

ANÁLISE DE FOCOS DO Aedes Aegypti EM TRÊS BAIRROS DE RIO BRANCO - ACRE, 2016

OUTBREAKS ANALYSIS OF THE Aedes Aegypti IN THREE DISTRICTS OF RIO BRANCO - ACRE, 2016

Luzineia Martins Farias¹, Raylani do Nascimento Silva¹, Luís Eduardo Maggi²

1- Discentes do curso de Ciências Biológicas, CCBN, UFAC, Rio Branco AC.

2- Docente do curso de Ciências Biológicas, CCBN, UFAC, Rio Branco AC.

RESUMO - Dentre as medidas de prevenção de epidemias o controle do vetor se constitui uma das melhores ferramentas. O presente estudo objetivou identificar e analisar a ocorrência de possíveis focos do mosquito *Aedes aegypti* como também de possíveis reservatórios artificiais com riscos em Rio Branco, Acre, Brasil. Para isso foram realizados levantamentos entomológicos no período de dois meses (Março e Abril, 2016) mediante visitas em 100 residências em três bairros (Conj. Rui Lino I e II, Cidade do Povo e Conquista) de Rio Branco - Acre. Para a contagem dos reservatórios nas residências, foram consideradas as variáveis: depósitos elevados, depósitos á nível do solo, fixos, móvel, pneus, lixo e sucatas. Assim foi possível averiguar quais bairros tinham maior ou menor probabilidade de incidência da larva do mosquito e as medidas cabíveis de controle e conscientização para erradicação dos possíveis focos.

PALAVRAS CHAVE: Reservatório, Focos, *Aedes aegypti*, Residências

ABSTRACT - About the epidemic prevention methods, vector control is one of the best tools. The present study aimed to identify and analyze the occurrence of possible outbreaks of the *Aedes aegypti* mosquito as well as possible artificial reservoirs with risks in Rio Branco, Acre, Brazil. For this, entomological surveys were carried out in two months (March and April, 2016) through visits to 100 residences in three districts (Rui Lino I and II, Cidade do Povo e Conquista) in Rio Branco - Acre. For the counting of the reservoirs in the residences, the following variables were considered: elevated deposits, deposits at ground level, fixed, mobile, tires, garbage and scrap. Thus, it was possible to find out which districts had a greater or less probability of the incidence of the mosquito larva and the appropriate measures of control and awareness to eradicate the possible outbreaks.

KEY WORDS: reservoirs, outbreaks, *Aedes aegypti*, Residences

Autor para correspondência: Luzineia Martins Farias, Email: luzi_neia@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O *Aedes aegypti* é um mosquito originário da África pertencente à família culicidae, apresenta tamanhos entre 5 a 8 mm e coloração preta com manchas brancas. Em geral as fêmeas são as sugadoras, quando contaminadas, podem transmitir o vírus ao portador através do aparelho bucal. Existem atualmente populações selvagens e domésticas do mosquito. Foi originalmente descrito no Egito, o que lhe conferiu seu nome específico *A. aegypti*, e desde então acompanha o homem em sua permanente migração (1). O mosquito *A. aegypti* começou a circular nos diferentes territórios durante o período da comercialização de escravos no século XV. Em meados do século XVIII e XIX, se espalhou globalmente com o aumento das viagens e do comércio (2).

A propagação do mosquito potencializa diversas doenças oriundas de vírus distintos, com consequências múltiplas para população. Por volta de 1881, o *A. aegypti* tornou se amplamente conhecido por ser o vetor da febre amarela e ao longo do tempo tornou se também portador do vírus da dengue, chikungunya e zika. (1). A febre amarela é caracterizada como uma doença infecciosa não contagiosa transmitida ao

homem mediante picada de insetos hematófagos, que após um período de incubação extrínseco, o vírus se reproduz no tecido humano. Esta ocorre sob duas modalidades epidemiológicas: silvestre e urbana. A prevenção se dá pela vacina antiamarílica, em uma única aplicação protegendo por 10 anos (3).

