



## **Saúde e Meio Ambiente: casos registrados e notificados de Dengue no Município de Iranduba/AM no período de 2010 à junho/2017.**

**Kellen Carneiro Cruz <sup>1</sup>, Davi do Socorro Barros Brasil <sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Meio Ambiente, Instituto de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Federal do Pará (kellinha\_23@hotmail.com)

<sup>2</sup> Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Meio Ambiente, Instituto de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Federal do Pará (dsbbrasil@ig.com.br)

### **Resumo**

A dengue é a mais importante arbovirose transmitida por vetor que acomete o homem na atualidade, há mais de 100 países com cerca de bilhões de pessoas expostas. As epidemias de dengue são responsáveis no mundo e no Brasil, por milhares de casos e óbitos anualmente. As estratégias educativas que vêm sendo utilizadas, quase sempre, atuam de forma superficial e não contribuem de maneira significativa para a alteração de hábitos de vida da população. O presente trabalho teve como objetivo averiguar e promover ação educativas em saúde para prevenção e controle da dengue. O trabalho foi realizado por meio de uma pesquisa documental, onde foram utilizados dados referentes de 2010 até junho/2017, oriundos da Secretária Municipal de Saúde do município de Iranduba. Percebeu-se, através das análises, que os casos de dengue aumentaram significativamente nos períodos estudados. Sugere-se que seja feito um trabalho de educação ambiental com ações educativas sanitárias com moradores do município de Iranduba a fim de solucionarmos a problemática em questão.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Dengue. Saúde na população.

Área Temática: Saúde Ambiental.

## **Health and the Environment: cases reported and notified of Dengue in the Municipality of Iranduba / AM from 2010 to June / 2017.**

### **Abstract**

*Dengue is the most important vector-borne arbovirose affecting man today, with over 100 countries with billions of people exposed. Dengue epidemics are responsible in the world and in Brazil, for thousands of cases and deaths annually. The educational strategies that are being used, almost always, act superficially and do not contribute in a significant way to the changing habits of life of the population. The objective of this study was to investigate and promote educational actions in health for dengue prevention and control. The work was done through a documentary research, which used data referring from 2010 to June / 2017, coming from the Municipal Secretary of Health of the municipality of Iranduba. Through the analyzes, it was noticed that the cases of dengue increased significantly in the periods studied. It is suggested that a work of environmental education be carried out with educational health actions with residents of the municipality of Iranduba in order to solve the problem in question.*

*Keywords: Environmental Education. Dengue. Health in the population.*

*Thematic Area: Environmental Health.*



## 1.Introdução

Cada ano que se passa as transformações acontece em diversas esferas na sociedade. Com a saúde não foi diferente, pois os processos de transformação social implicam consequentemente na transformação de problemas de cunho sanitário. Nos últimos anos tem se dado maior importância ao cuidado com o tema saúde e meio ambiente, no entanto o sistema de saúde operava em um modelo de atenção voltado para os sinais e sintomas das patologias em um cenário sócio-histórico cada vez mais intrincado.

Desse modo, como coloca Rodrigues e cols (2008), a promoção da saúde constitui uma estratégia fundamental no contexto escolar, parte-se da necessidade de buscar desenvolvimento global do indivíduo, estimulando suas competências e favorecendo sua integração junto à comunidade.

A dengue é uma arbovirose, cujo agente etiológico é um vírus do gênero *Flavivírus*, pertencente à família *Flaviviridae*, transmitida pela picada do mosquito infectado (M.S., 2010).

Dengue continua sendo uma doença de elevada relevância em Saúde Pública e uma preocupação para os ambientalistas e profissionais da área da saúde, tanto no Brasil como nos demais países tropicais e subtropicais. Considera-se que cerca de 2,5 à 3 milhões de pessoas vivem expostas a situações de risco de contrair a patologia (SINAM, 2007).

Nos últimos 50 anos, a incidência aumentou 30 vezes, com ampliação da expansão geográfica para novos países e, na presente década, para pequenas cidades e áreas rurais. A dengue é uma doença viral que se propaga rapidamente no mundo. É presumido que 50 milhões de infecções por dengue decorram anualmente e que aproximadamente 2,5 bilhões de pessoas morem em países onde a dengue é endêmica, até mesmo chegar a uma epidemia, principalmente em cidades sem saneamento básico, tratamento de água e esgoto. Existem quatro sorotipos do vírus da dengue (DENV 1, 2, 3 e 4) e são transmitidas por mosquitos do gênero *Aedes* e qualquer um dos sorotipos da dengue pode causar doença grave e fatal (FERREIRA, 2012).

