

Incidências de casos de dengue no município de Boca do Acre no ano de 2013 e primeiro semestre de 2019

Incidências de casos de dengue no município de Boca do Acre no ano de 2013 e primeiro semestre de 2019

Eliene dos Santos Oliveira¹
Erica Silva Da Costa²
Jaliane Nascimento de Lima³
Rosana Ferreira Campelo⁴
Ruth Gabriel da Silva⁵
Sândila Souza de Lima⁶

Resumo

O presente artigo tem como objetivo relatar a incidência de casos de dengue no município de Boca do Acre, para tanto foram analisados os dados fornecidos pela FUNASA. Onde constatamos que o município de Boca do Acre teve os maiores casos de dengue registrados no ano de 2013 e o primeiro semestre de 2019. Dessa forma este artigo apontará algumas particularidades sobre a dengue, suas características, forma de contaminação, e prevenção. Iremos abordar sobre as singularidades encontradas no município, sabe – se que muitos fatores contribuem para a propagação da doença, como o crescimento desordenado da população, os índices pluviométricos, acumulação de lixo, enchentes entre outros. Em virtude dos fatos mencionados podemos analisar que o município de Boca do Acre sofre com a inexistência de uma política de saúde pública que realmente funcione, visto que, não há saneamento básico em todos os bairros, o que dificulta um trabalho efetivo de combate a proliferação dos mosquitos *Aedes aegypti*.

Palavras-Chave: Dengue. Chuva. População. Transmissão. Prevenção

Abstract

The objective of this article is to report the incidence of dengue cases in the municipality of Boca do Acre, and the data provided by FUNASA were analyzed. Where we found that the municipality of Boca do Acre had the largest cases of dengue recorded in the year 2013 and the first semester of 2019. In this way this article will point out some particularities about dengue, its

¹ Graduanda em Lic. Em Geografia, Universidade do Estado do Amazonas – UEA, elienesemprebem@gmail.com

² Graduanda em Lic. Em Geografia, Universidade do Estado do Amazonas – UEA, ec9492064@gmail.com

³ Graduanda em Lic. Em Geografia, Universidade do Estado do Amazonas – UEA, jaliane_lima@hotmail.com

⁴ Graduanda em Lic. Em Geografia, Universidade do Estado do Amazonas – UEA, rosanaferreira@gmail.com

⁵ Graduanda em Lic. Em Geografia, Universidade do Esta do Amazonas – UEA, rutthy.gabriell@gmail.com

⁶ Graduanda em Lic. Em Geografia, Universidade do Estado do Amazonas – UEA, sandycf2017@hotmail.com

Incidências de casos de dengue no município de Boca do Acre no ano de 2013 e primeiro semestre de 2019

characteristics, form of contamination, and prevention. We will discuss the singularities found in the municipality, it is known that many factors contribute to the spread of the disease, such as the population's disorderly growth, rainfall indices, accumulation of garbage, floods among others. Because of the facts mentioned, we can analyze that the municipality of Boca do Acre suffers from the lack of a public health policy that actually works, since there is no basic sanitation in all neighborhoods, which hinders effective work to combat Proliferation of *Aedes aegypti* mosquitoes.

Key-Words: Dengue. Rain. Population. Transmission. Prevention.

Introdução

Segundo Braga e Valle (2007) a dengue tem se sobressaído entre as doenças que após um período de declínio, volta a afetar a população e é vista como a mais importante das enfermidades que se espalha rapidamente transmitida por mosquito, é considerada também a mais banal e dividida enfermidade transmitida por artrópode no mundo. Sendo ela uma doença que afeta principalmente os países tropicais, pois segundo (BRAGA e VALLE, 2007, p.115-116) “essa espécie foi eliminada em quase toda a América, com exceção dos Estados Unidos da América, Suriname, Venezuela, Cuba, Jamaica, Haiti, República Dominicana e uma parte da Colômbia”, inclusive o Brasil, por ser considerado um país tropical, devido ao fato de a maior parte do território brasileiro está localizado entre o Trópico de Capricórnio e a Linha do Equador, em uma região caracteristicamente tropical, onde as condições ambientais causadas pelas variações climáticas favorecem a proliferação do *Aedes aegypti*, popularmente conhecido como mosquito da dengue; causando muitas mortes, segundo (MENDONCA, SOUZA e DUTRA, 2009, p.257) “a dengue doença tropical atinge anualmente 50 a 80 milhões de pessoas, em mais de 100 países, incluindo o Brasil, sendo 20 mil o número de mortos.” o município de Boca do Acre tem apresentado elevados casos de pessoas contaminadas pelo mosquito *Aedes aegypti*, de acordo com os dados fornecidos pela FUNASA. Os anos que registraram o maior número de casos foram 2013 e o primeiro semestre de 2019, diante desses dados, busca-se

Incidências de casos de dengue no município de Boca do Acre no ano de 2013 e primeiro semestre de 2019

entender os fatores determinantes que causaram a elevação dos números de casos de dengue no município.

