros meses do ano com a estação mais chuvosa os números de casos de malária aumentam consideravelmente devido justamente ao aumento de proliferação dos mosquitos do gênero *Anopheles* o transmissor da malária. Segundo Wolfarth-Couto; Silva; Filizola, (2019), na estação seca ocorre uma queda significativa, nos casos devido o meio se torna desfavorável a sobrevivência dos mosquitos pela baixa umidade relativa do ar e a ausência de criadouros temporários.

**Tabela 1** - Número de casos por Ano e por Espécie de Plasmodium, Boca do Acre/Am, 2013 a 2015

<b>ESPÉCIES DE PLASMODIUM</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL GERAL</b>
FALCIPARUM	39	60	58	51%	157
VIVAX	51	54	44	49%	149
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>114</b>	<b>102</b>	<b>100%</b>	<b>306</b>

**Fonte:** Gerência Municipal de Endemias (GME) SIVEP\_MALÁRIA, Boca do Acre/Am, 2019.

A tabela 2, apresenta a quantidade de casos da doença, segundo o gênero (masculino e feminino) que foram notificados na região do Rio Inauíni, no período do 2013 a 2015. É possível observar que 2013 foi o ano em que houve menor ocorrência de casos sendo contabilizados 90. Em contrapartida, em 2014 houve um aumento desse número, sendo 114 casos, evidenciando que foi o ano com maior número de casos de malária. Já em 2015 houve diminuição, somando 102 casos. Segundo WOLFARTH-COUTO; SILVA; FILIZOLA, 2019, mesmo numa região onde a doença é considerada endêmica, a dinâmica de transmissão pode ser variável

## ***A Incidência da Malária na Região do Rio Inauíni, no município de Boca do Acre/Am, no período de 2013 a 2015***

dependente da interação de fatores ambientais, socioculturais, econômicos e políticos. Além disso, outro fator contribuinte para o aumento de pessoas contaminadas é a atuação hidrológicas e de precipitações (chuva). Variações sazonais dos níveis hidrológicos contribuem para a formação de criadouros potenciais, provocando impacto significativo na flutuação e incidência da malária.

Em relação ao tipo de plasmodium, o que mais prevaleceu foi o tipo *P. Vivax*, totalizando 157 casos em todo o período analisado. Enquanto os da espécie *P. Falciparum* foram registrados 149. No que diz respeito às chuvas, a variabilidade anual da precipitação contribui para a alteração da densidade vetorial, além de proporcionar o meio aquático para a fase do ciclo de vida dos mosquitos, aumento nas condições de umidade e, conseqüentemente, a longevidade dos vetores WOLFARTH-COUTO; SILVA; FILIZOLA, 2019. Outro elemento que pode ser levado em consideração é a prevalência de *P. Vivax* sobre o *P. Falciparum* no número de casos notificados. Como o *P. Vivax* é mais difícil de controlar e eliminar do que o *P. Falciparum* por causa de sua tendência à recaída após a infecção primária, possivelmente ocorra um reflexo nos casos totais de malária, bem como nas relações entre as variáveis, já que o número de casos por *P. Vivax* (principal causador da malária na região) está mais associado às recaídas do que com determinantes ambientais.

Na análise da variável de gênero, observou-se que os indivíduos do sexo masculino foram os mais acometidos pela a doença, sendo 199 casos no período estudado (com 101 de *P. Vivax* e 98 de *P. Falciparum*). Nota-se que em todo o processo da pesquisa, o gênero masculino foi mais afetado pela a malária. A presença e permanência em locais de intensa transmissão (contato com o vetor), justificadas pelo tipo de atividade desenvolvida (caça, pesca, extrativismo, etc.) têm levado indivíduos do sexo masculino a maior exposição à doença. (SOUSA et al., 2015).

