

## A Dengue e sua relação com Educação Ambiental no município de Quissamã/RJ

Poliana de Souza Pinto<sup>1</sup>; Fernanda de Oliveira Pinto<sup>2</sup>; Shaytner Campos Duarte<sup>3</sup>

Licenciada em Ciências Biológicas pela Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC)<sup>1</sup>; Professora Doutora da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC), Rua Edval Barcelos, nº 220, Caxias, Quissamã, RJ, CEP 28735-000, Brasil<sup>2</sup>; Professor Doutor da Faculdade de Medicina de Campos, Avenida Doutor Alberto Torres 217, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ, CEP 28035-580, Brasil<sup>3</sup>.

Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC), Rua Edval Barcelos, nº 220, Caxias, Quissamã, RJ, CEP 28735-000, Brasil, Tel: (22) 27681518 - site oficial: [www.famesc.edu.br](http://www.famesc.edu.br)

### RESUMO

A dengue é um dos principais problemas de saúde pública no mundo e no estado do Rio de Janeiro é considerada uma epidemia. A dengue é uma doença que afeta mais de 100 milhões de pessoas por ano no mundo. No Brasil, é uma das que tem maior impacto na saúde pública. Transmitida por um mosquito, o *Aedes aegypti*, a dengue, no nosso país, concentra-se em um período específico, sendo que, cerca de 70% dos casos ocorrem de Janeiro a Maio. O controle desta doença tipicamente urbana é bastante complexo, envolvendo, além do setor saúde, fatores como, infraestrutura das cidades, transporte de pessoas e cargas, o meio ambiente, entre outros. No Município de Quissamã, RJ, esta doença tem sido discutida com grande atenção por parte da Secretaria Municipal de Saúde, juntamente com Departamento de Vigilância em Saúde, onde segundo estes departamentos, no ano de 2011 o município passou por um surto desta doença, onde tiveram que mudar a estratégia dos trabalhos realizados pelos profissionais da área, e inserir além de outras medidas preventivas, eventos e palestras educativas, para levar mais conhecimento à população, afim de que a mesma possa ajudar no controle e combate ao criadouro do mosquito transmissor do vírus desta doença. Com o presente trabalho, chegou-se a conclusão de que a Educação Ambiental, ainda é uma medida que deve ser levada em consideração, no combate e controle do vetor transmissor do vírus responsável pela doença.

Palavras-chave: Dengue, Educação Ambiental, Saúde Pública.

### ABSTRACT

Dengue is a major public health problem in the world and in the state of Rio de Janeiro is considered an epidemic. Dengue is a disease that affects over 100 million people worldwide each year. In Brazil, it is one that has the greatest impact on public health. Transmitted by a mosquito, *Aedes aegypti*, dengue, in our country, focuses on a specific period, and about 70% of cases occur from January to May. The control of this disease is typically urban rather complex, involving, besides the health sector, factors such as infrastructure of cities, transportation of people and cargo, the environment, among others. In the municipality of Quissamã, this disease has been discussed with great attention by the City Health Department, along with Department of Health Surveillance, which according to these departments, in 2011 the city experienced an outbreak of this disease, which had to change the strategy of the work done by professionals, and insert and other preventive measures, events and educational talks to bring more knowledge to the people, so that the same can help in controlling and combating mosquito breeding transmitter virus of this disease. With this work, we reached the conclusion that environmental education is still a measure that should be taken into account in combat and vector control transmitter of the virus responsible for the disease.

Keywords: Dengue, Environmental Education, Public Health.

Autor (a) Correspondente: Fernanda de Oliveira Pinto

Rua: Tenente Coronel Cardoso, 246 - Bairro: Centro - Campos dos Goytacazes/RJ

Tel: (22) 99521765 - Email: [nandapinto@hotmail.com](mailto:nandapinto@hotmail.com)

## INTRODUÇÃO

A dengue é um dos principais problemas de saúde pública no mundo e no Estado do Rio de Janeiro já é considerada uma epidemia. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que entre 50 e 100 milhões de pessoas se infectam anualmente, em mais de 100 países, de todos os continentes, exceto a Europa. Cerca de 550 mil doentes necessitam de hospitalização e 20 mil morrem em consequência da dengue<sup>1</sup>.