A metodologia utilizada para o artigo sobre a incidência de dengue em Boca do Acre nos anos de 2013 e 2019, parte de uma base quantitativa descritiva, pois se baseou na coleta de dados realizados na FUNASA, na qual foi possível analisar a quantidade de afetados com a dengue e descrever os fatores que levaram a essa quantidade de pessoas contaminadas; contendo uma abordagem direta, já que foi realizado uma pesquisa com questionamentos aos entrevistados. O meio de investigação efetuado é de aspecto documental, visto que, foram repassados dados conservados em órgão público, além de ter uma análise bibliográfica; artigos, revistas e sites. O método executado foi o dedutivo visto que partiu de um problema geral para a compreensão local do município de Boca do Acre. Por fim, através das fontes consultadas foi possível observar que a dengue afeta de modo geral grande parte da população, bem como o município de Boca do Acre e através das pesquisas e questionamentos aplicados foi possível entender que esse fato atinge grande parte dos moradores do município, prejudicando a saúde e o bem estar das pessoas.

DENGUE: o que é, tipos, transmissão, sintomas, tratamentos e prevenção

A dengue é uma doença febril aguda, de etiologia viral e de evolução benigna na forma clássica, e grave quando se apresenta na forma hemorrágica (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). Desse modo, seus sintomas podem ser mais leves, como febre e dor de cabeça, ou, mais graves, como dores agudas nas articulações e sangramentos.

Existem quatro tipos de dengue, de acordo com os sorotipos: DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4. Quando uma pessoa tem dengue tem uma imunidade relativa contra outro sorotipo (MINHA VIDA, 2019). Todos os tipos de dengue são transmitidos pelo mesmo mosquito, o *Aedes aegypti*, e essas variações existentes não apresentam grandes diferenças em relação aos sintomas e até

Incidências de casos de dengue no município de Boca do Acre no ano de 2013 e primeiro semestre de 2019

mesmo ao tratamento. Porém, quando uma pessoa contraiu a doença mais de uma vez, aumenta o risco de contrair a dengue hemorrágica.

A transmissão se faz pela picada do *Aedes aegypti*, no ciclo homem-*Aedes aegypti*-homem. Após um repasto de sangue infectado, o mosquito fica apto a transmitir o vírus, depois de 8 a 12 dias de incubação. Não há transmissão por contato direto de um doente ou de suas secreções com uma pessoa sadia, nem de fontes de água ou de alimento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). Ou seja, só existe uma maneira de contaminação da dengue, que é feita através da picada do mosquito, portanto, a dengue não é uma doença contagiosa.

Os sintomas característicos da dengue são: dor abdominal intensa e contínua; febre alta; vômitos persistentes; acumulação de líquidos; sangramento de mucosa; queda abrupta das plaquetas, entre outros (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). Porém, na maioria dos casos, os sintomas da dengue podem ser semelhantes a outras doenças, como gripe, influenza, infecções, entre outras. Por isso, para que seu diagnóstico seja confirmado, deve-se ser feitos exames laboratoriais específicos.

Não há tratamento específico. A medicação é apenas sintomática, com analgésicos e antitérmicos (paracetamol e dipirona), somente nos casos mais graves os pacientes devem ser observados cuidadosamente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

A melhor forma de prevenção da dengue é evitar a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, eliminando água armazenada que podem se tornar possíveis criadouros, como em vasos de plantas, galões de água, pneus, garrafas plásticas, piscinas sem uso e sem manutenção, e até mesmo em recipientes pequenos como tampas de garrafas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). Ou seja, é preciso uma atenção maior em relação a locais e objetos que podem armazenar água; sendo necessário também a montagem de uma rotina atenta, para que assim haja uma observação das próprias residências, em busca de lixo ou utensílios que podem estar com água acumulada. A utilização de produtos na pele também é um meio de prevenção, como repelentes

Incidências de casos de dengue no município de Boca do Acre no ano de 2013 e primeiro semestre de 2019

e inseticidas, e segundo o (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019) “no momento só existe uma vacina contra a dengue registrada na Anvisa, que está disponível na rede privada”. Enfim, a melhor forma de prevenir é manter a higiene nos quintais das residências e nas ruas, ou seja, não deixar o lixo acumular e evitar água parada, protegendo os recipientes com tampas e coberturas.

