



**UNIVERSIDADE CATÓLICA DO SALVADOR
FACULDADE DE ENFERMAGEM**

PÂMELA MARIANY GUIMARÃES GOMES TEIXEIRA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE DENGUE ENTRE OS ANOS 2008 A
2017 NO MUNICÍPIO DE SALVADOR, BAHIA**

**Salvador – BA
2019**

PÂMELA MARIANY GUIMARÃES GOMES TEIXEIRA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE DOS CASOS DE DENGUE ENTRE OS
ANOS 2008 A 2017 NO MUNICÍPIO DE SALVADOR, BAHIA**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II, do curso de Enfermagem da Universidade Católica do Salvador – UCSal, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel.

Orientador: Professor MsC. Davi da Silva Nascimento

RESUMO

Introdução: A Dengue é uma arbovirose que tem como vetor a fêmea do mosquito *Aedes aegypt*. O *Aedes aegypt* tem atividade diurna e é hematófago, procura reservatórios de água, de preferência limpa para a postura dos ovos. O indivíduo uma vez infectado por determinado sorotipo, passa a ter imunidade permanente daquele sorotipo. **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico da dengue no município de Salvador-Bahia no período de 2008 a 2017. **Metodologia:** Trata-se de um estudo ecológico, tipo temporal de caráter descritivo a partir dos dados notificados e confirmados de dengue no Sistema de Informações de Agravos Notificáveis (SINAN). Foram utilizados dados secundários obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no período de 2008 a 2017, disponíveis no site do DATASUS. A área de estudo foi o Município de Salvador/Bahia, localizado na região Nordeste do Brasil. **Resultados:** Durante o período de 2008 a 2017 foram notificados 41.309 casos de dengue, Estes ocorreram, em sua maioria, nos meses quentes e chuvosos, sendo a faixa etária entre 20-59 anos a mais relevante, seguido por 10-19 anos de idade. **Conclusão:** É necessário avaliar eficácia das estratégias das campanhas em combate ao mosquito vetor *Aedes aegypt* a fim de aprimorar a cobertura e capacitação dos profissionais para sensibilizar a população sobre os riscos e consequências.

Comentado [DdSN1]: Estes dados não conferem com os dados apresentado nos resultados.

Palavras-Chave: Saúde pública; Dengue; Perfil epidemiológico; *Aedes aegypt*.

ABSTRACT

Introduction: Dengue is an arbovirus whose vector is the female mosquito *Aedes aegypti*. *Aedes aegypti* has daytime activity and is hematophagous, looking for water reservoirs, preferably clean for laying eggs. Once an individual is infected with a serotype, he / she will have permanent immunity to that serotype. **Objective:** To describe the epidemiological profile of dengue in the city of Salvador-Bahia from 2008 to 2017. **Methodology:** This is an ecological study, a descriptive temporal type from the reported and confirmed dengue data in the Information System of Notifiable Health Conditions (SINAN). Secondary data obtained from the Notification Disease Information System (SINAN) from 2008 to 2017, available on the DATASUS website, were used. The study area was the municipality of Salvador / Bahia, located in the Northeast region of Brazil. **Results:** During the period from 2008 to 2017, 41,309 cases of dengue were reported. These occurred mostly in the warm and rainy months, with the 20-59 year age group being the most relevant, followed by 10-19 years old. **Conclusion:** It is necessary to evaluate the effectiveness of the strategies of campaigns against the *Aedes aegypti* vector mosquito in order to improve the coverage and training of professionals to raise awareness of the risks and consequences.

Keywords: Public Health; Dengue; Epidemiological profile; *Aedes aegypti*.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	06
--------------------	----

2 METODOLOGIA	07
3 RESULTADOS	08
4 DISCUSSÃO	11
CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
REFERÊNCIAS	13

Comentado [DdSN2]: Add anexo a ficha de notificação do SINAN.