Diversos relatos e estudos apontando dificuldades no uso da classificação de casos de dengue que vigorava havia mais de três décadas estimularam o Programa de Treinamento e Investigação em Enfermidades Transmissíveis da Organização Mundial de Saúde (TDR/OMS) a coordenar um rigoroso estudo multicêntrico para revisar a antiga classificação e propor outra mais adequada para o manejo clínico dos pacientes (CUNHA, 2015).

Atualmente com os grandes aglomerados urbano e com a infestação em todo continente americano, a erradicação do mosquito não é mais viável, por isso o Ministério da Saúde em parceria com a Organização Pan-americana de Saúde (OPAS), aderiu o “Plano de Intensificação das Ações e Controle de Dengue (PIACD), preconiza um dos princípios doutrinários do SUS, a universalidade com direito as ações e serviços de saúde, na profilaxia, chegando na erradicação (FERREIRA, et AL, 2009, p.963).

Acredita-se que o combate da epidemia da dengue no Brasil pode ser enfrentado com um trabalho ampliado, onde a educação em saúde e meio ambiente é uma das técnicas que poderá ter resultados satisfatórios, principalmente na diminuição de pessoas infectadas e a diminuição de óbitos.

Segundo o M. S.(2007), a educação em saúde pouco vem desenvolvendo na profilaxia e prevenção da saúde na atenção básica, desencadeando aumento gradativo de doentes infectados pelo vírus da dengue, acelerando números de casos registrados e notificados. Entretanto, em compensação a concepção freireana, espécie de educação que valoriza o saber do outro e entende o conhecimento como um processo de edificação coletiva, tornado primordial na participação presente da população e promoção da educação, saúde e meio ambiente.



Rangel (2008) também argumenta a necessidade de se rever os métodos utilizados na abordagem do tema, considerando a necessidade de inovações no que se refere às práticas de promoção da saúde. Isso porque existem muitos problemas relativos a estas condutas, pois têm assumido um modelo mais categórico, que tem causado um impacto social muito além do almejado.

As ações educativas sanitárias precisam estar em constante harmonia com a Saúde Pública, trabalhando quanto à prevenção, diminuição de agravos, contribuir para avançar a compreensão sobre os determinantes do processo saúde-doença na população. No entanto, essas ações são compreendidas de uma maneira unidirecional (Rangel, 2008), onde há o emissor, responsável pela transmissão do saber/ informação, e um receptor, isto é, os conhecimentos são passados de maneira linear, não há um compartilhamento coletivo e a construção de saberes.

Pelo fato do Brasil ser um país tropical apresenta condições climáticas ideais para o vetor da dengue se propagar mais rapidamente, o que favorece a transmissão dos diversos sorotipos, através dos grandes conglomerados populacionais torna-se cada vez mais difícil o controle do vetor por medidas públicas de combate de prevenção e disseminação, de acordo com Ferreira (2012), tem um sério problema com escassez de água em alguns municípios, faz com que a maioria da população armazene águas em depósitos, na maioria das vezes acondicionada de forma inapropriada, ocasionando a proliferação de ovos e o desenvolvimento dos vetores.

Sendo que a eliminação dos criadouros é uma das mais importantes formas de prevenção para diminuir o número de infectantes, de óbitos. A participação da comunidade é fundamental para ter um resultado edificador.

A dengue está associada a condições socioambientais, ações educativas para promover a manutenção e disseminação de vetores. O mosquito transmissor se reproduz em locais onde há água parada como, por exemplo, pneus, depósitos de ferros velhos descobertos, latas, garrafas, plásticos abandonados e terrenos baldios. A eliminação do mosquito deverá acontecer através da eliminação dos criadouros, uso de inseticida, principalmente durante a época de transmissão, e apoio da população (TORRES, 2008).

Nesse contexto, esse trabalho tem como objetivo relatar a epidemiologia descritiva da dengue no Município de Iranduba no estado do Amazonas, nos períodos de 2010 à junho/2017.

### **Irاندuba**

Município do estado do Amazonas inclui-se na Região Metropolitana de Manaus, possui 40.781 habitantes, com 28.928 residindo na área urbana e 11.807 vivendo na zona rural (IBGE, 2017). De acordo com o mapa de zoneamento do município, Irاندuba (figura 1), possui 28 comunidades.

