

O controle dos criadouros do mosquito da dengue no Rio de Janeiro

Sídio Werdes Sousa Machado¹

Marinice dos Santos Machado²

Angela Maria Abreu de Barros³

Resumo

Considerando a epidemia de dengue que atingiu o município do Rio de Janeiro em 2008, este estudo aborda as ações de controle do vetor realizadas pelos bombeiros e membros da Defesa civil na identificação dos grandes e pequenos criadouros do mosquito. Os dados foram coletados por entrevistas e questionários com os militares da corporação de bombeiros e com os agentes de saúde da Defesa civil. As visitas aos domicílios, imóveis e logradouros mostraram que os grandes criadouros originam os pequenos criadouros, que se concentraram nos ambientes domésticos, principalmente em locais com água estocada (caixas d'água, vasos e pratos de plantas) e lixo (embalagens descartáveis e pneus expostos ao tempo). Os grandes criadouros são os responsáveis pelo aumento da densidade vetorial, por isso, a estratégia de prevenção deve priorizar o combate aos focos do mosquito em piscinas em desuso, casas abandonadas, borracharias, terrenos baldios, imóveis fechados e cemitérios.

Palavras-chave: Defesa civil, criadouros, dengue, água, lixo.

Abstract

Considering the dengue fever epidemic that struck the city of Rio de Janeiro in 2008, this study addresses the vector control actions used by the firemen and the Civil Defense members when identifying the big and small breeding sites for the mosquitoes. The data were

¹ Professor Adjunto do Instituto de Biologia da Universidade Federal Fluminense
Mestre em Defesa e Segurança Civil pela Universidade Federal Fluminense
Ex-Pró-Reitor de Extensão da Universidade Federal Fluminense (2006-2008)
e-mail: sidio@terra.com.br

² Psicóloga clínica e Mestranda em Defesa e Segurança Civil pela Universidade Federal Fluminense
e-mail: nicemac@terra.com.br

³ Professora Doutora do Mestrado em Defesa e Segurança Civil da Universidade Federal Fluminense
e-mail: angela@defesacivil.uff.br

collected through interviews and questionnaires with military personnel of the Firefighter Corporation and with health agents of the Civil Defense. The home visits showed that the big breeding sites originate the small breeding sites, which are concentrated in domestic environments, mainly in water containers, plant vases and garbage (disposable packages and tires exposed to the weather). The big breeding sites are responsible for the increase in vectorial density; therefore, the prevention strategy must prioritize the elimination of breeding sites located in unused swimming pools, abandoned houses, tire workshops, abandoned terrains, closed buildings and graveyards.

Keywords: *Civil Defense, breeding sites, dengue fever, water, garbage.*

Introdução

Nos últimos anos, as ações da Defesa Civil e do Corpo de Bombeiros têm sido fundamentais para a identificação e redução dos criadouros do mosquito da dengue nos diversos municípios do Estado do Rio de Janeiro. Durante muitos anos, o estado não teve casos de dengue porque o Brasil fora declarado livre do *Aedes aegypti* na década de 1920 (MS, 2009). Mas, nos anos 1970, o mosquito reinfestou o país e, ao transmitir o vírus da dengue, tem provocado diversas epidemias desde o início dos anos 1980 (Consoli e cols., 1994). Atualmente, o mosquito vetor está presente em todos os estados brasileiros (Lourenço-de-Oliveira e cols., 2004), e já foi detectado em quase quatro mil municípios (Tauil, 2002), o que corresponde aproximadamente a 72% do total de municípios brasileiros. Uma epidemia de dengue é um evento adverso capaz de provocar danos humanos com intensidades variáveis. De acordo com a Codificação de Desastres, Ameaças e Riscos (CODAR), a dengue é um “desastre humano relacionado com doença transmitida por vetor biológico” (Sedec-Brasil, 2007) (Quadro 1).

Quadro 1 — Classificação dos desastres humanos de causas biológicas

Desastres Humanos Relacionados com Doenças Transmitidas por Vetores Biológicos	CODAR – HB.V/CODAR 23.1
Desastres Humanos Relacionados com Doenças Transmitidas por Água e Alimentos	CODAR – HB.A/CODAR 23.2
Desastres Humanos Relacionados com Doenças Transmitidas por Inalação	CODAR – HB.I/CODAR 23.3
Desastres Humanos Relacionados com Doenças Transmitidas por sangue	CODAR – HB.V/CODAR 23.4

e por outras secreções orgânicas contaminadas	
Desastres Humanos Relacionados com Doenças Transmitidas por Outros ou por mais de um Mecanismo de Transmissão	CODAR – HB.G/CODAR 23.5

Fonte: Ministério da Integração Nacional. Política Nacional de Defesa Civil, 2007.

