

VII-009 - ESTUDO DA DENGUE NO MUNICÍPIO DE PORECATU – PR (2012-2014)

Alessandro Minikowski⁽¹⁾

Acadêmica de Engenharia Ambiental pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Medianeira (UTFPR-MD).

Elias Lira dos Santos Junior⁽²⁾

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química da Universidade do Oeste do Paraná – Campus Toledo (UNIOESTE-TOLEDO). Professor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Medianeira (UTFPR-MD).

Camilo Freddy Menodoza Morejon⁽³⁾

Bolsista de Produtividade do CNPq (extensionista). Professor do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus Toledo (PEQ/UNIOESTE_TOLEDO). Gestor da inovação, propriedade intelectual e transferência de tecnologia junto ao Núcleo de Inovações Tecnológicas (NIT) da UNIOESTE.

Juliana Bortoli Rodrigues Mees

Professora do Programa de Pós Graduação em Tecnologias Ambientais da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Medianeira (UTFPR_MD).

Fabiana Costa de Araujo Schutz

Professora Doutora da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *campus* Medianeira, UTFPR-MD.

Endereço⁽²⁾: Av. Brasil, 4232. Medianeira – PR - CEP: 85884-000 - Brasil - Tel: (45) 3240-8001 - e-mail: eliasjunior@utfpr.edu.br

RESUMO

O objetivo do trabalho foi apontar através de dados estatísticos da Secretaria de Saúde do Município de Porecatu, estado do Paraná, como se comporta os casos de dengue na cidade, determinando a forma de gestão frente a essa patologia. Foram verificadas as correlações entre os períodos de maior incidência de casos notificados com o período que apresentou maiores números de larvas encontradas nos setores na qual é desenvolvido o Plano de Controle de Dengue, o que ocorre em todo o território nacional. Outra observação/análise feita foi a relação do clima da região com as semanas de maior índice de casos notificados. Em seguida descrevesse métodos de controle e prevenção, além de instrumentos utilizados para facilitar o entendimento da doença no município, de como agir e prevenir, os métodos de intervenção praticados na cidade e o desenvolvimento do Levantamento Rápido de Índice de Infestação por *Aedes aegypti*.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde, Dengue, LIRAA, Bloqueio.

INTRODUÇÃO

As doenças infecciosas são responsáveis pela morte de aproximadamente 14 milhões de pessoas por ano, e atingem principalmente a população de países em desenvolvimento. Contudo, menos de 1% dos mais de 1300 novos medicamentos desenvolvidos nos últimos 25 anos foram destinados a essas doenças. (MENDONÇA et al 2009).

Dentre as doenças tropicais, a dengue tornou-se um problema de saúde pública não somente no Brasil, mas também em diversos países do mundo, pois cerca de 2,5 bilhões de pessoas vivem nas áreas onde os vírus da doença podem ser transmitidos (OMS, 2008).

Diversos fatores concorreram para a recorrente formação de epidemias de dengue nos países tropicais e subtropicais dentre os quais destacam-se a proliferação do mosquito “*Aedes aegypti*”, o rápido crescimento demográfico associado à intensa e desordenada urbanização, a inadequada infraestrutura urbana, o aumento da produção de resíduos não orgânicos, os modos de vida nas grandes cidades, a debilidade dos serviços e campanhas de saúde pública, bem como o despreparo dos agentes de saúde e da população para o controle da doença. Por outro lado, o vetor desenvolve resistências cada vez mais evidentes às diversas formas de seu

controle (MENDONÇA et al 2009).

O Ministério da Saúde propôs, em 2002, o Plano Nacional de Controle de Dengue, cujas metas são a constituição de equipes municipais específicas para o controle do vetor do dengue e as visitas sistemáticas a todos os imóveis dos municípios infestados. A partir de 2002, os agentes comunitários de saúde do Programa Saúde da Família (PSF) passaram a realizar orientações sobre prevenção e controle do dengue (NETO et al 2007).