No Brasil, é uma das doenças que tem maior impacto na saúde pública. Transmitida por um mosquito, o *aedes aegypti*, a dengue, no nosso país, concentra-se em um período específico, entre Janeiro e Maio, em cerca de 70% dos casos. O controle desta doença tipicamente urbana é bastante complexo, envolvendo, além do setor saúde, fatores como, infraestrutura das cidades, transporte de pessoas e cargas, o meio ambiente, entre outros<sup>2</sup>. A dengue no município de Quissamã no Estado do Rio de Janeiro vem sendo discutida como medida prioritária dentro da saúde pública deste município e têm sido realizados trabalhos em parcerias com todos os funcionários e setores desta prefeitura, onde a população participa e colabora ativamente deste processo de controle e combate aos focos do mosquito transmissor do vírus da dengue<sup>3</sup>.

Dengue é uma doença infecciosa febril aguda, benigna em maior parte dos casos. É transmitida pela picada do mosquito fêmea infectada, onde é depositado no corpo do indivíduo o vírus, que origina a doença. O vírus é conhecido como flavivírus. Existem três sorotipos virais: dengue tipo 1 (DENV1), dengue tipo 2 (DENV2), dengue tipo 3 (DENV3) e com uma vulnerabilidade para o sorotipo dengue tipo 4 (DENV4)<sup>2</sup>.

Os primeiros registros da doença no mundo foram realizados ao final do século XVIII, no Sudeste Asiático, mas precisamente em Java e nos Estados Unidos (USA), mais precisamente na Filadélfia. Contudo, não foi atribuído a dengue, a importância e atenção conferida às outras doenças tropicais, como por exemplo, a febre amarela ou a malária<sup>4</sup>.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) só reconheceu a dengue como doença, no século XX, quando houveram elevados índices endêmicos no Sudeste Asiático e o aparecimento da forma "Hemorrágica" da doença. O aumento expansivo do número de casos deu-se principalmente por causa das alterações demográficas, isto é, crescimento populacional desordenado, intenso desenvolvimento urbanístico, a escassez de água, principalmente potável; reservatórios domésticos de água, e destinação irregular de esgoto e lixo doméstico<sup>1</sup>.

Com isso, atualmente, existem mais de 2 bilhões de pessoas vivendo em áreas consideradas de risco para a transmissão da doença. Os registros atuais indicam como regiões mais acometidas a Ásia, as Ilhas do Pacífico, a Índia, a China, a África, o Norte da Austrália e a América Latina<sup>1</sup>.

A dengue está presente em mais de cem países do mundo, localizados no Sudeste Asiático, na África e nas Américas. A doença atinge toda a América Latina,

menos o Chile<sup>2</sup>.

As características mais comuns e notórias da dengue segundo são: febre, que dura cerca de três a oito dias, pode ser branda ou muito elevada, dependendo do indivíduo e da virulência; prostração e indisposição; cefaléia; dor retro orbitária, mialgia; manchas vermelhas em todo o corpo. Em alguns momentos, pode ainda ocorrer dor de garganta; náuseas; dor epigástrica e diarreia; gengivorragia; sendo que em casos mais graves pode apresentar sangramentos internos e até mesmo choque<sup>4</sup>.

A fêmea do mosquito *aedes aegypti* necessita da albumina, substância encontrada no sangue, para completar o processo de amadurecimento de seus ovos. O vetor apenas transmite o vírus, mas não seus efeitos. Esta põe ovos de 4 a 6 vezes durante sua vida, podendo colocar mais de 100 ovos de cada vez, em locais preferencialmente com água limpa e parada. O *aedes aegypti* costuma picar as pessoas durante o dia<sup>5</sup>.