1 INTRODUÇÃO

A Dengue é uma arbovirose que tem como vetor a fêmea do mosquito *Aedes aegypt*. Existem quatro sorotipos da doença, que são denominados de DENV 1, DENV 2, DENV 3 e DENV 4 (BRASIL, 2019). No Brasil, o sorotipo mais comum da dengue foi o DENV 3 entre os anos de 2002 e 2006. Já entre 2007 e 2009 foi observado que a DENV-3 perdeu espaço e a DENV-2 passou a ser mais comum. Devido a essa mudança, os indivíduos com a doença tendiam a apresentar as formas mais graves e em 2009 ocorreu um aumento significativo dos casos do sorotipo DEN-1 (DIAS *et al.*, 20010).

O *Aedes aegypt* tem atividade diurna e é hematófago, procura reservatórios de água, de preferência limpa para a postura dos ovos que podem sobreviver na ausência de água por até 450 dias. O desenvolvimento do mosquito se dá em metamorfose, porém o tempo do processo pode variar dependendo da temperatura e da disponibilidade de alimento (TANNOUS, 2018).

O indivíduo uma vez infectado por determinado sorotipo, passa a ter imunidade permanente daquele sorotipo, o vetor pertence à família *Flaviviridae*. As principais apresentações da dengue são: Dengue clássica (DC); Dengue com complicações (DCC); Febre hemorrágica da dengue (FHD) e a Síndrome do choque da dengue (SCD) que é a forma mais grave da doença (TANNOUS, 2018).

A resposta imunológica a dengue pode ser dividida em duas categorias: A primária, quando o indivíduo adquire a doença a primeira vez independente do sorotipo e a secundária quando o indivíduo é exposto a doença pela segunda vez (COURA, 2015).

No mundo, a Dengue é a segunda doença mais importante transmitida por vetor (BARRETO; TEIXEIRA, 2008). Nos países tropicais e subtropicais a dengue apresenta um caráter epidêmico, que está associado a importantes fatores, tais como: a proliferação do mosquito *Aedes aegypt* sobretudo no período em que a temperatura e a umidade são mais elevadas, o crescimento demográfico, a falta de infra-estrutura local, ineficiência das campanhas e serviços de saúde pública até mesmo o despreparo dos agentes de saúde que atuam para o controle da doença. Além disso, há evidências que o vetor vem desenvolvendo resistência às formas de controle (MENDONÇA *et al.*, 2009).

A dengue pode manifestar-se de formas distintas como febre indiferenciada, infecções assintomáticas, hemorragia e choque. Pode ser classificada em duas categorias: Dengue clássica e dengue hemorrágica. Na dengue clássica os sintomas são: febre

alta, cefaleia, dor retro-orbitária, dores articulares e musculares. Já na dengue hemorrágica, apresenta características parecidas com as da dengue clássica, porém ao normalizar a temperatura acontecem os fenômenos hemorrágicos que podem levar a óbito. Por isso, a OMS (Organização Mundial de Saúde) preconiza uma série de critérios clínicos/laboratoriais para esse diagnóstico (PONTES; NETTO, 1994).

No Brasil no ano de 2014 observou-se uma redução de 59,5% dos casos em comparação com o ano anterior sendo 1,4 milhão de casos em 2013 e 287,8 mil em 2014. Na Bahia, em 1996, a taxa de detecção chegou a 365,7/100 mil habitantes, entre 2001 e 2002 a taxa de incidência chegou a 654,3/100 mil habitantes, já em 2014 observou-se uma redução de 72,35% dos casos de dengue comparando com o ano de 2013 em que 85.087 casos foram notificados (MARTINS *et al.*, 2015).

O estudo intentou contribuir na produção de conhecimento sobre o perfil epidemiológico da dengue no município de Salvador, além de subsidiar a reorganização das ações, controle e prevenção da doença. Este estudo tem por objetivo analisar o perfil epidemiológico da dengue no município de Salvador, Bahia, no período de 2008 a 2017.

2 METODOLOGIA

O presente estudo foi executado através de um estudo ecológico, temporal de caráter descritivo a partir dos dados de Dengue notificados e confirmados no Sistema de Informações de Agravos Notificáveis (SINAN).

A população que foi estudada é integrada por dados notificados e confirmados da Dengue pacientes residentes do município de Salvador, Bahia, no período de 2008 a 2017.