**Tabela 2** - Percentual de Casos Novos de malária por Gênero, por Espécie de Plasmodium e Ano, Boca do Acre/Am, 2013 a 2015

**A Incidência da Malária na Região do Rio Inauíni, no município de Boca do Acre/Am, no período de 2013 a 2015**

ANO	P. VIVAX						P. FALCIPARUM						TOTAL GERAL
	FEM	%	MAS	%	TOTAL P.V.	%	FEM	%	MAS	%	TOTAL P.F.		
2013	12	31%	27	69%	39	69%	16	31%	35	69%	51	90	
2014	26	43%	34	57%	60	57%	21	39%	33	61%	54	114	
2015	18	31%	40	69%	58	69%	14	32%	30	68%	44	102	
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>36%</b>	<b>101</b>	<b>64%</b>	<b>157</b>	<b>64%</b>	<b>51</b>	<b>34%</b>	<b>98</b>	<b>66%</b>	<b>149</b>	<b>306</b>	

Fonte: Gerência Municipal de Endemias (GME) SIVEP\_MALÁRIA, Boca do Acre/Am, 2019.

De acordo com a coleta de dados no período da pesquisa, na tabela 3 notou-se que na faixa etária de 15 a mais, a malária prevaleceu com 156 casos notificados representando 51% das notificações, sendo que a maioria dos infectados era do gênero masculino, pois ele permanece mais tempo em locais de intensa transmissão devido as suas atividades de caça, pesca, extrativismos e etc. Tal achado assemelha-se aos resultados de LAPOUBLE; SANTELLI; MUNIZ-JUNQUEIRA, 2015, que, ao investigar a situação epidemiológica da malária na região Amazônica brasileira no período de 2003 a 2012, constatou que o gênero masculino também foi mais acometido pelo agravo, o que pode estar relacionado com a presença e permanência dos homens em locais de intensa transmissão (contato com o vetor), justificadas pelo tipo de atividade desenvolvida (caça, pesca, extrativismo, etc.).

Porém o ano em que a doença teve maiores índices foi em 2014, com 60 de *P. Vivax* e 54 de *P. Falciparum*, devido aos níveis de cheias elevadas conforme WOLFARTH-COUTO; SILVA; FILIZOLA, 2019, correlacionam fatores climáticos (sazonalidade) nos níveis hidrológicos, contribuem para a formação de criadouros potenciais, provocando impacto significativo na flutuação e incidência da malária, em função das características ambientais e climáticas assegurarem ambientes propícios para a perenidade desta endemia, a compreensão das relações das variáveis de precipitação e nível d' água dos rios, sobre as respostas que ela provocam na malária, são importantes para o entendimento do perfil epidemiológico e como as diferenças de variabilidade são heterogenias na Região Amazônica.

No entanto houve um numero considerável de caso na faixa etária de 0 a 14 anos com o total de 154 casos notificados, para ambas as espécies de plasmodium, proporcionalmente 49% dos casos:

## ***A Incidência da Malária na Região do Rio Inauíni, no município de Boca do Acre/Am, no período de 2013 a 2015***

A população ribeirinha constitui-se por uma população estável, de pequena mobilidade, baixa densidade populacional e que se estabeleceu nestas áreas desde o período do Ciclo da Borracha. Encontra-se distribuída esparsamente pelas margens dos rios (com residências próximas as matas) e seus hábitos assemelham-se aos dos indígenas, no qual a família realiza atividades em conjunto e habitam casas propícias a entrada de mosquitos vetores de doenças. Assim, a exposição ao mosquito vetor da malária é homogênea, entre os indivíduos, o que resulta em risco de infecção semelhante para ambos os sexos e diferentes grupos etários (SOUZA, 2006).”

Ventura *et. al*, (1999), casos autóctones de paludismo são detectados em vários centros urbanos da Amazônia, principalmente nas periferias das cidades, originados das chamadas "Áreas de Invasão" em que as pessoas se aglomeram em habitações precárias, construídas próxima de criadouros do mosquito vetor, ou em áreas vizinhas de mata virgens, proporcionando condições favoráveis para a formação do elo epidemiológico de transmissão homem susceptível, vetor e meio ambiente.

A maioria dos casos de malária grave e de óbitos é causada pelo *P. Falciparum*, em áreas com alta transmissão da malária.