A dengue se expandiu rapidamente no mundo logo após a segunda guerra mundial, em virtude das mudanças socioespaciais. A devastação causada pela guerra potencializou a emergência da dengue como um problema de saúde pública global. Dentre as mudanças que contribuíram para a expansão da doença se destaca a urbanização descontrolada, a falta de infraestrutura adequada, o aumento da produção de materiais industriais não degradáveis, sem a destinação apropriada, e a diminuição das ações de saúde pública; o que possibilitou a propagação do vírus entre a população . Já adaptado ao cenário pós-guerra seu desenvolvimento se intensificou à medida que utilizava destroços e objetos temporários com armazenamento de água deixados após o confronto, culminando o potencial desenvolvimento de sua forma larvária, repasto, repouso, reprodução e sua proeminente disseminação pelo globo (4).

No Brasil, o *A. aegypti*, foi erradicado do território entre as décadas de 1950 e 1970, a partir dos esforços de combate a febre amarela urbana. Contudo, no final da década de 1970, o vetor é reintroduzido, ocasionando novos casos de epidemias em níveis alarmantes, não sendo possível atingir a sua erradicação (5). Com o restabelecimento do mosquito, a ocorrência da dengue tornou-se um das principais ameaças à saúde pública no Brasil, devido à predominância de áreas tropicais e as altas temperaturas que acabam por favorecer a rápida reprodução. Dentre os locais com maior concentração da forma larval se destacam as residências urbanas e seu peridomicílio, onde a ocorrência de reservatórios com armazenamento de água é comumente evidenciado tais como: vasilhames temporários, barris, pneus usados, latas, garrafas, vasos de plantas, calhas de telhado dentre outros.

Dentre as doenças causadas pelo vetor a dengue conta hoje com cinco tipos virais já identificados DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4 e DEN-5; sendo registrada a presença dos quatro primeiros no Brasil (6). Apesar dos sinais clínicos em comum, as manifestações são distintas podendo diferenciar seu diagnóstico. Existem dois tipos clássicos da dengue, a clássica e a hemorrágica

que pode ocorrer após uma reinfecção do vírus, ocasionando sintomas mais graves. O tratamento inadequado pode levar o paciente ao óbito em até 24 horas. Não existe ainda um tratamento específico contra o vírus da dengue sendo indicado apenas repouso, hidratação intensa com soro e líquidos caseiros como água, chás e suco de frutas.

A chikungunya (CHIKV) é uma doença causada pelo vírus da família *Togaviridae*, transmitida pela picada de fêmeas dos mosquitos *Aedes aegypti* e do *Aedes albopictus*. O significado de chikungunya vem da língua africana *makonde* que quer dizer “aquele que é contorcido”, devido à forte dor nas articulações causada pela artrite que caracteriza a doença.

A transmissão da chikungunya no Brasil foi detectada em setembro de 2014, no Amapá. O vírus conhecido popularmente como Zika (ZIKV) é pertencente à família *Flaviviridae*. Sendo identificado inicialmente em 1947 na África, em um macaco do gênero *Rhesus*. No Brasil os primeiros casos registrados ocorreram em 2015, nos estados de São Paulo e Bahia. O período de incubação do ZIKV apresenta variações entre 3 a 12 dias após a picada do mosquito. Alguns dos sintomas são similares ao da dengue. Mesmo sendo

considerada uma infecção viral leve do tipo assintomática, em casos severos o ZIKV pode acometer o sistema nervoso central, sendo associada à síndrome de Guillian-Barré (7).

A saúde se constitui um dos direitos legitimados ao bem estar do cidadão sendo dever do Estado assegurar tais condições. Medidas que visem à redução dos riscos de doenças, além de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde são formas de garantia desse direito (8). Os riscos e a disseminação de doenças estão sempre associados à falta de bens e serviços essenciais tais como: saneamento básico, educação e saúde, que tendem a viabilizar a interação entre o vetor, vírus e o ser humano (9).

O controle da disseminação de doenças leva em conta aspectos biológicos, ambiental, social e institucional uma vez que os desafios estão sempre relacionados à falta de informação, educação, vigilância, inspeção e eliminação de reservatórios (10).

Para o controle do vetor é essencial o desenvolvimento de ações e a participação efetiva de profissionais vinculados aos órgãos de gestão, no controle de endemias em parceria com a população na busca pela promoção da saúde pública, de forma a reduzir a

circulação do vetor e seu posterior desenvolvimento. (11).