O ciclo se inicia quando a fêmea do *aedes aegypti* pica uma pessoa com dengue. O tempo necessário para o vírus se reproduzir no organismo do mosquito é de 8 a 12 dias. Após isso, ele começa a transmitir o vírus causador da doença. Esse mesmo mosquito, ao picar um ser humano sadio, transmite o vírus para o sangue dessa pessoa. Dentro de um tempo, que varia de 3 a 15 dias, a doença começa a se manifestar. A partir daí o ciclo pode voltar a se repetir, caso essa segunda pessoa seja picada por outro *aedes aegypti*. O ciclo do mosquito transmissor apresenta quatro fases: ovo, larva, pupa e adulto, em tamanho ampliado<sup>5</sup>.

É necessário que as ações para o controle da dengue garantam a participação efetiva de cada morador de uma população na eliminação de criadouros já existentes ou de possíveis locais para reprodução do mosquito. Portanto, atitudes simples de educação ambiental, podem ajudar no controle e combate ao vetor transmissor da dengue<sup>4</sup>. Algumas atitudes devem ser analisadas pela população para que assim possam ajudar a reduzir a incidência de casos de dengue, como por exemplo, dar destino corretos ao lixo; limpar as calhas de suas residências regularmente; cuidar diariamente dos vasos de plantas que possam armazenar água; evitar acúmulos de entulhos ao redor das residências; tampar corretamente as caixas d'água, e os recipientes que armazenam água; dar destino correto ao esgoto sanitário; limpar terrenos baldios e os quintais das residências abandonadas.

Até o final de novembro de 2011, 742.364 casos suspeitos de dengue foram notificados em todo Brasil, com um decréscimo de 25% quando comparado ao mesmo período do ano de 2010, momento no qual registraram-se 985.720 casos suspeitos da doença<sup>6</sup>. Segundo um balanço realizado pelo Ministério da Saúde, no período de Janeiro à Abril, dos anos de 2011 e 2012 dos casos de dengue no Brasil, houve uma redução bastante significativa dos casos registrados de dengue no ano de 2012 com relação ao ano de 2011.

Considerando as confirmações de casos mais graves da doença, e também os casos de óbitos,

causados pela dengue, no ano de 2010 ocorreram 11.845 casos graves confirmados; em 2011 foram 8.630 casos graves confirmados; em 2012 ocorreram 1.083 casos graves confirmados; em 2010 ocorreram 467 óbitos confirmados; em 2011 ocorreram 374 óbitos confirmados e em 2012, 141 óbitos foram confirmados<sup>7</sup>.

A educação ambiental será capaz de ajudar a controlar e combater o vetor transmissor do vírus da dengue, juntamente com um trabalho intenso e gradual de conscientização da população, na tentativa de reduzir cada vez mais os registros de casos da doença, não só em Quissamã, como também no mundo<sup>8,9</sup>.

No ano de 2011, o município de Quissamã sofreu um surto, onde os profissionais de saúde intensificaram as visitas às residências de cada bairro do município, procurando conscientizar a população, para que a mesma pudesse ajudá-los a identificar e eliminar os

**Tabela 2.** Casos de Notificação de Dengue no Ano de 2012, no Município de Quissamã/RJ.

Unidade	Número de Visitas	Casos de Dengue
Caxias	1.946	3
Centro	1.241	2
Carmo	1.659	2
Mathias	2.339	1
Santa Catarina	869	0
Alto Grande	2.265	1
Conde de Araruama	66	0
Morro Alto	489	0
Machadinha	462	0
Barra do Furado	1.119	0
Total Geral	73.642	9

Fonte: Centro de controle epidemiológico de Quissamã/RJ.

**Tabela 1.** Número de casos de Dengue por Bairro do Município de Quissamã/RJ, no ano de 2011.

Bairro	Notificação	Confirmados	Positividade
Caxias	190	66	34%
Centro	84	30	35%
Alto Alegre	5	1	20%
Sítio Quissamã	53	10	18%
Mathias	12	4	33%
Piteiras	49	11	22%
Carmo	12	1	8%
Canto da Saudade	11	3	27%
Penha	7	1	14%
Flexeira	2	1	50%
Imbiú	1	0	0
Barra do Furado	5	2	40%
Morro Alto	5	2	40%
Santa Catarina	13	0	0
Desconhecido	9	0	0
Machadinha	1	0	0
Sítio Boa Vista	1	0	0
Alto Grande	1	0	0
Ctº de Stº Antônio	3	0	0
<b>Total Geral</b>	<b>464</b>	<b>132</b>	<b>28%</b>

Fonte: Centro de controle epidemiológico de Quissamã/RJ.

criadouros dos vetores desta doença (Tabela 1).