Segundo OPAS (2016), crianças com menos de cinco anos são particularmente susceptíveis a infecção, doença e morte; mais de 2/3 (70%) de todas as mortes por malária ocorrem nesta faixa etária. Entre 2000 e 2015, as taxas de mortalidade em crianças com menos de 5 anos caíram 65% globalmente, traduzindo-se em um numero estimado de 5,9 milhões de vidas salvas entre 2001e 2015 nessa faixa etária.

Sousa et al. 2015, afirma que a mortalidade é bastante expressiva pela malária, principalmente em crianças menores de 5 anos de idade (78%) e em mulheres grávidas.

**Tabela 3** - Número de casos de acordo com Faixa Etária, Espécie de Plasmodium e Ano de Notificação, Boca do Acre/Am, 2013 a 2015

FAIXA ETÁRIA	2013		2014		2015		PERCENTUAL %	TOTAL GERAL
	P. V.	P. F.	P. V.	P. F.	P. V.	P. F.		
0 - 14	21	27	30	24	31	17	49%	150
15 E MAIS	18	24	30	30	27	27	51%	156

## ***A Incidência da Malária na Região do Rio Inauíni, no município de Boca do Acre/Am, no período de 2013 a 2015***

<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>51</b>	<b>60</b>	<b>54</b>	<b>58</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>	<b>306</b>
--------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-------------	------------

Fonte: Gerência Municipal de Endemias (GME) SIVEP\_MALÁRIA, Boca do Acre/Am, 2019.

### **Conclusão**

Esta pesquisa apresentou uma análise espacial e temporal da malária na Região do rio Inauini. A partir das análises foi possível observar importantes flutuações dos casos entre o período da análise, principalmente no ano de 2013 e 2014, com uma elevação considerada no número de notificações no ano de 2013 para 2014. As análises ilustraram que a malária atinge todos os gêneros e faixas etárias de forma bastante heterogênea.

A partir dos dados obtidos pelo banco de dados do SIVEP\_Malária, concluímos que no período de 2013 a 2015 os números de casos de malária notificados nas localidades da região do Rio Inauini foi elevado com uma taxa de incidência de 48,4%. Ademais, aproximadamente 51,3% desses casos foram diagnosticados como malária causada pelo *Plasmodium Falciparum*, espécie que pode levar a forma grave da doença. Este fato é preocupante considerando as consequências clínicas que a doença pode causar.

Destarte, esta análise permitiu identificar que na série histórica avaliada o comportamento da malária sofreu oscilação com aumento das taxas de incidência nas populações ribeirinhas do rio Inauini, houve certa relação da incidência com a dinâmica das enchentes e vazantes dos rios, a frequência de infecções por *Plasmodium Falciparum* foi dominante em relação ao *Plasmodium Vivax* e os sujeitos mais acometidos foram do gênero masculino, maiores de 15 anos e ativos.

Nesta série histórica, observou-se que a malária mantém seu perfil epidemiológico acometendo, sobretudo, homens em plena atividade laboral, adolescentes e crianças em diversas faixas etárias. Verificou-se que essa localidade possui uma rica bacia hidrográfica formada por igarapés, que são o principal sítio de reprodução do *Anopheles Darlingi*, principal vetor da malária na Amazônia.

Neste contexto, foi possível constatar que os elementos ambientais (coleções hídricas formadas por igarapés, vegetação, temperatura e umidade) e os

## ***A Incidência da Malária na Região do Rio Inauíni, no município de Boca do Acre/Am, no período de 2013 a 2015***

elementos socioeconômicos (localização dos imóveis, densidade populacional em áreas de risco, fluxo migratório entre as áreas urbana e rural) são fatores que exercem forte influência sobre a dinâmica espacial de transmissão da malária na região em estudo.

A região do Rio Inauíni é um exemplo clássico da dificuldade de erradicação da malária, visto que, se trata de área extremamente ampla, de difícil acesso e constantes alterações por meio de interações humanas e formação de aglomerações desprotegidas. Além disso, as precariedades das habitações aliadas a grande mobilidade da população em área de risco dificultam atuação dos serviços de saúde para o controle e prevenção da doença.