As atividades de controle são desenvolvidas verticalmente, sendo que não há ligação com o Sistema Único de Saúde (SUS), nem integração das atividades do setor de saúde com os demais setores e fluxo para encaminhamento de demandas. A população reconhece no agente uma porta de entrada para reclamações e requer a resolução de problemas que vão além da presença do vetor e da doença. O hiato entre as demandas e a atuação pública promove o descrédito da população quanto às competências do agente e interfere na sua atuação (NETO et al 2007).

No Brasil em 2014 Dez estados concentravam 86% dos casos notificados, a saber: GO; 22.850, SP; 16.147, MG; 14.089, PR; 6.851, ES; 4.093, RJ; 2.608, MT; 2.208, TO; 2.122, CE; 2.082, AM; 1.991 (UF; Casos).

No município de Porecatu, todos os esforços são feitos por parte do órgão de vigilância sanitária municipal realizando intervenções e divulgações necessárias para que a população esteja ciente do risco que corre, e como agir para prevenir, a dengue, mas a falta de crédito do poder público e a incerteza da população, seguida da memória curta do brasileiro faz com que os índices voltem a subir de um ano para o outro.

METODOLOGIA

Localizado no norte do Paraná, o município de Porecatu, conta no censo de 2010 com uma população de 14.149 habitantes, segundo o IBGE, sendo que a área urbana está dividida em 4 setores de controle de vetores (Estrato 1, Estrato 2, UCP, Congo), onde se realizavam as atividades de controle de criadouros de *Aedes.aegypti* (LIRAAa), aplicação de inseticidas (pulverização) e visita e controle a locais com grande concentração de criadouros.

Chamado de “LIRAAa” (Levantamento Rápido de Índice de Infestação por *Aedes aegypti*), este instrumento tem como objetivo apresentar em porcentagem o possível risco de epidemia segundo a quantidade de larvas encontradas nos imóveis visitados.

O “LIRAAa” é realizado de dois em dois meses, onde os agentes da vigilância sanitária fazem visitas de forma sequencial, pulando sempre um imóvel após a visita. No total são 5.565 imóveis, no qual abrangem igrejas, comércios, terrenos baldios e residências, ou seja, todos os possíveis terrenos dentro do município.

Para auxiliar o LIRAA, os valores obtidos em porcentagem são comparados com os da OMS (organização mundial da saúde), classificando-os baixo risco de epidemia até 1%, médio risco de epidemia de 1,1 a 3,9% e alto risco de epidemia acima de 4%.

Com relação ao número de casos registrados na cidade, a metodologia empregada pelo departamento de saúde é a contabilização dos casos que foram provados por meio de análises laboratoriais, na qual gera prova concreta que o indivíduo estava infectado com o vírus responsável pela doença. No caso de suspeita o método de prevenção realizado é o que os agentes da saúde chamaram de bloqueio.

O bloqueio, é um instrumento de prevenção e precaução na qual cinco integrantes da vigilância sanitária vão até o local suspeito, onde reside o indivíduo com suspeita da doença, e num raio de 9 quarteirões são feitas revistas e observações dos quintais e possíveis focos de dengue. Com o número de bloqueios é possível se obter qual região está mais propensa a iniciar uma epidemia ou ser o principal foco de transmissão da doença no município. Todo indivíduo dado como suspeito sofre um bloqueio da vigilância sanitária, seguindo as normas do departamento de saúde municipal.

Como controle, são registrados todos os casos de suspeita, confirmação laboratorial e numero de bloqueios,

casos autóctones ou importados realizados semanalmente em uma planilha eletrônica, pelo departamento de saúde do município, sendo que a primeira semana começa na ultima semana do mês anterior que irá adentrar ao novo ano, para garantir quais medida preventivas serão tomadas e as medidas cabíveis.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta os resultados de dois LIRAA's realizados no início de Novembro de 2013 até Janeiro de 2014 e também Março de 2014 até Maio do mesmo ano. Vale ressaltar que o LIRAA sempre pula um mês, para realizar o levantamento seguinte.