Os dados secundários dos casos de Dengue foram coletados do Sistema de Informações de Agravos Notificáveis (SINAN) que são alimentados pela ficha de notificação do agravo CID 10: A90 e as informações populacionais foram obtidas a partir do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

O local da pesquisa sucedeu-se no município de Salvador, com população estimada de 2.857.329 pessoas e com densidade demográfica de 3.859,44 hab/km² no ano de 2018. Em 2015 teve a nota média estimada de 4.7 no Índice de Desenvolvimento de Educação Básica (IDEB) comparado a outras cidades do mesmo estado foi colocada

da posição de 87 de 417 e PIB per capita de R\$ 19.812,07. Em relação à saúde a taxa de mortalidade infantil é de 16 para 1.000 nascidos vivos, com internações por diarreia de 0,2 para cada 1.000 habitantes e possui 367 estabelecimentos de saúde SUS (IBGE, 2017).

Comentado [DdSN3]: Vc traz dados de 2018 e cita 2017?

As variáveis selecionadas para análise foram: Município de ocorrência (Salvador/Ba) Ano da notificação (2008 a 2017) Faixa etária (<1 Ano, 1-4, 10-19, 20-59, 60-80), sexo (masculino ou feminino.) e classificação final da dengue.

Realizou-se a análise e processamento dos dados coletados através do uso do programa Excel for Windows. A partir da tabulação foram calculadas as frequências absolutas e relativas e coeficiente de incidência.

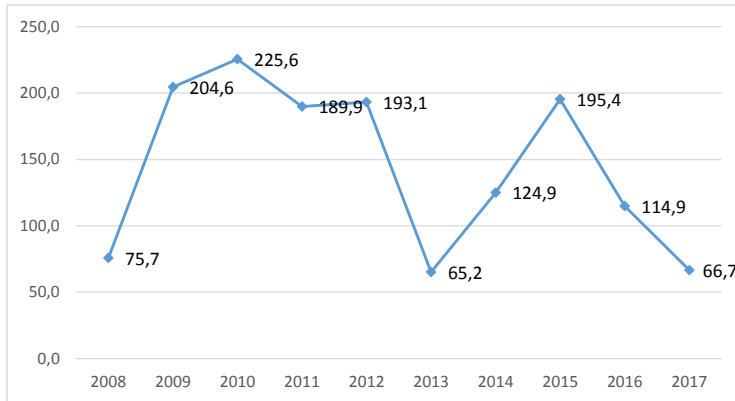
Esse trabalho dispensa a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) por tratar-se de um estudo que utiliza dados secundários oriundos de um site confiável de poder público.

3 RESULTADOS

Durante a análise realizada no período de 2008 a 2017, de acordo com o DATASUS foram notificados 41.309 casos de dengue. Dentre o número de casos notificados de dengue, o período de 2009 a 2012 teve a maior incidência de casos da dengue, dentre estes o ano de 2010 apresentou a maior incidência nos dez anos estudados, alcançando o número de (225,6/100 mil habitantes). No ano de 2013 observou-se uma queda importante no número de casos (65,2/100 mil habitantes) e em 2015 verificou-se outro pico da doença com (195,4/100mil habitantes). (Figura 1).

Comentado [DdSN4]: No resumo aparece outro valor.

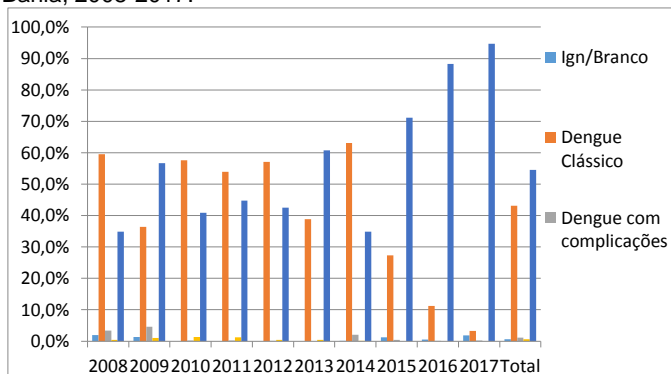
Figura 1. Taxa de incidência de dengue no município de Salvador, Bahia, no período de 2008-2017.



Fonte: SINAN/DATASUS/TABNET/Salvador.