Resultados e discussões

O município de Boca do Acre está localizado no sul do Amazonas, possuindo uma população de aproximadamente 33.976 habitantes (IBGE, 2018). É um município relativamente pequeno, contudo, atualmente é reconhecido nacionalmente em virtude de suas atividades pecuaristas; e por ser um dos municípios do Amazonas que mais contribuiu nos últimos anos para o crescimento do desmatamento da Floresta Amazônica. A maioria da população do município está concentrada no segundo distrito da cidade, conhecido como Cidade Baixa, já que nela se encontra a área comercial do município como lojas, mercearias, bancos e etc. Além disso, essa região fica mais próxima do rio Purus, fato que pode ser considerado como um dos motivos que fazem esse local ser mais habitado, visto que o acesso ao pescado da região torna-se mais facilitado.

O inverno no município se inicia no mês de outubro e se estende até o mês de maio, sendo que os meses onde se concentram os maiores índices pluviométricos são janeiro, fevereiro e março. Dessa forma toda a cidade fica apreensiva com as adversidades que podem ser causadas pelas chuvas, uma vez que com a elevação do rio Purus durante os meses mais chuvosos; a cidade corre o risco iminente de ser inundada e conseqüentemente, o cotidiano dos moradores é afetado de forma significativa. Além disso, mesmo que não haja inundação, alguns bairros podem ficar alagados devido ao acúmulo de água da chuva nos quintais das residências e nas áreas de várzeas, causando transtornos e doenças nos habitantes, entre elas a dengue. Nesse sentido, Viana e Ignotti destacam:

Incidências de casos de dengue no município de Boca do Acre no ano de 2013 e primeiro semestre de 2019

A ocorrência do agravo está associada à elevação dos índices pluviométricos e às variações de temperatura, principalmente no primeiro semestre de cada ano. Trata-se do período de pluviosidade e temperatura mais elevados na maior parte do Brasil, o que contribuiu para o aumento do número de criadouros e, conseqüentemente, dos casos da dengue. (VIANA e IGNOTTI, 2013, p. 253).

Podemos observar na Tabela 1, que o município teve uma incidência de casos de dengue muito significativa no ano de 2013, totalizando 163 casos, principalmente nos primeiros três meses do ano. Também, podemos notar, que os bairros mais afetados foram: Macaxeiral (58), Centro (33) e Praia do Gado (51) casos. Semelhantemente, esses bairros mais atingidos estão localizados no segundo distrito da cidade, onde o relevo da região é acidentado e com muitas áreas de várzeas.

TABELA 1. A INCIDÊNCIA DE CASOS DE DENGUE NO ANO DE 2013 EM BOCA DO ACRE.

BAIRRO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
SHAN	1	0	0	0	0	0							1
WALTERLANDIA	0	0	0	0	0	0							0
FORTALEZA	1	6	2	0	0	0							9
MACAXEIRAL	31	20	5	2	0	0							58
CENTRO	17	15	1	0	0	0							33
PRAIA DO GADO	9	23	11	8	0	0							51
SÃO PAULO	0	1	0	0	0	0							1
SER. COLONIA 2 IRMAO	1	0	0	0	0	0							1
ALDEIA TERRA FIRME	0	1	0	0	0	0							1
SER. FLORES	0	1	0	0	0	0							1
SER. FLORESTA DO PURUS	0	1	0	1	0	0							1
RIO INAUINÍ	0	0	1	0	0	0							1
BR 317 KM 26	0	0	1	0	0	0							1
IMPORTADO	1	0	0	0	0	0							1
SER. CANTO ESCURO	0	1	0	0	0	0							1
SER. MONTE VERDE	0	0	1	0	0	0							1
TOTAL	61	69	22	11	0	0							163

FONTE: FUNASA, BOCA DO ACRE, 2013.

ELABORAÇÃO: JALIANE NASCIMENTO LIMA.