Localiza-se a 27 km em linha reta da capital e 13 km via terrestre. Possui uma área de 2.215,0 Km<sup>2</sup>. A cidade foi elevada à categoria de município pela Emenda Constitucional nº 12, de 10 de dezembro de 1981, no Governo de José Bernardino Lindoso. Banhada pelo rio Negro e Solimões, limita-se com as cidades de Manaus, Novo Airão, Manacapuru, Careiro da Várzea e Manaquiri.

O município de Irاندuba, surgiu como um dos núcleos populacionais que apareceram na periferia de Manaus a partir da implantação da Zona Franca e do Distrito Industrial, que reativaram a economia, até então estagnada após o enfraquecimento do período da borracha (BVA, 2012).



Figura 1: Localização do Município de Iranduba/AM



Fonte: Plano de Desenvolvimento Sustentável e Integrado da Região Metropolitana de Manaus, 2010.

## 2. Metodologia

O trabalho foi realizado por meio de uma pesquisa documental, onde foram utilizados dados referentes do período de 2010 à junho/2017, oriundos da Secretária Municipal de Saúde de Iranduba, em consórcio com o Departamento de Vigilância Epidemiológica.

A primeira parte do trabalho constituiu de um levantamento bibliográfico, a partir de autores que falam sobre a questão da dengue no Brasil, seguindo de dados coletados na Secretaria Municipal de Saúde de Iranduba/AM, dados epidemiológicos notadamente o aumento de casos notificados, sendo suspeitos e confirmados, registrados no SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), que investiga doenças de notificação compulsória e uma avaliação descritiva apontando as características gerais sobre os casos de dengue registrados.

As ações educativas são assimiladas como resposta a problemática de processos teóricos e práticos com o objetivo de associar os diferentes saberes provenientes de profissionais de educação continuada e a participação da população, para controlar e/ou erradicar a doença.

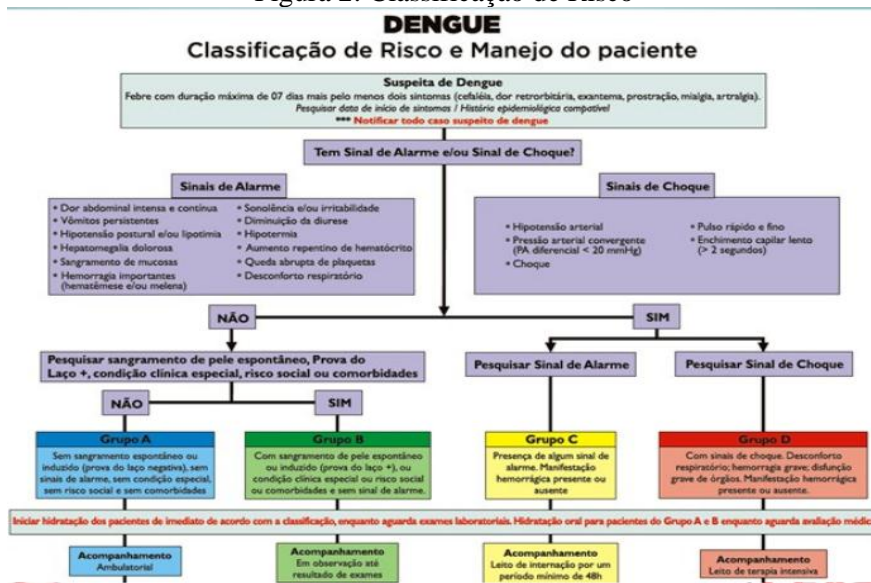
A enfermidade apresenta duas formas clínicas: Dengue Clássica ou Febre da Dengue (FD) e Febre Hemorrágica da Dengue (FHD). De acordo com Torres (2008), a FD apresenta quadro clínico caracterizado por febre associada à cefaleia, vômitos e dores no corpo. A FHD apresenta, inicialmente, sintomas clínicos parecidos com a FD, porém estes evoluem rapidamente para manifestações hemorrágicas como: febre alta, fenômenos hemorrágicos, hepatomegalia e insuficiência circulatória, bem como trombocitopenia. Nestes casos, a principal característica fisiopatológica associada ao grau de severidade da FHD é a efusão do plasma, que se manifesta através de valores crescentes do hematócrito e da hemoconcentração, (figura 2).

A pesquisa foi realizada no município de Iranduba/AM, a partir dos dados disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificações (SINAN), sistema este que tem como objetivo coletar dados gerados rotineiramente do Sistema de Vigilância Epidemiológica/Ministério da Saúde (SVS/MS), por meio das fichas de notificação das doenças de notificação compulsória, segundo a Portaria SVS/MS nº5, de 21 de fevereiro de 2006 (SVS, 2005).