Nota: Quadro criado pelo autor a partir de dados obtidos em Política Nacional da Defesa Civil, 2007.

No entendimento de Tauil (2002), diversos fatores de risco estão relacionados com presença do mosquito vetor e da doença, destacando-se o crescimento populacional, migrações, viagens aéreas, urbanização inadequada, mau funcionamento dos sistemas de saúde e densidade populacional. Para esse autor, dentre as doenças reemergentes a dengue é a que se constitui em problema mais grave de saúde pública.

Medronho (2006), concorda com Tauil de que diversas características têm contribuído para a proliferação do *A. aegypti* nos espaços urbanos, dentre os quais destaca o desordenamento urbano que produz regiões com alta densidade demográfica e graves deficiências no abastecimento de água e na limpeza urbana. O intenso trânsito de pessoas entre as áreas urbanas e, fundamentalmente, a ineficiência no combate ao vetor, que tornam o controle da dengue uma árdua tarefa. A grande complexidade desse ambiente antrópico torna essencial repensar a estratégia de controle da doença.

Ações de controle do vetor e identificação dos criadouros

Os bombeiros militares e os agentes de saúde da Defesa civil que atuam no trabalho de campo e visitam as residências e os imóveis comerciais, têm desenvolvido ações de controle da densidade do vetor e reduzido o índice de infestação do mosquito.

Essas ações de controle do vetor e identificação dos criadouros são coordenadas pela Secretaria de Saúde onde, tanto a Defesa Civil estadual como a municipal, estão subordinadas no Rio de Janeiro. Em entrevista⁴, um dos coordenadores do planejamento da Defesa Civil, mapeou o fluxo de ações do setor: “a população faz as denúncias dos focos pelo Tele-dengue; as ligações são recebidas por militares do Corpo de Bombeiros na sala de planejamento, onde são efetuados o tratamento e o georreferenciamento dos dados. Após essa etapa, a coordenação determina quais são as ações que os homens de campo irão executar. As atividades são monitoradas por mapas com sinalizações e cores diferenciadas. Cada mosquito

⁴ Entrevista com o Major Rafael Amorim da Paixão, do Departamento Geral da Defesa Civil Estadual e Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro, em 6 de julho de 2009, no Quartel Central da Praça da Bandeira, no Rio de Janeiro.

representa um local de uma denúncia. O mosquito verde significa que ação já foi executada. O mosquito amarelo identifica os casos que estão sendo atendidos. O mosquito vermelho representa as denúncias que serão atendidas. E os mosquitos azuis identificam os locais que já foram visitados mais de uma vez.

Desse modo, a Defesa Civil do Rio de Janeiro consegue ter uma visualização daquilo que está sendo feito e daquilo que falta fazer, o que facilita o planejamento e potencializa as ações de campo. Dentre as ações, destaca-se o Levantamento Rápido do Índice de Infestação de *Aedes aegypti* (LIRAA), feito periodicamente por amostragem nos municípios (Sesdec-RJ, 2009). Por meio desse levantamento, obtém-se o Índice de Infestação Predial (IIP), ou seja, o percentual de imóveis com a presença de criadouros que contenham larvas do mosquito. Segundo Tauil (2002), a inspeção predial e eliminação ou tratamento de reservatórios potenciais ou atuais de larvas de mosquito e aplicação de inseticida em locais com transmissão ativa da doença é um componente crítico na ruptura da cadeia de transmissão do vetor.

Este estudo mostra o resultado de uma pesquisa feita com os militares e os civis que atuaram no trabalho de campo no período entre junho de 2008 e dezembro de 2008 nas ações de identificação dos criadouros no município do Rio de Janeiro.