As ações de vigilância em saúde devem ser inseridas objetivando sempre orientar a população aos riscos advindos da propagação do *A. aegypti*, e a adoção de práticas de controle do vetor, além de promover a educação sanitária e ambiental (9).

A divulgação de informações sobre os riscos e controle deve ter caráter contínuo. Os cuidados relativos aos reservatórios de importância epidemiológica deve se manter constante independente das variações sazonais (11).

Este trabalho tem por objetivo principal identificar e analisar a existência de depósitos com possíveis focos do mosquito, como também com potencial de risco. Tendo como objetivos específicos demonstrar os resultados obtidos a partir de dados coletados em três bairros da cidade de Rio Branco - AC, relacionando a quantidade de depósitos com o potencial de risco e de focos entre os três bairros pesquisados.

METODOLOGIA

Buscando evidenciar a ocorrência das larvas do mosquito *Aedes aegypti* em Rio Branco - Acre, foram realizadas visitas em 100 residências, nos seguintes bairros: sendo 54, no bairro Rui Lino, 18 na Cidade do Povo e 28, no Conquista. Essas visitas foram realizadas com o apoio de uma agente de endemias, para o levantamento de dados dos possíveis focos. A pesquisa estabeleceu-se com a contagem dos reservatórios encontrados nas residências, levando em consideração se eram depósitos elevados ou á nível do solo (caixas d'água), fixos ou móveis (piscinas, vasilhas de cachorro, tanques d'água), pneus, lixo ou sucatas que poderiam acumular água e posteriormente abrigar as larvas do mosquito.

Ao final de cada visita realizada nas residências, os dados obtidos eram adicionados a uma planilha geral, que continha todos os bairros vistoriados com os tipos de depósitos. Caso houvesse a ocorrência de focos, o mesmo era tratado de acordo com a quantidade de litros d'água que comportava, pneus eram escoados, lixos e sucatas eram furados com martelinho e eliminados do local. Os dados coletados foram comparados, e ao final

gerou-se um total para cada bairro, sendo analisado e distribuído em maior e menor ocorrência das variáveis investigadas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A coleta de dados foi realizada entre os meses de março a abril, até que fossem contabilizadas, 100 visitas nos três bairros em estudo. Após a obtenção dos dados foram selecionadas variáveis que objetivassem melhores resultados ao estudo, sendo objeto de análise os tipos de depósitos para que após a obtenção dos resultados fosse proposta medidas corretivas de eliminação e tratamento dos possíveis focos do mosquito (Tabela 1).

Para a análise das variáveis depósitos, foi feita a contagem dos tipos de depósitos encontrados nos três bairros em estudo, somando se ao final o total geral para cada item, sendo

evidenciados os seguintes resultados: Dos 57 depósitos elevados com risco encontrados durante as visitas, o bairro Rui Lino que abrange os conjuntos I e II obteve 42,1 %, do total geral dos depósitos, seguido pela Cidade do Povo com 29,8 % e Conquista com 28,1 %. Dos 34 depósitos á nível do solo encontrados 41,1 % foram contabilizados para o bairro Rui Lino, 35,2 % Cidade do Povo e 23,5 % Conquista. Dos 5 pequenos depósitos móveis encontrados 20,0 % foram evidenciados no Rui Lino, 0% Cidade do Povo e 80,0 % no Conquista. Quanto à ocorrência de depósitos como pneus e materiais rodantes os três bairros apresentaram 0%. Dos 5 depósitos fixos

Tabela 1. Variáveis selecionadas para análise dos focos do mosquito *Aedes aegypti*.