Intensos trabalhos e graduais vem sendo realizados pelos profissionais da área da saúde do município. Tais profissionais prestam serviço nas Unidades de Saúde da Família de Quissamã (USF), desenvolvendo o Programa de Saúde da Família (PSF), onde são realizadas semanalmente visitas as famílias dos bairros deste município, a fim de conscientizá-los e prestar os atendimentos rotineiros a saúde de cada um, verificando dentre outras coisas, a situação da habitação, alimentação, destino do lixo e esgoto doméstico, e ainda ensinando como eliminar do quintal de cada residência os possíveis criadouros do vetor (Tabela 2).

A educação ambiental é um processo por meio do

qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Podendo ser aplicada de duas formas, a formal, quando inserida dentro a Unidade Escolar (ou seja, desenvolvidas no âmbito dos currículos das Instituições de ensino publica ou privada); e a não formal, através de ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e a sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente<sup>10</sup>.

É possível sugerir que o trabalho de conscientização, e educação ambiental realizado no município através destes profissionais da saúde e das ações públicas e de toda a população, foi de suma importância na obtenção de resultados positivos em relação à redução nos índices da doença.

## OBJETIVOS

Como objetivo geral o trabalho visou informar a população de Quissamã/RJ a gravidade da dengue e as medidas que podem ser realizadas para diminuir a proliferação desta doença. E quanto aos objetivos específicos o trabalho teve como finalidade realizar um levantamento bibliográfico de autores que abordam a questão da dengue no Brasil e ainda realizar um levantamento dos casos registrados da ocorrência de dengue nos anos de 2011 e 2012, no município juntamente com a Secretaria Municipal de Saúde (Departamento de Vigilância em Saúde do município).

## MÉTODOS

A primeira parte do trabalho constituiu de um levantamento bibliográfico a partir de autores que falam sobre a questão da dengue no Brasil.

Para conhecer sobre a dengue especificamente no município de Quissamã/RJ, foi realizada uma entrevista com uma guarda de endemias do Departamento de

Vigilância em Saúde do Município. A entrevista foi do tipo estruturado, sendo constituída, de sete perguntas abertas.

Por fim foi realizado ainda um levantamento de dados com casos de notificação e casos confirmados de dengue no município nos anos de 2011 e 2012. Esses dados foram obtidos e disponibilizados juntamente com a Secretaria Municipal de Saúde do município.

## RESULTADOS

Segundo o relato da entrevistada, para a primeira pergunta da entrevista "O que tem sido feito para combater o mosquito *aedes aegypti*, transmissor do vírus da dengue no município?", a mesma relatou que o Departamento de Vigilância em Saúde tem promovido, em parceria com outros órgãos do município e juntamente com a população, palestras e eventos educativos, como "A Campanha 10 minutos contra a dengue". A entrevistada ainda ressaltou que a campanha tem por objetivo mobilizar a população e comunidades vizinhas a disponibilizarem 10 minutos de seu tempo, seja diária ou semanalmente, para reduzir o número de possíveis criadouros do *aedes aegypti*.

Quando questionada sobre a pergunta 2 da entrevista "Os guardas de endemias desta Unidade fazem algum tipo de visita às casas deste município, para esclarecer dúvidas da população e também para fiscalizarem essas residências e arredores? E como são feitas essas visitas? Qual é a frequência?", a entrevistada respondeu que sim e ressaltou que essas visitas são realizadas pelos próprios guardas de endemias dessa unidade, sendo os mesmos treinados e capacitados para essa tarefa. A entrevistada ressaltou ainda que as visitas são feitas mensalmente, onde hoje a população tem colaborado bastante para o sucesso deste trabalho.