Tabela 1 – Levantamento do Índice de Aedes Aegypti

Localidade	Abrangência	Índice (%) (Nov/13)	Índice (%) (Jan/14)	Índice (%) (Mar/14)	Índice (%) (Maio/14)
Estrato 1	Três conjuntos, Alto Boa Vista, Dona Sidnomia, Sumaré, Vila Iguaçu, Sol Poente e Catanduva	0	2,1	5,8	2,3
Estrato 2	Centro, Metropole, Jd. Santo Antonio, Vila Paranapanema, São João, São Paulo, Olga Atalla, Garcez VI, Bete Ubaldino di Miguelli, Josefina Lunardelli, Guaíra	0,2	3,6	4,5	0,8
UCP	Parque Industrial, Vila Torta, Industrial e Operária	1,7	3,4	0	0
Congo	Vila Congo	2	4,1	0	0
Município	Estrato 1 e Estrato 2	0,11	2,8	5,1	1,5

Sendo assim de acordo com o risco de epidemia classificado pela OMS para os meses de Novembro a Janeiro a situação do município era de médio risco de epidemia, sendo algumas localidades, como o estrato 2 e a UCP alto risco de epidemia ou muito próximo disso, provavelmente isso se deu pelo altos índices de chuva que ocorreram no município até o mês de Março segundo informações do CPTEC/INPE, e então neste mês, todos os setores passaram a ter altos índices de epidemia. O risco só veio a abaixar no mês de maio onde as chuvas amenizaram e então todos os setores estavam com médio a baixo risco de epidemia.

Quanto à abrangência, a vila Iguaçu, situada no setor estrato I fora a que apresentou o maior índice isolado de propagação da larva do mosquito e do vírus, sendo confirmado por ser o local onde mais foi realizado bloqueios no município.

Nos LIRAA's apresentados ficaram bem claro as épocas de chuva da região norte do Paraná, facilitando ainda mais uma ligação entres as 14 semanas de maior incidência de dengue que ocorrem todos os anos na cidade com o índice de *Aedes Aegypti* do município.

Esses levantamentos permitem o departamento de saúde a identificar qual período do ano será intensificada as visitas, panfletagens, carros de sons e divulgações, além de pulverizações, com o intuito de diminuir e afastar o risco de epidemia minimizando o numero de notificações e casos clínicos confirmados.

A Tabela 2 apresenta os casos de dengue no município de Porecatu onde verificasse que a doença tem seu picos de ocorrência a cada dois anos, ou seja, no ano de 2012 não houve epidemia, com 168 casos notificados e 73 descartados laboratorialmente enquanto que no ano de 2013, como mais de mil casos foram registrados e 349 confirmados por laboratório ou seja, quase 10% da população total foi notificada, foi então decretado epidemia, já até meados de 2014, 148 casos haviam sido notificados e 88 casos descartados laboratorialmente, indicando de que o número está abaixo das proporções anuais para que houvesse uma epidemia de dengue.

Tabela 2: Número de Casos de Dengue no Município de Porecatu (2012-2014).

ANO	Notificados	Confirmados Laboratorial	Confirmados Clínicos	Bloqueados	Descartados	
					Lab.	Epidemiológico
2012	168	11	0	158	73	84
2013	1046	349	177	1041	280	238
2014	148	11	0	144	88	5

Outro fator que deve ser analisado com rigor, é de que nos três anos avaliados, os exames de laboratórios que era realizados indicavam que o portador do vírus havia adquirido o mesmo ali, chamado de autóctone, e que o caso não havia sido importado de outra cidade ou região que não abrange o município de Porecatu. Outro fator que comprova de que 2014 não foi um ano de epidemia da doença é que segundo os dados até o fechamento desse estudo (janeiro/2015) os maiores índices de casos notificados ocorrem da sétima semana até a vigésima quarta, pois se encontra nos meses de verões chuvosos, e desta forma este período de tempo já havia sido registrado e o número de notificações está semelhante ao do ano de 2012 onde não ocorreu epidemia de dengue.