Já no ano de 2019, a incidência de casos cresceu consideravelmente, em relação ao ano de 2013, como vemos na Tabela 2, totalizando assim 174

Incidências de casos de dengue no município de Boca do Acre no ano de 2013 e primeiro semestre de 2019

casos. Porém, os bairros mais atingidos continuaram os mesmos: Macaxeiral (58), Centro (30) e Praia do Gado (43) casos.

TABELA 2. A INCIDÊNCIA DE CASOS DE DENGUE NO ANO DE 2019 EM BOCA DO ACRE

BAIRRO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
SHAN	11	5	0	0	0								16
WALTERLANDIA	10	1	0	0	0								11
FORTALEZA	0	1	0	0	0								1
SAMAMBAIA	0	0	0	0	0								0
MARIA LEOPOLDINA	3	2	0	0	0								5
MACAXEIRAL	43	15	0	0	0								58
CENTRO	20	10	0	0	0								30
PRAIA DO GADO	23	20	0	0	0								43
SÃO PAULO	3	0	0	0	0								3
SER. FLORESTA DO PURUS	1	0	0	0	0								1
ALDEIA CAMICUÃ	1	0	0	0	0								1
CAQUETÁ	1	0	0	0	0								1
PA MONTE	0	1	0	0	0								1
ALDEIA CAPANÃ	0	1	0	0	0								1
KM 19. BR 317	0	1	0	0	0								1
KM 60. BR 317	0	1	0	0	0								1
TOTAL	116	58	0	0	0								174

FONTE: FUNASA, BOCA DO ACRE, 2019.

ELABORAÇÃO: JALIANE NASCIMENTO LIMA.

Esse crescimento pode está associado com a elevação do Rio Purus entre janeiro e fevereiro de 2019, onde os bairros Macaxeiral e Praia do Gado ficaram parcialmente inundados, em decorrência do grande volume de chuvas que ocorreram no município. Conseqüentemente, isso causou grande problemas aos moradores destes bairros, como o difícil acesso as suas casas, como nota-se na Figura 1, na Rua Rabo da Cobra, no bairro Macaxeiral, além disso esse bairro é um dos que mais sofrem com a falta de saneamento básico no município, visto que a maioria das residências não está conectada a redes de esgoto.

Incidências de casos de dengue no município de Boca do Acre no ano de 2013 e primeiro semestre de 2019



Figura 1. Rua Rabo da Cobra, bairro Macaxeiral. Ilsaías Silva Brito (2019).

Os moradores da Praia do Gado, que é o segundo bairro mais afetado com casos de dengue, também enfrentaram os problemas causados pelo excesso de chuva, como mostra a Figura 2, evidenciando a situação na Rua do Branco.

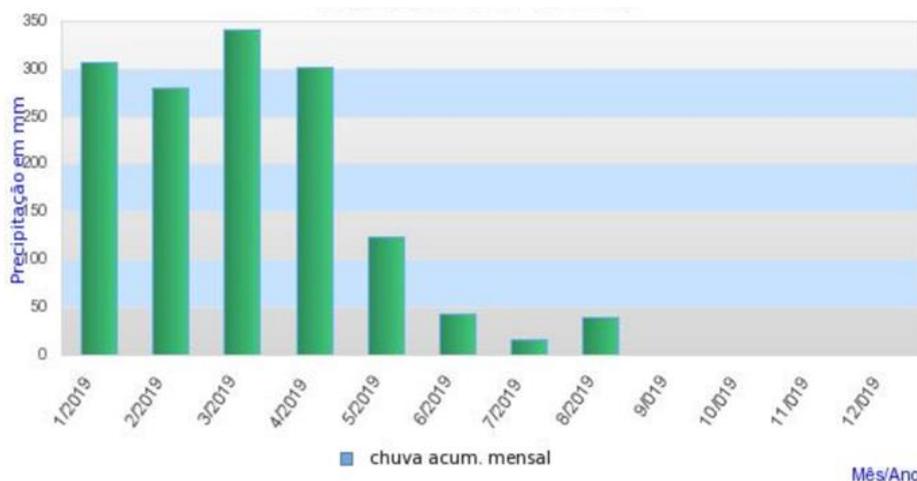


Figura 2. Rua do Branco, bairro Praia do Gadofonte. Ilsaías S. Brito (2019)

E evidentemente, como a água ficou acumulada algumas semanas, possivelmente isso colaborou para a proliferação do mosquito da dengue, fazendo com que esses bairros fossem os mais atingidos da cidade. Dessa forma, podemos observar na Figura 3 a quantidade de chuva nos primeiros meses de 2019, onde o mês de março foi o mais chuvoso, com 340 mm, segundo dados do INMET (INMET, 2019).