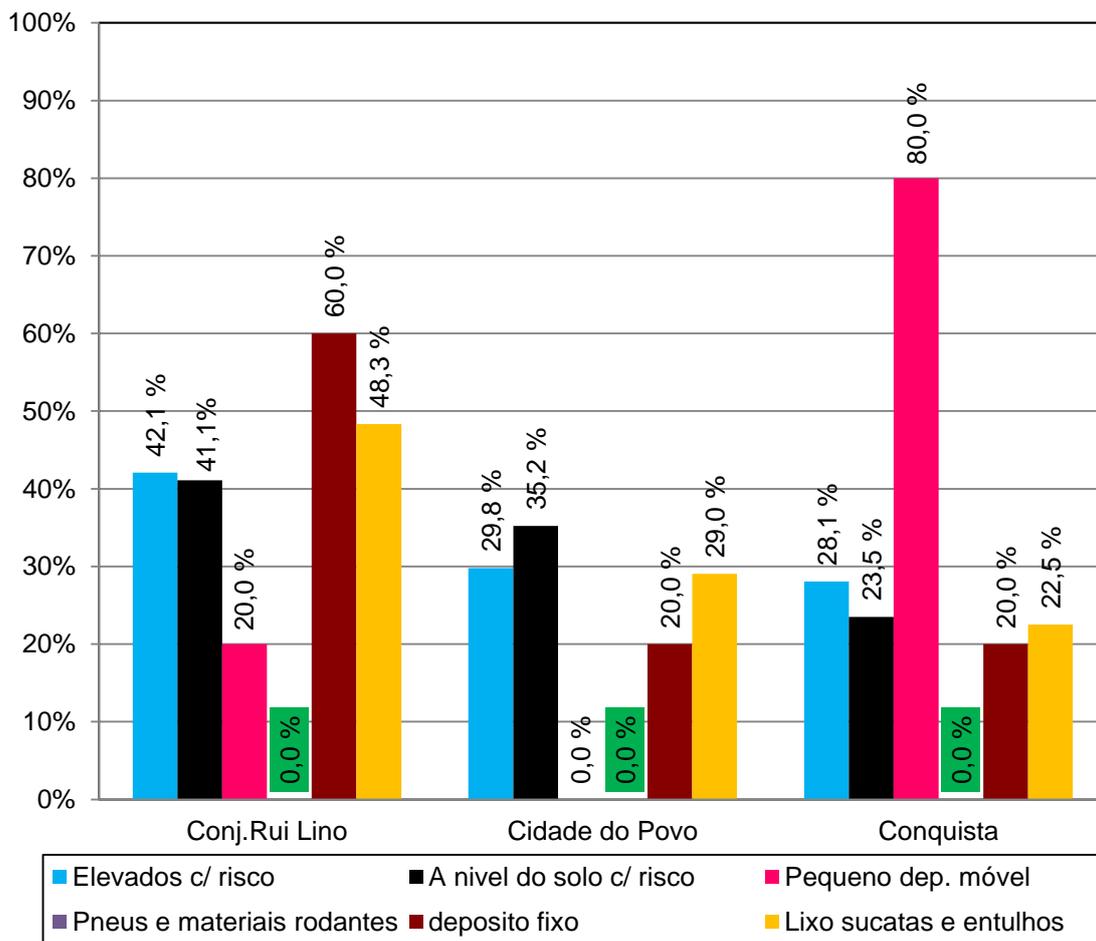
	Bairros	Conj. Rui Lino I e II	Cidade do Povo	Conquista	TOTAL
DEPÓSITOS	Nº de casas analisadas	54	18	28	100
	Depósitos elevados c/risco	24	17	16	57
	Depósitos em nível do solo c/risco	14	12	8	34
	Pequenos depósitos móveis	1	0	4	5
	Pneus/ mat. rodantes	0	0	0	0
	Depósito fixo	3	1	1	5
	Lixo/sucata e entulho	15	9	7	31
TRATAMENTO	Qtd. de depósitos eliminados	19	9	7	35
	Qtd. de depósitos tratados	9	2	3	14

o bairro Rui Lino apresentou 60,0 %, Cidade do Povo e Conquista ambos obtiveram 20,0 % . Dos 31 depósitos caracterizados como lixo, sucatas ou entulhos 48,3 % ocorreram no Rui Lino, 29,0 % Cidade do Povo e 22,5 % no Conquista (Figura 1).