Dentre os atributos clínicos que apresentam maior magnitude das variáveis analisadas nos dez anos, verifica-se a apresentação de (43,1%) para dengue clássico. É importante salientar que (54,6%) dos casos foram inconclusivos ou notificados de maneira incorreta. A dengue clássica em 2014 alcançou o maior pico dos dez anos estudados (61,3%), deste ano em diante houve uma queda gradativa, chegando em 2017 a uma quantidade pouco significativa (3,2%) que foi a menor já verificada nos anos estudados. Nos dez anos estudados, a dengue com complicações alcançou o maior pico no ano de 2009 chegando a 4,6%, e em 2008 apresentou 3,3%. Já a febre hemorrágica da dengue, alcançou seu pico em 2010 (1,4%) e em 2011 teve um valor aproximado, alcançando 1,2%.

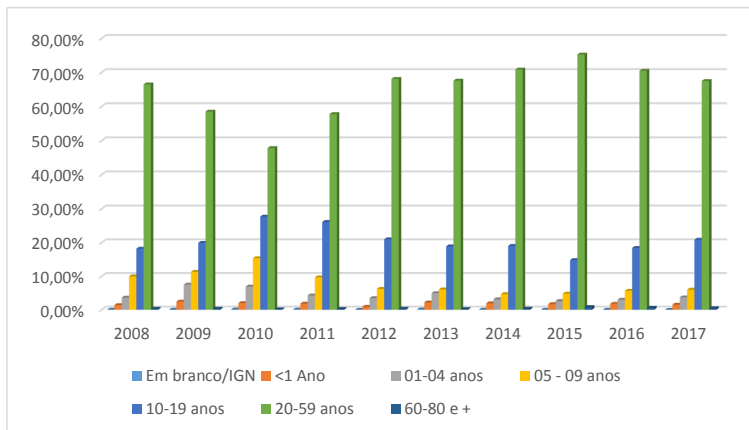
Figura 2. Classificação final de dengue no município de Salvador, Bahia, 2008-2017.



Fonte: SINAN/DATASUS/TABNET/Salvador

Entre os dados analisados nos dez anos estudados sobre frequência dos casos da dengue relacionados a faixa etária, foi possível constatar que na faixa etária de 20 a 59 anos é mais prevalente nos dez anos estudados, apresentando maior pico no ano de 2015 (75,2%), seguido da faixa etária de 10 a 19 anos, com destaque para o ano de 2009 com 19,9% e a faixa etária que teve a menor frequência foi acima de 60 anos em todos os anos apresentando números inexpressivos. (Figura 3)

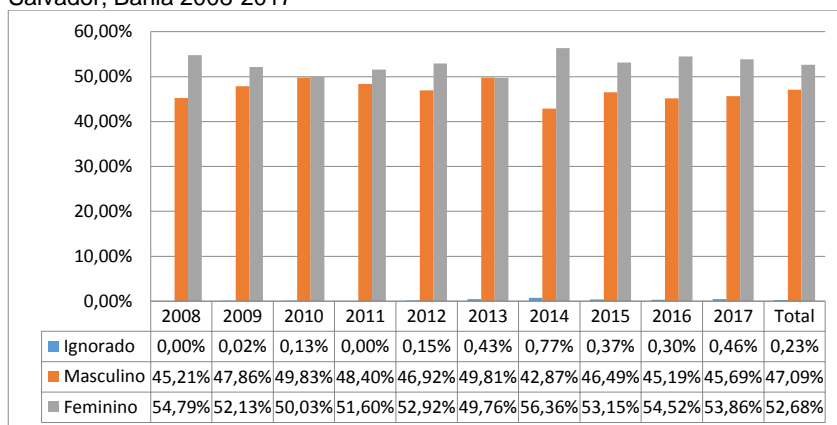
Figura 3. Frequência de casos de dengue em relação a faixa etária no município de Salvador, Bahia 2008-2017.