Métodos

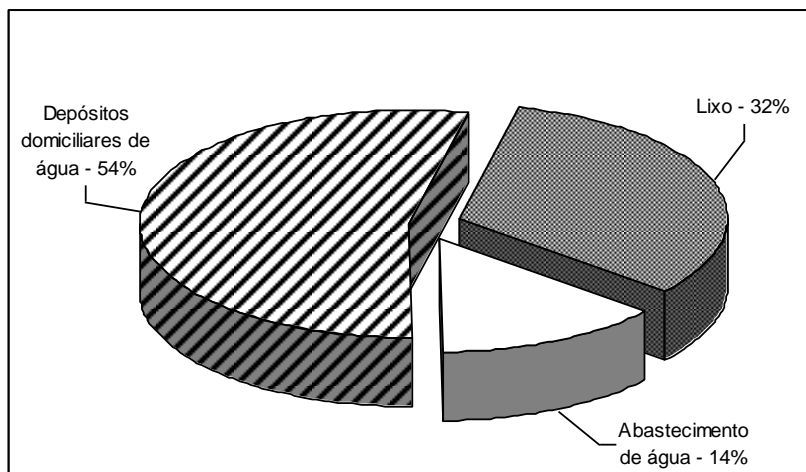
O estudo foi realizado a partir de informações obtidas em entrevistas e questionários com as equipes constituídas pelos agentes de saúde da Defesa Civil e por militares do Corpo de Bombeiros. Todos os respondentes estiveram envolvidos no trabalho de campo para levantamento dos imóveis, domicílios e logradouros com focos do mosquito da dengue no município do Rio de Janeiro. Os dados foram coletados por meio de entrevistas abertas com militares e questionários de questões fechadas com o pessoal civil.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos sobre tipos e taxas de criadouros no município do Rio de Janeiro confirmam os dados obtidos pela Secretaria Estadual de Saúde no último levantamento rápido (LIRAA – Rio de Janeiro) efetuado em agosto de 2009. Assim, os principais focos de proliferação dos mosquitos da dengue no município do Rio de Janeiro são

os recipientes que estocam água: depósitos domiciliares (vasos e pratos de plantas e piscinas) e depósitos para o abastecimento e consumo (caixas d'água domiciliares, tonéis e tambores) (Figura 1).

Figura 1 — Dengue: criadouros de mosquito - município do Rio de Janeiro-2008



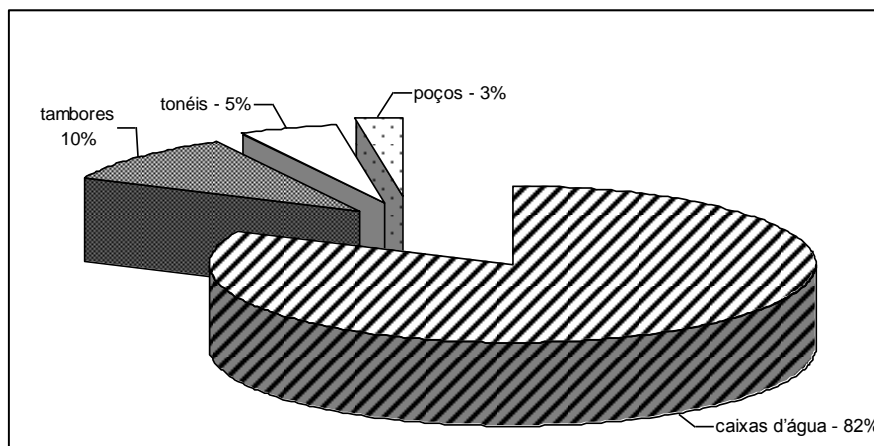
Fonte: pesquisa de campo feita com guardas sanitários do Corpo de Bombeiros – RJ.

Nota: Gráfico criado pelo autor a partir de questionário respondido por membros do CBRJ.

Como rotina, durante a avaliação do percentual de imóveis com a presença de criadouros com larvas do mosquito, os agentes da Defesa Civil e do Corpo de Bombeiros do Rio de Janeiro fizeram a inspeção e eliminaram os focos de transmissão da dengue por meio da aplicação de larvicidas.

Levantamentos feitos por agentes da Defesa civil e por militares bombeiros confirmam que os principais criadouros relacionam-se com a água para uso domiciliar humano (Figura 2). Por meio desse levantamento, confirmou-se a importância de outros criadouros na proliferação do mosquito vetor: as embalagens descartáveis de plástico, vidro, isopor e alumínio, além de pneus expostos ao tempo. Em grau menor, apareceram outros ambientes como os cemitérios que têm vasos acumuladores de água onde as fêmeas do mosquito fazem a postura de ovos, além de casas e piscinas abandonadas e terrenos baldios e abandonados com vegetação crescida.

Figura 2 — Criadouros em abastecimento de água, Rio de Janeiro - 2008



Fonte: pesquisa de campo feita com guardas sanitários do Corpo de Bombeiros – RJ.