Ao compararmos os valores expressos na Tabela 1, referente aos tipos de depósitos com os dados contidos na Figura 1, verifica se que os depósitos elevados com risco do conj. Rui Lino se sobressai aos demais

bairros, apresentando o maior índice de possível incidência da larva do mosquito, com 24 depósitos. No entanto quando comparado o total de depósitos encontrados com o número de residências visitadas verifica - se que o bairro Cidade do Povo assume o primeiro lugar com maior probabilidade de possível incidência de focos, pois entre as 18 residências visitadas foram encontradas 17 depósitos com potencial de risco.

Figura 1. Gráfico de distribuição das porcentagens dos tipos de depósitos encontrados em cada bairro.



Quanto aos tipos de depósitos à nível do solo, o bairro Rui Lino aparece com 14 depósitos encontrados, seguido pela Cidade do Povo com 12 depósitos e Conquista com 8 depósitos. Portanto a cidade do povo se destaca como o bairro com maior oferta de depósitos à nível do solo encontrado, levando se em consideração o total de depósitos encontrados (12) com o número de residências visitadas (18).

Dos pequenos depósitos móveis o Bairro Conquista foi aquele que apresentou maior índice (4), seguido pelo Rui Lino (1) e Cidade do Povo (0).

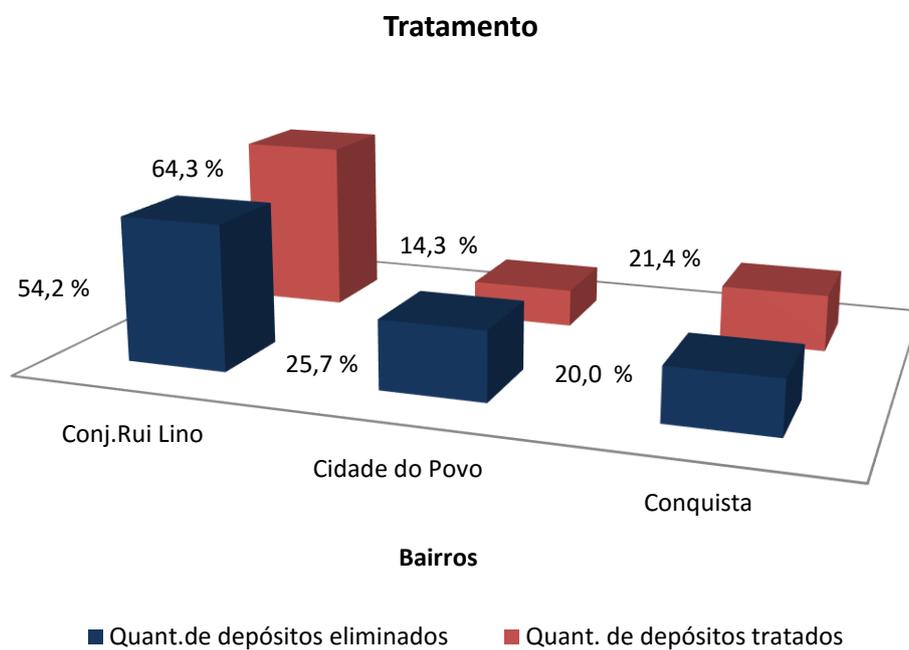
Quanto aos depósitos tipo pneus e materiais rodantes, ambos os bairros apresentaram 0%, indicando que a população está mais empenhada no controle desse tipo de depósito aliado as campanhas de prevenção lideradas pelo governo do estado e dos órgãos competentes. Nos tipos de depósitos fixos, o bairro Rui Lino apresentou maior número de depósitos como também obteve maior índice de possível incidência quando comparado com os demais bairros, e o número de casas visitadas. Dos depósitos tipo lixo, sucata ou entulho, o Rui Lino apresentou 15 depósitos, seguido pela Cidade do Povo com 9 e Conquista com 7, quando comparado o número de casas ao número de depósitos encontrados, o

bairro Cidade do povo assume a primeira posição do índice de possível incidência de focos do mosquito.

Das 100 residências visitadas foram contabilizados 132 depósitos no geral distribuídos em seis tipos distintos, sendo que 35 desses depósitos foram eliminados, 14 foram tratados e os demais não apresentavam risco aparente. O bairro Rui Lino contabilizou 57 depósitos dos quais 54,2 % foram eliminados e 64,3 % foram tratados. O bairro Cidade do Povo contabilizou 39 depósitos dos quais 25,7 % foram eliminados e 14,3 % tratados. O bairro Conquista contabilizou 36 depósitos dos quais 20,1 % foram eliminados e 21,4 % foram tratados (Figura 2).