Fonte: SINAN/DATASUS/TABNET/Salvador

Em relação ao sexo dos casos notificados de dengue os dados do SINAN revelam que no período pesquisado neste estudo, o sexo feminino apresentou maior incidência, em nove dos dez anos com destaque para o ano de 2014 que apresentou 56,36%, porém no ano de 2013 o sexo masculino foi mais prevalente que o sexo feminino com uma discreta diferença de 49,76%. (Figura 4)

Figura 4. Frequência de casos de dengue em relação ao sexo no município de Salvador, Bahia 2008-2017



Fonte: SINAN/DATASUS/TABNET/Salvador

4 DISCUSSÃO

Neste estudo ficou evidenciado que a dengue se comporta com uma variação de incidência ao longo dos anos, variando de 63,2/100 mil habitantes a 225,6/100 mil habitantes. O que caracteriza como um importante problema de saúde pública para população de Salvador.

Oliveira (2016) em seu estudo no Rio Grande do Norte demonstrou que a Dengue apresenta caráter endêmico em outros estados do país. Dos 585.115 casos de dengue na região nordeste, 66.438 pertencem ao estado do Rio Grande do Norte. Este estado, no ano de 2016, apresentou maior incidência com 1.150,8/100 mil habitantes e em 2014 apresentou menor incidência 319,5/100 mil habitantes.

Segundo Costa (2014) a taxa de incidência da dengue no estado do Pará é de 123,1 casos/100 mil habitantes com 21,7% (1.988) das notificações em Belém; 7,8% (751) em Castanhal e 5,1% (469) em Parauapebas. Salvador, no mesmo ano, apresentou a incidência de 124,9/100 mil habitantes (3.627) casos.

Quanto ao sexo observa-se concordância com os dados achados nesse estudo com a literatura, a prevalência da dengue é mais comum em mulheres do que em homens. Segundo Bastos (2007) essa maior acometimento em mulheres deve

pelo fato das mulheres passarem mais tempo nas residências ou por estas procurarem mais os serviços de saúde. Contudo no estudo de Ribeiro *et al.* (2007) realizado em Teresina no Piauí, observou-se transmissão similar entre os sexos.

Ribeiro *et al.* (2007) enfatiza que o fator idade não é determinante em relação a ocorrência da dengue, no entanto, em áreas não endêmicas a ocorrência tende a ser maior em faixas-etárias mais elevadas. Neste mesmo estudo indica não haver correlação positiva entre a infecção por dengue e o nível de escolaridade, mas afirma que a prevalência e condição socioeconômicas têm relação direta, sugerindo que as classes mais abastadas tendem a ser mais acometidas pela dengue e atribui esse dado ao fato de hábitos como o cultivo de plantas aquáticas e maior consumo de descartáveis.

Em estudo realizado por Oliveira (2016) no Rio Grande do Norte atribuiu o aumento do número de casos a reintrodução de novos sorotipos, alta infestação do mosquito *Aedes aegypti* e um nível elevado de casos suspeitos por conta da articulação com a assistência e atenção básica, segundo o autor, o aumento pode estar relacionado com a infraestrutura básica nos centros urbanos, habitações inapropriadas, reservatórios de água inadequados, coleta de lixo ineficaz e ausência de políticas públicas efetivas.

Apesar de terem sido apresentados dados de dengue, observou-se que as classificações de dengue apresentam variações como dengue grave, dengue com sinais de alarme, dengue com complicações. No presente estudo, todas as classificações foram atribuídas apenas na categoria dengue com complicações a fim de facilitar o entendimento, entretanto a maioria das notificações foi classificada como dengue, e a grande quantidade dos casos inconclusivos pode afetar na efetividade das informações já que significa que não foi possível diagnosticar nem descartar a possibilidade da doença. No estudo realizado por Oliveira (2016) foi possível constatar resultados similares.

De acordo com Ribeiro *et al.* (2007), as localidades mais afetadas por focos da dengue apresentam características socioeconômicas semelhantes, como alta densidade demográfica, falta de saneamento básico e acúmulo de lixos e recipientes que fatalmente acumulam água dando as condições necessárias para a reprodução do mosquito.

As maiores epidemias detectadas no Brasil ocorreram nos anos de 1998 com cerca de 530 mil casos, 2002 com 780 mil, 2008 com 735 mil e 2010 com 940 mil casos notificados (WHO, 2010).