Quando questionada sobre a pergunta 3 "Nesta Unidade tem algum registro do primeiro caso registrado neste município?", a entrevistada respondeu que não, e que possuíam apenas registros dos casos ocorridos a partir do grande surto no município ocorrido em 2011 e dos casos isolados de 2012.

Em relação à pergunta 4 "Em 2011, ano do grande surto da doença no município e também em 2012, ocorreu algum óbito devido esta doença?" a entrevistada respondeu que não tem nenhum registro de óbito por essa doença no município de Quissamã.

Para a pergunta 5 "É possível associar o número significativo dos casos de dengue em 2011 e a redução bastante interessante em 2012, sendo o mesmo período avaliado, a questão de Saneamento Básico e a Educação Ambiental?", a resposta da entrevistada foi que poderia considerar sim, pois, a falta de água no período do verão tem assolado o município. Ressaltou ainda que a população, na maioria das vezes, sem os devidos cuidados armazenam água em galões, depósitos, e os próprios não tomam os devidos cuidados, para com este armazenamento, deixando os galões e depósitos destampados, aumentando assim a possibilidade da proliferação do mosquito transmissor do vírus da dengue. As populações em sua maioria ainda não dão ao seu lixo

doméstico um destino adequado, favorecendo bastante no acúmulo de água, que culminou no aumento do número de focos catalogados pela Unidade. Ela relatou também que, já em 2012, houve uma redução muito significativa, e possivelmente a partir da conscientização da população através de eventos educativos, ressaltando a importância da educação ambiental. A entrevistada ainda relatou que acredita que a educação ambiental ainda é a melhor solução para que se diminua cada vez mais o aparecimento da doença.

Para a pergunta 6 "Qual é a projeção desta unidade para o ano de 2013?", a entrevistada responde que se pretende dar continuidade aos projetos de conscientização que vem sendo elaborados no município, e ainda intensificá-los, dentro das possibilidades do município, para que se consiga um resultado ainda melhor.

Em relação à última pergunta da entrevista "Por que há um aumento bastante significativo da dengue no período de verão?" a entrevistada relatou que devido às altas temperaturas, as chuvas com grande frequência e volume intenso, que sempre ocorrem nesta época, favorecem significativamente para esse aumento. Pois se sabe que água limpa e parada, chuva frequente e temperaturas elevadas são combinações perfeitas para o criadouro do mosquito da dengue.

As ações de combate ao *aedes aegypti*, vetor transmissor do dengue, estão centradas em duas estratégias, controle e/ou erradicação, que se diferenciam quanto às suas metas, o que implica distintas extensões de cobertura, estrutura e organização operacional. Entretanto, ambas incluem alguns componentes básicos como saneamento do meio ambiente; ações de educação ambiental, comunicação e informação; e combate direto ao vetor. De forma que, o segundo componente varia conforme as definições estratégicas e a importância que é dada às ações de educação, comunicação e informação, que podem ser confinadas apenas à atuação dos agentes de saúde em cada residência, associada ou não a algumas campanhas pontuais de educação ambiental, que são capazes de proporcionar mudanças de comportamento no que diz respeito aos cuidados individuais e coletivos com a saúde, com ênfase na necessidade de redução e eliminação dos criadouros potenciais do mosquito transmissor da dengue<sup>8</sup>.

É possível que uma intensa e constante campanha no processo de conscientização, possa controlar os vetores transmissores do vírus, podendo repercutir em todas as demais partes do país, pois, a interrupção da circulação do vírus para fora destes polos poderá fazer retroceder gradualmente a incidência dos casos da doença em lugares que a manutenção do vírus não se sustenta por si mesma.

De fato, a manutenção do vírus da dengue pode não depender apenas dos grandes criadouros de *aedes aegypti*, mas de um tamanho crítico da população que garanta a sustentação do vírus na mesma<sup>9</sup>.