Nota: Gráfico criado pelo autor a partir de questionário respondido por membros do CBRJ.

Os resultados do trabalho de campo dos bombeiros e membros da Defesa civil por meio de visitas aos domicílios, imóveis e logradouros para a identificação dos grandes e pequenos criadouros do mosquito da dengue no município do Rio de Janeiro podem ser comparados com os dados obtidos no LIRAA realizado em agosto de 2009 pela Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio de Janeiro (Tabela 1). Esse levantamento identificou os tambores, barris e tonéis para armazenamento de água como os principais criadouros do mosquito. Em seguida, apareceram os vasos de plantas como depósitos predominantes em 23% dos municípios. O lixo foi fator importante em 20,5% dos municípios, além de pneus (10%), calhas, lajes, ralos e depósitos naturais (Sesdec-RJ).

Tabela 1 - Criadouros por municípios – LIRAA – Rio de Janeiro – agosto 2009

	Criadouros (%)
Armazenamento de água: tambores, barris, tonéis	38,5
Vasos de plantas	23,0
Lixo	20,5
Pneus	10,0
Calhas, lajes, ralos e depósitos naturais	8,0

Fonte: SESDEC-RJ- Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio de Janeiro

Nota: Informações obtidas no site “Rio contra a dengue”.

Conclusão

Existem diversas condições que favorecem a formação dos criadouros, como densidade populacional, a distribuição irregular da água e a negligência com o lixo. Este trabalho mostra que quase 90% dos criadouros relacionam-se com a água e o lixo, por isso, as ações preventivas devem ser direcionadas sobre eles. No Rio de Janeiro, uma parcela considerável da população vive em habitações inadequadas com serviço de coleta de lixo inexistente, saneamento básico e abastecimento de água muito precários. O abastecimento deficiente de água obriga o seu armazenamento em tonéis, tambores e vasilhames, o que favorece a proliferação do mosquito. O uso de depósitos de água em domicílios constitui-se, segundo levantamento da Defesa civil e bombeiros do Rio de Janeiro, no principal gerador de focos de desenvolvimento de larvas do mosquito.

Embora as ações de controle do vetor pelo mapeamento e identificação dos criadouros sejam coordenadas de modo bem planejado e georreferenciado pela Defesa Civil na cidade do Rio de Janeiro, é necessário que as autoridades governamentais e sanitárias repensem a estratégia de combate ao mosquito transmissor: a visita porta à porta é dispendiosa, maçante para quem faz e pouco efetiva. Vivemos a era da tecnologia, por isso, métodos inovadores precisam ser criados com o objetivo de focar as ações de combate aos grandes criadouros, que geram os criadouros satélites. O uso da tecnologia precisará, no entanto, ser associado às medidas de ordenamento urbano, saneamento básico, coleta de lixo e a aplicação dos modernos conceitos de cidade saudável.

Referências

Consoli, R.A.G.B. & Lourenço-de-Oliveira, R. (1994). *Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.

Lourenço-de-Oliveira R., Vazeille M., Filippis A.M.B., Failloux A.B. (2004). *Aedes aegypti in Brazil: genetically differentiated populations with high susceptibility to dengue and yellow fever viruses*. Trans R. Soc. Trop. Méd. Hyg.; 98:43-54.

Medronho, R. A. (2006). *Dengue e o ambiente urbano*. Revista Brasileira de Epidemiologia. vol.9 no.2 São Paulo Junho, 2006.

MS (2009). Ministério da Saúde. *Portal do Ministério da Saúde. Histórico da dengue*.

Brasília. Disponível em:

<http://portal.saude.gov.br/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=22207>. Acesso em: 23 jul. 2009.

Tauil, P.L. (2002). *Aspectos críticos do controle do dengue no Brasil*. Cad. Saúde Pública v.18 n.3 Rio de Janeiro.

Sedec-Brasil (2007). Secretaria Nacional de Defesa civil. Ministério da Integração Nacional.

Política Nacional de Defesa Civil. Brasília. Disponível em:

<<http://www.defesacivil.gov.br/politica/index.asp>>. Acesso em: 21 jul. 2009.

Sesdec-RJ (2009). Secretaria de Saúde e Defesa civil do Estado do Rio de Janeiro.

Rio Contra Dengue. *Movimento do Rio de Janeiro contra a Dengue*. Disponível em:

<<http://www.riocontradengue.com.br/conteudo/liraa.asp>>. Acesso em: 19 set. 2009.