Por fim foi realizado um levantamento de dados com casos registrados e confirmados de dengue nos períodos de 2010 à junho/2017, com sinal de alerta para prevenir a proliferação de novos casos futuros.



Figura 2: Classificação de Risco



Fonte: Portal da Saúde, 2017.

### 3.Resultados e Discussão

Segundo dados do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), o número de casos de dengue no Brasil vem aumentando. Em 2017, até 15 de abril foram notificados 113.381 casos prováveis de dengue em todo o país.

Dados da SEMSI (Secretaria Municipal de Saúde de Iranduba), em parceria com DVE (Departamento de Vigilância Epidemiológica), mostraram que o número de casos de dengue em Iranduba vem oscilando num período de 10 anos.

Quadro 01: Prevalência Média dos casos de dengue nos períodos de 2010 a jun/2017.

DENGUE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Jun/2017
CASOS DE DENGUE	69	150	107	180	110	160	141	106

Observando os dados citados no quadro acima, podemos perceber a prevalência média dos casos de dengue no período de 2010 à junho/2017, oscilaram gradativamente entre aumentos e diminuição no decorrer dos anos. Em 2010 foram registrados 69 casos e 2011, 150 sendo 81 casos a mais. Em 2012 foram 107 casos registrados, sendo 43 registrados a mais que o ano anterior e 2013, 180 casos registrados sendo 73 casos a mais que o ano anterior. Já em 2014 foram registrados 110 casos, com uma redução de 70 casos a menos que o ano anterior e em 2015, 160 com 50 casos confirmados a mais que o ano anterior. Em 2016 foram notificados 141 casos, sendo que 19 casos há mais que o ano anterior e até o primeiro semestre de 2017 tem registrado 106 casos confirmados.

Pelo quadro demonstrado podemos observar que os casos de dengue no município de Iranduba aumentaram gradativamente no decorrer dos períodos de 2010 à junho/2017. Evidencia que mesmo com ações educativas sanitárias na comunidade, nas escolas, a população ainda precisa se sensibilizar em relação aos cuidados básicos, evitando a proliferação de criadouros, evitando futuras epidemias, sendo eu está pode levar o indivíduo infectado a óbito.



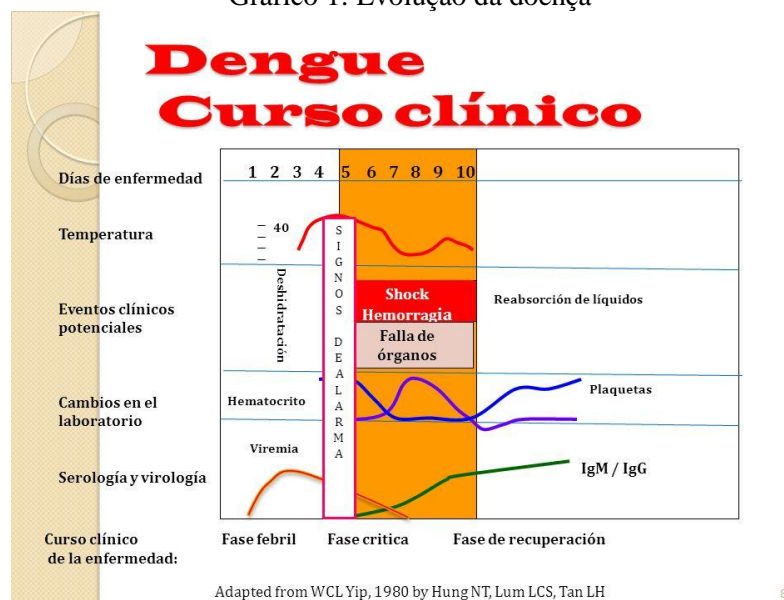
Todo caso suspeito ou confirmado precisa ser notificado ao serviço de Vigilância Epidemiológica do município, pois a dengue é de notificação compulsória, as autoridades de saúde pública possam ser comunicadas para monitorizar e prognosticar possíveis surtos.

As complexidades dos fatos aqui apresentados sugerem que o desenvolvimento de uma vacina antidengue, talvez seja a opção mais segura para o controle desta arbovirose urbana, assim diminuindo riscos para a saúde da população (Gráfico 1).

Com base nos resultados obtidos alguns pontos serão citados para melhoria das ações educativas sanitárias, para evitar a proliferação de mais casos:

- Melhorar o banco de dados do SINAN com o treinamento de pessoal para digitação dos dados, padronização no preenchimento, verificação rotineira de duplicidades, atualização das fichas de notificação.
- Utilizar os mapas com a distribuição de casos para planejar as áreas de controle de vetores.
- Realizar busca ativa de casos suspeitos de dengue.