No município de Quissamã/RJ, foi diagnosticado um surto da doença no ano de 2011, onde as autoridades locais tiveram que intensificar o processo de



conscientização, e ainda contar com o indispensável apoio da população local para controlar a infestação dentro do município. E foi alcançado um resultado positivo, no ano 2012, onde de maneira bem significativa, foi reduzido o número de casos registrados da doença.

O Departamento de Vigilância em Saúde de Quissamã/RJ, afirma que não deixará de realizar os eventos educativos no município, a fim de levar cada vez mais conhecimento à população, para que a mesma possa participar ativamente do processo de combate e controle do vetor transmissor do vírus.

## CONCLUSÕES

A partir dos resultados obtidos neste trabalho em conjunto com a Secretaria Municipal de Saúde e o Departamento de Vigilância em Saúde do Município de Quissamã/RJ, torna-se cada vez mais evidente que a dengue é de fato uma doença considerada como caso de saúde pública, que assola grande parte da população não só do município de Quissamã, mas também toda a população brasileira e mundial.

Embora haja no município a realização dos mais variados eventos para conscientização da população com relação ao perigo desta doença, ainda se está muito longe da erradicação do vetor transmissor do vírus que ocasiona a doença. Com isso é interessante que continuem sendo realizados os mesmos procedimentos e estratégias, a fim de conscientizar cada vez mais a população do perigo que os cerca, principalmente no verão, pois é o momento em que ocorrem chuvas com maior frequência, as temperaturas bastante elevadas, e o acúmulo intenso de águas, são considerados fatores essenciais para a proliferação do vetor.

Acredita-se de fato que este trabalho trouxe uma contribuição significativa em relação à importância dos trabalhos de educação ambiental e o envolvimento de todos os profissionais e órgãos responsáveis juntamente com a população do município. E espera-se ainda que cada vez mais, haja uma redução dos índices de dengue no município de Quissamã.

## REFERÊNCIAS

1. Figueiredo NMA. Tratado Prático de Enfermagem, 2ª ed [sn]; 2011.
2. Brasil, Ministério da Saúde. Brasília; 2009. [site na internet] [acesso em 16 de jan 2013]. Disponível em [www.ministeriodasaude.com.br](http://www.ministeriodasaude.com.br).
3. Prefeitura Municipal de Quissamã, Departamento da Vigilância Sanitária. [site na internet] [acesso em 16 de jan 2013]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.
4. Figueiredo RMP, Naveca FG, Oliveira CM, Bastos MS, Mourão MPG, Viana SS, Melo MN, Itapirema EF, Saatkamp CJ, Farias IP. Co-infecção pelo vírus dengue 3 e 4 em pacientes da Amazônia brasileira. Rev Inst Med Trop S. Paulo 2011; 53(6):321-323.

5. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Cartilha para os Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Brasília; 2009. [site na internet] [acesso em 16 de jan 2013]. Disponível em [www.ministeriodasaude.com.br](http://www.ministeriodasaude.com.br).

6. Brasil, Ministério da Saúde. Sistema de Informação e Agravos de Notificações (Sinan); 2011 [site na internet] [acesso em 16 de jan 2013]. Disponível em [http://www.portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/informe\\_dengue\\_2011\\_37\\_39.pdf](http://www.portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/informe_dengue_2011_37_39.pdf).

7. Brasil, Ministério da Saúde. Sistema de Informação e Agravos de Notificações (Sinan); 2012 [site na internet] [acesso em 16 de jan 2013]. Disponível em [http://www.portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/informe\\_dengue\\_2011\\_37\\_39.pdf](http://www.portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/informe_dengue_2011_37_39.pdf).

8. Teixeira MG, Barreto ML, Guerra Z. Epidemiologia e Medidas de Prevenção do Dengue. Informe Epidemiológico do SUS - IESUS 1999, 8(4):5-33.

9. Câmara FP, Theophilo RLG, Santos GT, Pereira S, Ferreira G, Câmara DCP, Matos RRC. Estudo Retrospectivo (Histórico) no Brasil: características regionais e dinâmicas. Rev da Soc Bras Med Trop 2007; 40(2):192-196.

10. Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA.