



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE DE ENDEMIAS
"SUCEN"**

Gabinete da Superintendência

Rua Paula Souza, 166 – 2º Andar – Luz – São Paulo/SP CEP 01027-000

Telefone: 3311-1126

Manifestação técnica sobre o Projeto de Lei nº 63 de 2016, publicado no DOE de 19/02/2016, "que autoriza o poder Executivo efetuar pulverização aérea em combate ao mosquito *Aedes aegypti* no Estado de São Paulo".

Destaque-se, que o projeto apresentado revela desconhecimento sobre a biologia e comportamento de *Aedes aegypti*, vetor da Dengue, Zika e Chikungunya. Além de propor uma estratégia de controle simplista, não considera os hábitos da espécie e as características dos criadouros.

Deve-se salientar que, conforme as diretrizes técnicas dos Programas de Controle de Dengue Nacional-PNCD e Estadual, a utilização de inseticidas na forma de nebulização está restrita a situações de emergência, visando a interrupção da transmissão ou redução de incidência de arboviroses. Portanto, não está indicada para a diminuição ou eliminação da população vetorial, como prevê o Projeto de Lei.

Consta na justificativa que: "O presente Projeto de Lei tem por principal objetivo eliminar de forma definitiva os focos do mosquito *Aedes aegypti* por meio da pulverização aérea de inseticidas capazes de matar o mosquito transmissor e os focos mais difíceis de se alcançar". Este é um objetivo que não será atingido, considerando as limitações da técnica de aplicação Ultra-Baixo-Volume (UBV), denominada de nebulização. Este método utiliza baixo volume de calda de inseticida, devido ao fracionamento das gotas em partículas aerossóis na área tratada. A formação de neblina pelo atomizador proporciona uma saturação do ambiente de gotas de cerca de 10 a 30 micra, capaz de colidir com os mosquitos alados existentes na área. No entanto, não apresentam ação sobre novas gerações de alados e tampouco sobre as fases aquáticas, que se desenvolvem em criadouros dos mais diferentes tipos. Registre-se que *Aedes aegypti* é um vetor domiciliado e que a grande maioria de seus criadouros localizados nos domicílios são pequenos, com capacidade máxima de 10 litros de água.

Segundo as diretrizes técnicas dos Programas de Controle de Dengue a utilização de equipamentos de aspersão de inseticidas tem caráter complementar



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE DE ENDEMIAS
“SUCEN”

Gabinete da Superintendência

Rua Paula Souza, 166 – 2º Andar – Luz – São Paulo/SP CEP 01027-000
Telefone: 3311-1126

às demais ações de controle, em virtude de seu alcance limitado e do grande impacto ambiental. São recomendadas a utilização de atomizadores portáteis e montados em veículos, sendo que o primeiro com rendimento menor, apresenta uma eficácia superior à do segundo, uma vez que a névoa de aplicação pode ser direcionada para o local a ser tratado no intra e no peridomicílio dos imóveis. Estudos com captura de alados de *Aedes aegypti* pelo método de aspiração, no intra e no peri domicílio, demonstraram que cerca de 80% dos espécimes fêmeas foram coletados dentro de casa, onde se abrigam próximas à fonte alimentar e locais de repouso.

A comparação do uso de pulverização aérea utilizada no controle do surto de encefalite em municípios do Vale do Ribeira no ano de 1975, com o controle de epidemia das arboviroses nos dias atuais, revela desconhecimento dos vetores a serem atingidos. Estudos ecológicos realizados na Serra do Mar mostraram que os vetores possivelmente envolvidos na cadeia de transmissão do vírus Rocio são das espécies *Aedes serrulatos*, *Aedes scapularis* e *Culex sp*, com presença concentrada nas manchas florestais residuais ao nível do solo e na copa das árvores, assim como nos espaços abertos próximos dessas matas, ambientes com características rurais. Ao contrário, *Aedes aegypti*, é espécie perfeitamente adaptada ao ambiente urbano, onde vive em contato com o homem. Seu controle é complexo, principalmente nos municípios de maior porte populacional, com expressiva verticalização das edificações. Ainda com relação ao controle da transmissão da encefalite em 1975 pela Sucen, a intervenção sobre as formas larvárias (aplicação de larvicida nos criadouros) e adultas (aplicação de adulticida na forma de neblina nos domicílios e no ambiente extra-domiciliar das localidades afetadas) tiveram início no mês abril, coincidindo com o pico da transmissão naquele ano. O início das aplicações aéreas aconteceu em junho quando a curva de transmissão estava em descenso. Embora as avaliações tenham demonstrado mortalidade dos insetos imaturos e adultos após as aplicações, a transmissão recrudescer atingindo patamares mais elevados em maio do ano seguinte, e a confirmação dos casos seguiu até o final do ano de 1978.

Por outro lado registre-se que na ocasião do surto de encefalite o Estado de São Paulo não estava infestado por *Aedes aegypti*. Os primeiros achados de



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE DE ENDEMIAS
“SUCEN”

Gabinete da Superintendência

Rua Paula Souza, 166 – 2º Andar – Luz – São Paulo/SP CEP 01027-000
Telefone: 3311-1126

infestação são de 1985 em municípios da Região Oeste do Estado. No Vale do Ribeira, os primeiros municípios se positivaram a partir do início dos anos 2000, portanto, em meados da década de 1970, a espécie não era encontrada na área afetada pelo surto, demonstrado pelos exaustivos estudos que foram feitos na região nos municípios acometidos, nos anos seguintes.

Com base nestes argumentos, a SUCEN se manifesta de forma contrária a aprovação do Projeto de Lei, que propõe a aplicação de inseticida por aeronaves, e ratifica o disposto na nota técnica nº 75/2007, do Ministério da Saúde, que não aprova o uso de tal tecnologia no PNCD.

Bibliografia Consultada

Barata EAMF, Costa AIP, Chiaravalloti Neto F, Glasser CM, Barata JMS, Natal D. População de *Aedes aegypti* em área endêmica de dengue, Sudeste do Brasil. Rev Saúde Pública, 2001;35(3):237-42.

Forattini OP, Gomes AC, Galati EAB, Rabello EX, Iversson LB. Estudos ecológicos sobre mosquitos Culicidae no sistema da Serra do Mar, Brasil: 1 - Observações no ambiente extradomiciliar. Rev. Saúde Pública. 1978 ; 12(3):297-325.

Forattini OP, Gomes AC, Galati EAB, Rabello EX, Iversson LB. Estudos ecológicos sobre mosquitos Culicidae no Sistema da Serra do Mar, Brasil: 2 - Observações no ambiente domiciliar. Rev. Saúde Pública. 1978; 12(4):476-496..

Glasser CM, Gomes AC. Infestação do Estado de São Paulo por *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. Rev. Saúde Pública. 2000; 34(6):570-577.

<http://www.saude.sp.gov.br/sucen-superintendencia-de-controle-de-endemias/homepage/destaques/indicadores-entomologicos>)

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue. Brasília, 2009. 160 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Superintendência de Controle de Endemias-SUCEN. Normas e orientação técnica para vigilância e controle de *Aedes aegypti* no Estado de São Paulo. São Paulo. SUCEN. 2005.

Secretaria de Estado da Saúde. Superintendência de Controle de Endemias-SUCEN. Combate a vetores em municípios do Estado de São Paulo atingidos por encefalite. São Paulo: SUCEN, 1975



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE DE ENDEMIAS
“SUCEN”**

Gabinete da Superintendência
Rua Paula Souza, 166 – 2º Andar – Luz – São Paulo/SP CEP 01027-000
Telefone: 3311-1126

Vilela EFM, Natal D. Encefalite no Litoral Paulista: a emergência da epidemia e a reação da mídia impressa. Saúde Soc. São Paulo. 2009; 18(4):756-761.

Elaborado por:

Dra. Dalva Marli Valério Wanderley – Assistente técnico da Superintendência

Eng. Marcos Silva – Engenheiro da Diretoria de Combate a Vetores

Dra. Mariza Pereira – Pesquisador Científico da Diretoria de Combate a Vetores

São Paulo, 04 de março de 2016.