Gráfico 1: Evolução da doença



Fonte: Adaptado de WCL Yip, 1980 por Hung NT, Lum LCS, Tan LH

#### 4. Conclusão

Com estes dados apresentado foi possível identificar a preocupação com o combate da dengue. Averiguando estratégias de combate à dengue com as equipes de saúde, que atuam na atenção básica. Preconizando a temática pelo Ministério da Saúde, levando em consideração as necessidades do local.

A análise dos dados sobre os casos de dengue nos períodos de 2010 à junho/2017 no município de Iranduba permitiu concluir um aumento significativo nos casos de dengue. Sendo praticamente impossível discutir a erradicação do mosquito transmissor da dengue, sendo possível apenas o seu controle, através das ações educativas na atenção básica, reconstruindo ou sensibilizando a população para combater a patologia, evitando surtos epidêmicos ou até óbitos.

A população precisa se sensibilizar com número de casos notificados e óbitos registrados, surtos epidêmicos se alastrando rapidamente pelas cidades, mesmo com as ações educativas através de campanhas, palestras e outros meios sanitarista, observa-se ainda que



são inúmeros desafios a serem enfrentados para que os casos de dengue no município sejam banidos parcialmente ou totalmente.

A proliferação e reprodução do mosquito da dengue é um dos maiores desafios para a erradicação do vetor. Alguns passos precisam ser realizados, sendo primeiro passo após a prevenção, ações educativas na comunidade, é realizar a quebra da cadeia de transmissão, ou seja, eliminar os recipientes que são os locais de proliferação do mosquito, o que é possível apenas com as participações do poder público, órgãos de pesquisa e a própria participação da comunidade, adotando medidas em parceria para erradicar e/ou controlar o ciclo de contaminação e transmissão da dengue. Assim, diminuindo os riscos de doença da população e aumentando a saúde da comunidade.

Outra questão que deve ser modificado é o caráter sazonais das estratégias de combate ao vetor, intensificando o trabalho contínuo de educação ambiental, sendo que o objetivo não contempla somente o controle de surtos epidêmicos, mas erradicar e/ou controlar a doença no país e municípios principalmente aqueles que estão aumentando gradativamente com o êxodo rural, hoje é classificada como problema de saúde pública e meio ambiente.

As ações educativas estão cada vez mais importantes para a população, combatendo os agravos, a proliferação, número de pacientes doentes e óbitos. As equipes de saúde precisam continuar fazendo as notificações compulsórias para dispor de casos registrados. Assim, buscando tomar as devidas providências com os órgãos responsáveis. Proporcionando um trabalho de educação ambiental com ações educativas sanitárias com os moradores do município de Iranduba a fim de solucionarmos a problemática em questão.

## Referências

BVA – **Biblioteca Virtual do Amazonas**, 2012.

CUNHA, RV. Manejo clínico do paciente com dengue. In: VALLE, D. (Org.). **Dengue: Teorias e práticas**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2015. p. 221-245.

FERREIRA, L. T. R. N; VERAS, M. A. S; M; and SILVA, R. A. **Participação da população no Brasil**. Ciência e saúde coletiva [on line]. 2009, vol.14 n.3, pp. 961-972.

FERREIRA, G.L.C. **Global dengue epidemiologia**. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 54, Suppl. 18, p. S5-S6, out. 2012.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasília: **Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão**; 2017. Disponível em: <http://mapas.ibge.gov.br/clima/viewer.htm> (Acessado em 27 de outubro 2017).

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. 8ª ed. Ver. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). **Caderno de Educação popular e saúde**. Brasília: Ministério da Saúde: 2007.

RANGEL, M. L. **Dengue: educação, comunicação e mobilização do controle** – propostas inovadoras. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v. 12, n 25, p. 433-41, abr./jun. 2008.



RODRIGUES, C. R., ITABORAHY, C. Z., PEREIRA, M. D., GONÇALVES, T. M. C. Prevenção e Promoção de Saúde na Escola: **Concepções e Práticas de Psicólogos Escolares**. Universidade Federal de Juiz de Fora, 2008.

SINAN - **Sistema de Informação de Agravos de Notificações** - /DEPAM/SEMSA. Secretaria Municipal de Saúde, Manaus, AM, 2007.

SVS - Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. Ministério da Saúde, 6a edição, Brasília, 2005.

TORRES, E. M. **Dengue**. Estud. av. 2008;22(64):33-52.