Incidências de casos de dengue no município de Boca do Acre no ano de 2013 e primeiro semestre de 2019

Figura 3. Índice pluviométrico de Boca do Acre em 2019



Fonte: INMET (2019)

Nos últimos anos, a área urbana de Boca do Acre se expandiu consideravelmente, uma vez que esse crescimento pode está relacionado com a migração interna na própria região, ou seja, muitos habitantes de comunidades ribeirinhas migraram para a zona urbana da cidade, contudo, outras pessoas também vieram de outros municípios, assim como de Rio Branco, no Acre e Pauini. Assim sendo, a população cresceu e novos bairros surgiram, por exemplo, o Maria Leopoldina e Samambaia. Contudo, os problemas com a falta de saneamento básico também se elevaram. Na realidade, metade das residências do município não possui redes de esgoto, dessa forma os moradores fazem instalações improvisadas de fossas e escoamento de água. Segundo Sampaio:

No Amazonas o espaço urbano produzido ocorre de forma diferenciada, evidenciando problemas que têm como consequência a infraestrutura ineficiente para atender às mudanças e demandas sociais dos municípios. Uma dessas demandas é o saneamento básico, onde a rede anteriormente instalada não atende às necessidades geradas a partir da concentração de pessoas nas cidades. (SAMPAIO, 2018, p.15).

Ainda de acordo com Sampaio (SAMPAIO, 2018, p.14), “sem um saneamento eficiente para atender a demanda dos domicílios das pessoas, possibilita, também, a existência de um ambiente propício a adquirir doenças.”

Incidências de casos de dengue no município de Boca do Acre no ano de 2013 e primeiro semestre de 2019

Ou seja, para que os casos de dengue possam diminuir no município, precisa-se instalar redes de esgoto nas residências, com a finalidade de melhorar a vida dos moradores, pois todo cidadão tem direito ao saneamento básico e a saúde.

Sampaio (SAMPAIO, 2018, p.38), também destaca que “o estudo da dengue envolve principalmente questões sociais, como produção do espaço, diferenças sociais e lutas por sobrevivência, onde as pessoas buscam melhores condições de vida em outros lugares.” Nesse sentido, podemos entender que os problemas sociais, também, podem ser um dos fatores relacionados com o aumento de casos de dengue no município, já que as pessoas mais pobres, sem emprego e sem moradia, buscam soluções para superar suas dificuldades, por isso, constroem casas em locais inadequados, sem infraestrutura, saneamento básico, água encanada e etc.

Outro problema relacionado com a dengue é o armazenamento de água de forma inadequada, por exemplo, em tambores, baldes e tanques, que na maioria das vezes não possuem tampas. Dessa forma, a água fica parada por vários dias, com isso a proliferação de lavas do mosquito é imensa.

No município de Boca do Acre, a forma de combate ao *Aedes aegypti*, de acordo com o Funcionário 1 da FUNASA, é feito através das visitas dos Agentes Comunitários de Saúde as residências, de modo que distribuem folhetos informativos sobre a dengue, explicando aos moradores como armazenar água de forma correta, ressaltando para que os mesmos não deixem lixo acumulados em seus quintais, também com a aplicação de produtos químicos na água e a pulverização de inseticidas

No entanto, ainda de acordo com o Funcionário 1 da FUNASA, a Secretária de Saúde do município, demora de 2 a 3 meses a notifica-los sobre os casos de dengue confirmados, para que assim possam visitar os bairros mais afetados, com o objetivo de combater o mosquito, ou seja, podemos observar que essa lentidão das notificações contribui significativamente para o aumento dos casos de dengue no município. Nesse sentido, Mariano, Scopel e Silva ressaltam:

Incidências de casos de dengue no município de Boca do Acre no ano de 2013 e primeiro semestre de 2019

De nada estas ações adiantam, se não são acrescentados os investimentos em saneamento básico, ou, mesmo quando são aplicados estes recursos se mostram ineficientes, ou, em muitas vezes, nem chegam a ser aplicados, refletindo assim, uma tentativa frustrada de controle deste vetor (MARIANO, SCOPEL E SILVA, 2008, p. 171).