De toda a América, o Brasil apresenta 70% dos casos notificados de dengue. A circulação dos três sorotipos (VDEN-1, VDEN-2 e VDEN-3) por quase todo o país faz crescer a taxa de casos graves e também aumentam as buscas pelos serviços de saúde. (Siqueira Júnior *et al.*, 2005; OPS, 2007).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dessas considerações, é possível registrar que a incidência da Dengue no município de Salvador, Bahia está sendo um problema de saúde pública e permanece acima da meta de redução proposta pelo Ministério da Saúde junto com o município de Salvador para redução do número de casos, pois a apesar da redução dos últimos três anos estudados o número de acometidos pela doença é elevado, sem mencionar a quantidade alarmante de casos inconclusivos, chamando atenção para a negligência do serviço de saúde.

É necessário avaliar eficácia das estratégias das campanhas em combate ao mosquito vetor *Aedes aegypt* a fim de aprimorar a cobertura e capacitação dos profissionais para sensibilizar a população sobre os riscos e consequências. Assim, os resultados mostraram que o perfil epidemiológico da dengue em Salvador /Ba relacionados aos aspectos sócio demográficos e epidemiológicos teve uma alta incidência período de 2008 a 2017. As ações de controle e conscientização a fim de diminuir a ocorrência da doença e a proliferação do mosquito devem ser integradas e continuadas. A Vacina contra a dengue vem sendo testada, e é mais eficiente em pessoas que já tiveram a doença.

Comentado [DdSN5]: Quais?

REFERÊNCIAS

- ÂMARA, F. P. et al. Estudo retrospectivo (histórico) da dengue no Brasil: características regionais e dinâmicas. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 2, p. 192-196, mar./abr. 2007.
- BARRETO, Maurício L.; TEIXEIRA, Maria Glória. Dengue no Brasil: situação epidemiológica e contribuições para uma agenda de pesquisa. **Estudos avançados**, v. 22, n. 64, p. 53-72, 2008.
- DE ASSIS MENDONÇA, Francisco et al. Saúde pública, urbanização e dengue no Brasil. **Sociedade & natureza**, v. 21, n. 3, p. 257-269, 2009.
- PONTES, Ricardo JS; RUFFINO-NETTO, Antonio. Dengue em localidade urbana da região sudeste do Brasil: aspectos epidemiológicos. **Revista de Saúde Pública**, v. 28, p. 218-227, 1994.
- DIAS, Larissa BA et al. Dengue: transmissão, aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, v. 43, n. 2, p. 143-152, 2010.
- COURA, J. R. **Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 1173 p.
- MAFRA, A. A.; LEMOS, F. L. Linha guia de atenção à saúde Dengue. **Belo Horizonte: Governo do Estado de Minas**, 2009.
- TANNOUS, Isabele Pereira et al. Perfil epidemiológico e geográfico da infecção pelo vírus da dengue em um município do sudoeste de Goiás: um estudo transversal. 2018.
- PIGNATTI, M.G. Saúde e ambiente: as doenças emergentes no Brasil. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v.7, n.1, p. 133-147, jan./jun. 2004
- TAUIL, P. L. Urbanização e ecologia do dengue. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17. 2001.
- MARTINS, Maísa Mônica Flores et al. Análise dos aspectos epidemiológicos da dengue na microrregião de saúde de Salvador, Bahia, no período de 2007 a 2014. **Revista Espaço para a Saúde, Londrina**, v. 16, n. 4, p. 64-73, 2015.
- DA COSTA RIBEIRO, Polyana; DE SOUSA, Débora Costa; DE ARAÚJO, Telma Maria Evangelista. Perfil clínico-epidemiológico dos casos suspeitos de dengue em um bairro da zona sul de Teresina, PI, Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 61, n. 2, p. 227-232, 2008.
- BASTOS, Michele de Souza. Perfil soropidemiológico do dengue diagnosticado na Fundação de Medicina Tropical do Amazonas (1998-2001)[dissertação]. **Manaus (AM): Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca**, 2004.
- DE OLIVEIRA, Francisco Luciano; DA SILVA DIAS, Márcia Adelino. Situação epidemiológica da dengue, chikungunya e Zika no estado do RN: uma abordagem necessária. **Revista humano ser**, v. 1, n. 1, 2016.

SIQUEIRA-JR., J.B.; MARTELLI, C.M.T. Epidemiologia e desafios no controle do Dengue. **Rev Pat Trop.** 2008; 37(2):111-130.