Em ambos os bairros não houve ocorrência de focos do mosquito, embora a oferta de depósitos em potencial fosse evidente. Ao comparar os bairros com os números de depósitos encontrados, o bairro Cidade do Povo, apresentou maior incidência de possíveis focos; contrário ao bairro Rui Lino, que apresentou menor probabilidade de ocorrência de focos.

Figura 2. Gráfico da distribuição das porcentagens dos depósitos eliminados e tratados.



CONCLUSÃO

Através deste levantamento, foi possível constatar que nos bairros pesquisados, embora não tenha sido encontrado focos evidente do mosquito, houve a ocorrência de depósitos com potencial risco de se tornar local de desova do *Aedes aegypti*. Levando em consideração que não foi encontrado nenhum pneu ou material rodante observa-se que a população vem, aos poucos, se conscientizando quanto à importância de não deixar materiais que possam acumular água em suas residências.

É evidente que a efetiva participação do setor público, nos serviços de saneamento básico e abastecimento de água, contribuem de forma significativa para prevenção do bem estar público. O governo quando em parceria com a sociedade tende a somar resultados positivos no controle das epidemias; a promoção da informação sobre as formas de prevenção e controle possibilitam a sociedade a execução de ações de monitoramento e eliminação dos reservatórios para prevenção de focos do mosquito, o que acarreta melhorias no aspecto biológico, ambiental e financeiro.

A realização deste trabalho foi um desafio para equipe, pois tínhamos que

entrar nas propriedades dos moradores e vistoriar seus quintais. No entanto os nossos objetivos foram alcançados, pois obtivemos resultados que nos possibilitou uma visão estatística dos bairros com maior e menor índice de depósitos com potencial de risco, além do tratamento a estes depósitos e o comportamento da comunidade em relação à prevenção ao mosquito. Espera se que este trabalho contribua de alguma forma para a conscientização e o desenvolvimento de ações que visem à promoção da saúde e o bem-estar social.

REFERÊNCIAS

1. Valle, Denise; Braga, A I. *Aedes aegypti* : inseticidas , mecanismos de ação e resistência *. 16(4):279–93.
2. Baumans V. Review Article. *Lab Anim.* 2009;(June):1–17.
3. Vasconcelos PFDC. Febre amarela: reflexões sobre a doença, as perspectivas para o século XXI e o risco da reurbanização. *Rev Bras Epidemiol.* 2002;5:244–58.
4. Catão RDC. DENGUE NO BRASIL : Abordagem Geográfica na Escala Nacional DENGUE NO BRASIL : Abordagem Geográfica na Escala Nacional. UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA; 2011.
5. Simmons C p, Farrar JJ, Chau N van Vinh, Wills B. Dengue. *New england J Med.* 2012;(June):1–17.
6. Gubler DJ. Epidemic dengue/dengue hemorrhagic fever as a public health, social and economic problem in the 21st century. *Trends Microbiol.* 2002;10(2):100–3.
7. Chaves MRDO, Bernardo CD, Filho JFD, Passos XS. Dengue , Chikungunya e Zika : a nova realidade brasileira Dengue , Chikungunya and Zika : new brazilian reality.
8. Lima EC de, Vilasbôas ALQ. Implantação das ações intersetoriais de mobilização social para o controle da dengue na Bahia, Brasil. *Cad Saude Publica.* 2011;27(8):13.
9. Xavier I, Valle G, Lunkes D, Nedel AS, Anarbor V, Campos MMA De, et al. Fatores epidemiológicos do dengue na região central do estado do Rio Grande do Sul, Brasil, 2007 - 2010. *Ciência Rural.* 2012;44:0–0.
10. Freitas M De, Camillo L. Prevenção da dengue : a informação em foco Dengue prevention : focus on information. 2004;37(4):343–50.
11. Lenzi Mde F, Coura LC. Prevenção da dengue: a informação em foco. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2004;37(4):343–50.