Mediante o exposto, podemos constatar que os principais fatores que contribuíram para o aumento de casos de dengue no município de Boca do Acre, no ano de 2013 e primeiro semestre de 2019, foram o grande índice pluviométrico durante o início desses anos, uma vez que essas chuvas causaram inundações e acúmulos de água nos bairros mais afetados; a falta de saneamento básico na maioria das residências, também é um fator importante, visto que as águas não tem para onde escoar, e o crescimento desordenado da população, já que os novos bairros que surgiram estão situados em terrenos alagadiços, sem infraestrutura e sem saneamento básico, desse modo os moradores estão sujeitos a contrair várias doenças, assim como a dengue.

Considerações finais

A análise da situação da incidência de casos de dengue no município de Boca do Acre no ano de 2013 e no primeiro semestre de 2019, permite a observação de inúmeros casos em diferentes bairros do município de forma clara e objetiva, evidenciando os problemas causados pela doença e as possíveis formas de prevenção. Com as pesquisas e questionários feitos pode – se observar que esse problema não afeta somente o Brasil, mas também outros países, assim como acontece no município de Boca do Acre, pois no primeiro semestre de 2019 apresentou um numero elevado de casos se comparado com o ano de 2013. Essa pesquisa mostrou claramente o nível em que se pode chegar se não houver uma conscientização por parte da população, como por parte dos órgãos responsáveis. Portanto, não podemos banalizar a questão sobre a dengue, pois a mesma é um problema muito sério de saúde pública, que como já foi destacado no decorrer deste artigo, pode

Incidências de casos de dengue no município de Boca do Acre no ano de 2013 e primeiro semestre de 2019

causar mortes e prejuízos a população, ninguém está isento de contrair a dengue, por isso, não podemos deixar os cuidados apenas por conta do estado, mas nos enquanto cidadãos que convivemos com essa realidade endêmica, podemos estar colaborando para que o *Aedes aegypti* não provoque mais vítimas, pequenas ações como não deixar vasos com água parada, pode salvar muitas vidas. Dessa forma as práticas que podemos fazer em nossos lares pra prevenir a dengue junto com as práticas cabidas aos governantes, como conscientização, palestras, visitas dos agentes de saúde entre outros e que podem amenizar e controlar ao máximo proliferação e o aumento dos casos de dengue no município de Boca do Acre.

Referências bibliográficas

BRAGA, Ima Aparecida; VALLE, Denise. *Aedes aegypti*: histórico do controle no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.16, n.2, p.113-118. 2007.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População 2018**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/boca-do-acre/panorama>>. Acesso em: 25 ago. 2019

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde de A a Z**. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/dengue>>. Acesso em: 25 ago. 2019

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde. **Dengue: aspectos epidemiológico, diagnóstico e tratamento**, Brasília, 2002.

BRASIL. Fundação Nacional da Saúde, Boca do Acre, 2019.

MENDONÇA, Francisco de Assis; SOUZA, Adilson Veiga e; DUTRA, Denecir de Almeida. Saúde pública, urbanização e dengue no Brasil. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v.21, n.3, p.257-269, dez. 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1982-45132009000300003>>. Acesso em: 25 ago. 2019.

MINHA VIDA. **Dengue: sintomas, tratamentos e causas**. Disponível em: <<https://www.minhavia.com.br/saúde/temas/dengue>>. Acesso em: 25 ago. 2019.

SAMPAIO. Cínthia Maria Teixeira. **Saúde, Ambiente e Doença Reemergente: A Dengue no Amazonas**. 2018. Dissertação (Mestrado em Licenciatura Plena

***Incidências de casos de dengue no município de Boca do Acre no ano de
2013 e primeiro semestre de 2019***

em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Amazonas.

SOUZA SILVA, Jesiel; MARIANO, Zilda de Fátima; SCOPEL, Iraci. A dengue no Brasil e as políticas de combate ao *Aedes aegypti*: da tentativa de erradicação as políticas de controle. **Hygeia – Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v.3, n.6, p.163-175, jun. 2008.

VIANA, Dione; IGNOTTI, Eliane. A ocorrência da dengue e variações meteorológicas no Brasil: revisão sistemática. **Rev. Bras. Epidemiol**, São Paulo, v.16, n.2, p.240-253, jun. 2013.

Recebido em: 01/08/2019

Aprovado em: 06/10/2019

Publicado em: 30/10/2019