Levando em consideração que não existe vacina disponível que confere proteção contra a malária, e que o fluxo de trabalhadores cresce no período das cheias, é necessário que medidas de vigilância, prevenção e controle sejam adotadas como rotina, a fim de evitar a proliferação do parasita e manter a malária sob controle. Cabe à Vigilância Epidemiológica adotar medidas de controle, pois, se as pessoas estiverem bem informadas sobre as manifestações clínicas da doença, gravidade, tratamento possivelmente surgirão mudanças de comportamento e consequentemente a efetivação da prevenção.

### **Referências bibliográficas**

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Boletim Epidemiológico. Vol. 46, N° 43. Brasília, 2015.

BRAZ, Rui Moreira Braz; BARCELOS, Christovam. Análise do processo de eliminação da transmissão da malária na Amazônia brasileira com abordagem espacial da variação da incidência da doença em 2016. Epidemiologia. Serviço de Saúde, Brasília, 27 (3): e2017253, 2018.

GME – Gerência Municipal de Endemias de Boca do Acre, 2014. Boca do Acre/Am.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 21 ago. 2019.

GOMES, Andréia Patrícia; VITORINO, Rodrigo Roger; COSTA, Anielle de Pina; MENDONÇA, Eduardo Gomes de; OLIVEIRA, Maria Goreti de Almeida; SIQUEIRA-

***A Incidência da Malária na Região do Rio Inauíni, no município de Boca do Acre/Am, no período de 2013 a 2015***

BATISTA, Rodrigo. Malária grave por Plasmodium falciparum. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. 2011; 23 (3): 358-369.

LAPOUBLE, Oscar Martin Mesones; SANTELLI, Ana Carolina Faria e Silva; MUNIZ-JUNQUEIRA, Maria Imaculada. Situação epidemiológica da malária na região amazônica brasileira, 2003 a 2012. Revista Pan-Americana de Saúde Pública. 2015; 38 (4): 300–6.

Ministério da Saúde. Guia prático de tratamento da malária no Brasil. Brasília – DF. 2010. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/guia\\_pratico\\_tratamento\\_malaria\\_brasil\\_2602.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/guia_pratico_tratamento_malaria_brasil_2602.pdf)>. Acesso em: 22 ago. 2019.

OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde 2016. Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5287:malaria-2&Itemid=875](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5287:malaria-2&Itemid=875)>. Acesso em: 22 ago. 2019.

SOUSA, Jonata Ribeiro de; SANTOS, Anne Caroline Farias dos; ALMEIDA, Wagner de Sousa; ALBARADO, Kaio Vinícius Paiva; MAGNO, Lizangela Dias Magno; ROCHA, José Almir Moraes da; PIMENTEL, Zilma Nazaré de Souza. Situação da malária na Região do Baixo Amazonas, Estado do Pará, Brasil, de 2009 a 2013: um enfoque epidemiológico. Revista. Pan-Americana de Saúde 2015; 6 (4):39-47.

SOUZA, Daniele Cristina Apoluceno de. Estudo preliminar sobre reservatórios potenciais de parasitas da malária em áreas ribeirinhas que sofrerão impactos ambientais pela construção de Usinas Hidroelétricas em Porto Velho, Rondônia: UNIR, 2006. 71p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Rondônia, Curso de Pós-Graduação em Biologia Experimental.

VENTURA, Ana Maria R. da S; PINTO, Ana Yecê N; SILVA, Rita S. U; CALVOSA, Vanja S. P; SILVA FILHO, Manoel G; SOUZA, José Maria de. Malária por Plasmodium vivax em crianças e adolescentes - aspectos epidemiológicos, clínicos e laboratoriais. Jornal de Pediatria - Rio de Janeiro - RJ; 75 (3): 187-94, maio-jun. 1999.

WOLFARTH-COUTO, Bruna; SILVA, Rosimeire Araújo da; FILIZOLA Naziano. Variabilidade dos casos de malária e sua relação com a precipitação e nível d'água dos rios no Estado do Amazonas, Brasil. Cad. Saúde Pública, nº 35, v. 2, 2019.

*Recebido em: 13/07/2019*

*Aprovado em: 08/08/2019*

*Publicado em: 30/10/2019*