Como método de prevenção todos os bloqueios realizados foram contabilizados e alcançaram 99% de eficiência nos três anos estudados. Mostrando que a prefeitura municipal sempre fez o possível para amenizar a propagação da doença e seguiu as orientações do Plano Nacional de Controle de Dengue proposto em 2002.

Como último caso, ou forma de agir, perante uma epidemia, a vigilância sanitária, realiza pulverizações, avisando previamente a população do local em qual semana será passado o carro de veneno, além dos chamados arrastões onde são feitas limpezas dos quintais dos imóveis, recolhendo todo e qualquer tipo de item que possa servir de abrigo para reprodução do mosquito transmissor da dengue, fator este ter sido favorecido pois os criadouros achados pelas inspeções realizadas são caracterizados como tipo B (vasos/frascos com água, pratos, pingadeiras, recipientes de degelo, bebedouros em geral, pequenas fontes ornamentais, material de construção, objetos religiosos – utilizados em rituais), ou seja, criadouros que poderiam ser exterminados, se cada morador mantivesse sua residência livre de focos de dengue.

Até hoje o município não registrou nenhuma morte por dengue hemorrágica ou dengue convencional. Todos os pacientes que chegam até o hospital público e são diagnosticados com suspeita de dengue recebem tratamento ali mesmo, com indicações de repouso e grande ingestão de líquidos, para amenizar os sintomas.

CONCLUSÕES

Ficou claro perante os resultados apresentados de que a população se esquece rapidamente dos problemas que enfrentamos todos os anos, com relação as doenças tropicais, mais especificamente a dengue.

Ao menos de dois em dois anos a população sofre da epidemia de dengue, e deixa de lado todo esforço e custo da saúde pública para que isso não venha a ocorrer. No que se refere a dengue, não apenas o poder público consegue resolver e impedir de que a doença se propague e ganhe amplitudes catastróficas, a população tem sua parte nisso e deve fazer o dever de casa, como a limpeza dos quintais, não deixar água parada acumulada, arejar a casa quando se esta passando a pulverização, tudo isso para que o mosquito não se reproduza e consequentemente não haja a propagação da doença.

No que se refere a combate a dengue o poder público e população devem estar cientes lado a lado de que um depende do outro para manter a saúde e qualidade de vida de quem reside no município. São os gestos simples e de baixo custo que irão garantir ano a ano que esta doença seja erradicada.

Em 2015 temos a participação voluntária de 1.844 municípios brasileiros na aplicação do LIRAa onde apontam que 340 municípios estão em situação de risco e 877 em situação de alerta.

AGRADECIMENTOS

Os autores desse trabalho agradecem a Prefeitura Municipal de Porecatu, no estado do Paraná, na figura do Departamento Municipal de Saúde da secretaria de mesmo nome pelo apoio para o desenvolvimento do trabalho e pelo crescimento profissional propiciado ao acadêmico de engenharia ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALVES, M.C.G.P., GURGEL, S.M., ALMEIDA, M.C.R.R. Plano amostral para cálculo de densidade larvária de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* no estado de São Paulo. Brasil, Ver. Saúde Pública; 1991.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Dengue – Instruções para pessoal de combate ao vetor: manual de normas técnicas. 3^a. ed., rev. Brasília, 2001, 84pp.
3. NETO, F.C, BAGLINI, V, CESARINO, M.B, FAVARO, E.A. *O Programa de Controle do Dengue em São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil: dificuldades para a atuação dos agentes e adesão da população.* *Cad. Saúde Pública.* Vol.23 no. 7- Rio de Janeiro - Julho, 2007
4. MENDONÇA, F.A, SOUZA, A.V, DUTRA, D.A. *Saúde pública, urbanização e dengue no Brasil.* Soc. nat. (Online). Vol.21. no.3 – Uberlândia - Dezembro, 2009